



COMUNE DI GENOVA

**Direzione Lavori Pubblici
Settore Riqualificazione Urbana**

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

ATTO N. DD 3627

ADOTTATO IL 17/07/2024

ESECUTIVO DAL 18/07/2024

OGGETTO: PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA PNRR – M5. C2. I2.3 PROGRAMMA INNOVATIVO DELLA QUALITÀ DELL'ABITARE – PINQUA - (PROPOSTA ID 108) – LAVORI “RIQUALIFICAZIONE DI SPAZI PUBBLICI AD USO SPORTIVO E RIFORESTAZIONE DI AREE BOSCHIVE A MARGINE DEL QUARTIERE DI EDILIZIA SOCIALE DI VIA NOVELLA” - ID INTERVENTO 1099 PRA' – GENOVA MUNICIPIO VII - PONENTE – GENOVA.
RETTIFICA DD N. 2024-212.2.0.-464 DEL 22.02.2024 PER AGGIORNAMENTO PREZZI CON PREZZARIO 2024 – PROGETTO ESECUTIVO E SOSTITUZIONE CONSORZIATA ESECUTRICE.
CUP: B33D21001080005 - MOGE: 20726 - CIG ACCORDO QUADRO: 9181343BEB - CIG A030DC42F9

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Su proposta del RUP Ing. Claudia Bilello

Premesso che:

- con Legge n. 160 del 27/12/2019 è stato istituito il “Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell’Abitare” finalizzato a riqualificare e incrementare il patrimonio destinato all’edilizia residenziale sociale, a rigenerare il tessuto socio-economico, a incrementare l’accessibilità, la sicurezza dei luoghi e la rifunzionalizzazione di spazi e immobili pubblici, nonché a migliorare la coesione sociale e la qualità della vita dei cittadini, in un’ottica di sostenibilità e densificazione, senza consumo di nuovo suolo e secondo i principi e gli indirizzi adottati dall'Unione europea,

secondo il modello urbano della città intelligente, inclusiva e sostenibile (Smart City);

- con Regolamento UE 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021 viene istituito il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza; l'art. 20 del suddetto regolamento contiene la Decisione di esecuzione con cui viene approvata la valutazione del PNRR italiano;

- con Decisione del Consiglio ECOFIN del 13/07/2021, notificata all'Italia dal Segretario generale del Consiglio con nota LT161/21 del 14/07/2021 è stato approvato il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR);

- la Decisione di esecuzione è corredata di un Allegato che definisce, per ogni investimento e riforma, obiettivi e traguardi precisi, al cui conseguimento è subordinata l'assegnazione delle risorse su base semestrale;

- con il Decreto Legge n. 121 del 2021 sono state introdotte disposizioni relative alle procedure di attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza;

- il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza alla Misura 5 Componente 2 Investimento 2.3 Programma Innovativo per la Qualità dell'Abitare, prevede di *“realizzare nuove strutture di edilizia residenziale pubblica e riqualificare le aree degradate, con particolare attenzione all'innovazione verde e alla sostenibilità”*;

- con il Decreto Legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla Legge 1° luglio 2021, n. 101, vengono individuate le “Misure urgenti relative al Fondo complementare al Piano di Ripresa e Resilienza e altre misure urgenti per gli investimenti”;

- il Decreto Legge n. 77 del 31 maggio 2021, convertito con modificazioni dalla legge n. 108 del 29 luglio 2021, titolava: «Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure»;

- l'art. 8, del suddetto Decreto Legge dispone che ciascuna amministrazione centrale titolare di interventi previsti nel PNRR provvede al coordinamento delle relative attività di gestione, nonché al loro monitoraggio, rendicontazione e controllo;

- con il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 9 luglio 2021 vengono quindi individuate le amministrazioni centrali titolari di interventi previsti dal PNRR ai sensi dell'art. 8, comma 1, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77;

- con il Decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 6 agosto 2021 sono state assegnate

le risorse finanziarie previste per l'attuazione degli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e la ripartizione di traguardi e obiettivi per scadenze semestrali di rendicontazione alle Amministrazioni titolari;

- con il suddetto Decreto per ciascun Ministero sono individuati gli interventi di competenza, con l'indicazione dei relativi importi totali, suddivisi per progetti in essere, nuovi progetti e quota anticipata dal Fondo di Sviluppo e Coesione;

- con Deliberazione di Giunta Comunale n. 2021/38 (proposta n. 80 del 10/03/2021) è stata approvata la partecipazione del Comune di Genova al "Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare" (PINQUA) ex L. 160/2019 art. 1 c. 437 e seguenti con la proposta denominata "RIGENERARE (P)RA' MARE E COLLINA" e i relativi progetti di fattibilità tecnica ed economica, tra cui quello dell'intervento oggetto della presente determinazione.

- con il Decreto del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili n. 383 del 7 ottobre 2021, registrato dall'Ufficio Centrale di Bilancio al n. 2428 il 22 ottobre 2021, nonché dalla Corte dei Conti, con osservazioni, al n. 2898 il 3 novembre 2021, sono stati approvati degli elenchi degli interventi ammessi a finanziamento nei limiti delle risorse disponibili;

- con Decreto Direttoriale del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili M.INF. EDIL.REGISTRO UFFICIALE.U. 804 del 20/01/2022 (Progetto Prà mare e collina – ID 108 e Progetto Centro Storico – ID 77) sono state disposte l'ammissione definitiva al finanziamento delle proposte ritenute conformi agli obiettivi del Programma per ciascuno dei Soggetti beneficiari PINQuA, compreso l'intervento in oggetto, ed è stato approvato lo schema di convenzione MIMS – SOGGETTO BENEFICIARIO PINQuA ovvero il soggetto che ha presentato le proposte dichiarate ammissibili;

- con successive comunicazioni da parte del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili sono state avviate le procedure per la stipula delle Convenzioni di cui sopra al fine del rispetto degli obiettivi previsti dal PNRR;

- con Decreto del Direttore Generale del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili n. 4805 del 30/03/2022 è stata approvata e resa esecutiva la convenzione contenente le norme e le condizioni che regolano i rapporti tra il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e il Soggetto beneficiario PINQuA - proposte ordinarie (Comune di Genova inerente la proposta ID 108);

- con Determinazione Dirigenziale n. 2022-270.0.0.-60 adottata il 10/05/2022, esecutiva dal 19/05/2022, si è preso atto, dell'ammissione a finanziamento delle proposte relative ai seguenti progetti finanziati dall'Unione europea – Next Generation EU:

- ID 108 - "Prà mare e collina" per Euro 15.000.000,00 come da Decreto Direttoriale del

20/01/2022;

- ID 77 – “Centro Storico” per Euro 15.000.000,00 come da Decreto Direttoriale n. 804 del 20 gennaio 2022;
- ID 500 - “Caruggi – Progetto Pilota” per Euro 87.000.000,00 come da Decreto Direttoriale del 29/12/2021;

- con il suddetto provvedimento sono state, inoltre, accertate ed impegnare le risorse a valere sui fondi del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili per il triennio 2022-2023- 2024.

Considerato che:

- con deliberazione della Giunta Comunale DGC-2022-242 del 27/10/2022 è stato approvato il progetto definitivo dell'intervento in oggetto, denominato “Riqualficazione di spazi pubblici ad uso sportivo e riforestazione di aree boschive a margine del quartiere di edilizia sociale di via Novella”, elaborato internamente alla Direzione Progettazione del Comune di Genova, che costituisce l'approfondimento del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica approvato con D.G.C. n. 38 del 10/03/2021;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2022-118.0.0.-149 del 30/12/2022 è stata adottata la DETERMINAZIONE DI CONCLUSIONE POSITIVA della Conferenza dei Servizi 15/2022 - PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (P.N.R.R.) – Missione 5 – Componente 2 – Misura I2.3 – Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell’Abitare (PINQuA). PRA’ PALMARO Approvazione del PROGETTO DEFINITIVO DI: RIQUALIFICAZIONE DI SPAZI PUBBLICI AD USO SPORTIVO E RIFORESTAZIONE DI AREE BOSCHIVE A MARGINE DEL QUARTIERE DI EDILIZIA SOCIALE DI VIA NOVELLA, alle condizioni poste nei pareri espressi, allegati tutti quale parte integrante del medesimo atto.

Premesso inoltre che:

- con determinazione dirigenziale N. 2022-270.0.0.-47, ad oggetto AUTORIZZAZIONE A CONTRARRE TRAMITE INVITALIA PER L'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE (PINQUA) DI PROPRIA COMPETENZA, è stato stabilito:

1. di volersi avvalere dell'Agencia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa S.p.A. (di seguito “INVITALIA”) quale Centrale di Committenza, affinché quest'ultima, ai sensi degli articoli 37, co. 7, lett. b), e 38 del decreto legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., recante il «Codice dei contratti pubblici», proceda, per conto del Comune di Genova, alla indizione, gestione e aggiudicazione della procedura per l'aggiudicazione di Accordi Quadro:

- PER RESTAURO, RIQUALIFICAZIONE E MANUTENZIONE DI IMMOBILI PUBBLICI

SOTTOPOSTI A TUTELA

- PER LA RIGENERAZIONE DI AREE E SPAZI PUBBLICI

nonché alla stipula di tali Accordi Quadro con gli operatori economici aggiudicatari;

2. di prendere atto e di approvare la documentazione di gara, predisposta e trasmessa alla stazione appaltante da parte INVITALIA, per l'indizione della/e procedura/e di interesse, ritenendola coerente con gli impegni assunti convenzionalmente con il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili;

3. di ricorrere, pertanto, agli Accordi Quadro che saranno stipulati da INVITALIA al fine dell'affidamento delle prestazioni necessarie alla realizzazione degli interventi a valere sul Programma innovativo nazionale per la qualità dell'abitare (PINQuA), di propria competenza, fatta salva la possibilità di non attivare una o più fasi prestazionali e/o di recedere dalla procedura per l'affidamento degli Accordi Quadro come indicato nelle schede rilevazione trasmesse da Invitalia ai Soggetti Attuatori il 31 gennaio u.s.

- con determina n° 70/2022 della centrale di committenza Invitalia è stato stabilito di dare avvio alla procedura di gara aperta ai sensi degli artt. 54 e 60 nonché, se del caso, dell'art. 145 del d.lgs. n. 50/2016, da realizzarsi mediante piattaforma telematica, per la conclusione di accordi quadro con più operatori economici per l'affidamento di lavori (OS24) e servizi di ingegneria e architettura (E.19) per la rigenerazione di aree e spazi pubblici, per l'attuazione dell'investimento PINQuA – PNRR [M5C2I2.3] per 5 Lotti Geografici tra cui il lotto 1 – Piemonte – Liguria – Lombardia - SUB-LOTTO PRESTAZIONALE 3 – LAVORI;

- con Provvedimento di aggiudicazione prot. n. 0207172 del 8 luglio 2022 di Invitalia è stato aggiudicato tra gli altri il LOTTO GEOGRAFICO 1 – PIEMONTE-LIGURIA-LOMBARDIA - SUB-LOTTO PRESTAZIONALE 3: LAVORI cluster "AQ4 – Genova" nel quale rientra l'intervento in oggetto, all'operatore economico CONSORZIO INTEGRA SOCIETA' COOPERATIVA (Consorzio) GABE SOC. COOP. CONSORTILE (Consortziata Esecutrice) - PAOLO BELTRAMI COSTRUZIONI SPA (Consortziata Esecutrice), che ha offerto il ribasso d'asta pari al 15,402%;

- la Centrale di Committenza INVITALIA ha stipulato l'Accordo Quadro sopra citato con gli aggiudicatari della procedura d'appalto aperta, all'uopo indetta, acquisito al protocollo comunale 15/12/2022.0484545.E.

Premesso ulteriormente che:

- con Determinazione Dirigenziale n. 2023-212.2.0.-13 in data 23/03/2023 è stato affidato l'incarico di progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dell'intervento in oggetto all'operatore economico Ecopower S.r.l.

- con Determinazione Dirigenziale n. 2023-212.2.0.-32, adottata il 05/06/2023 ed esecutiva dal 27/06/2023, è stato affidato l'incarico di verifica del progetto esecutivo alla società CAVALLARO & MORTORO S.r.l. (Verificatori), tramite adesione all'Accordo Quadro di cui sopra ed emissione di Ordine di Attivazione n. 1 in data 09/06/2023;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2023-212.2.0.-74, adottata il 09/11/2023 ed esecutiva dal 13/11/2023, è stato revocato l'incarico di progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dell'intervento in oggetto, di cui al punto precedente, in danno all'operatore economico Ecopower S.r.l. (Progettisti), visto anche il rapporto conclusivo di verifica negativo Prot. 02/11/2023.0515433.E

- con Determinazione Dirigenziale n. 2023-212.2.0.-94, adottata il 30/11/2023 ed esecutiva dal 08/12/2023, è stato affidato nuovo incarico di progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e direzione operativa impianti all'R.T.P. Di Donna – Canale – Bruschini – Fantini – Costa - Marcenaro.

- con Determinazione Dirigenziale n. 2023-212.2.0.-93, adottata il 30/11/2023 ed esecutiva dal 08/12/2023, è stato affidato ulteriore incarico di verifica del progetto esecutivo alla società CAVALLARO & MORTORO S.r.l., tramite adesione all'Accordo Quadro di cui sopra ed emissione di Ordine di Attivazione n. 2 in data 28/11/2023;

- con nota acquisita al N. Prot. 04/12/2023.0569913.E l'RTP sopra citato ha consegnato la prima stesura del progetto esecutivo, successivamente integrato e revisionato;

- con nota acquisita al N. Prot. 12/02/2024.0075816.E l'RTP sopra citato ha consegnato la stesura finale del progetto esecutivo;

- il progetto esecutivo, come sopra costituito, è stato verificato dalla società CAVALLARO & MORTORO S.r.l., con esito positivo, secondo le risultanze del Rapporto Conclusivo di Verifica Prot. 19/02/2024.0088188.E, e ricevuto controfirmato dai progettisti in data 20/02/2024, redatto ai sensi dell'art. 26 comma 6 lettera d) del D.lgs. 50/2016;

- con Determinazione Dirigenziale N. 2024-212.2.0.-464 del 22.02.2024 è stato deciso, tra le altre cose:

- di approvare il progetto esecutivo dei Lavori di "Riqualficazione di spazi pubblici ad uso sportivo e riforestazione di aree boschive a margine del quartiere di edilizia sociale di via Novella- Municipio VII Ponente - Quartiere Pra' - Genova - PNRR M5C2-I2.3 - PINQUA Prà - Int. 6 – ID 1099" composto dagli elaborati elencati in premessa;

- di dare atto che il Responsabile di Procedimento ha sottoscritto il Verbale di Validazione Prot. n. NP 20/02/2024.0000379.I redatto ai sensi dell'art. 26 comma 8 del codice, anch'esso allegato come parte integrante del presente provvedimento;

- di approvare il quadro economico, rimodulato come riportato nelle premesse, per un importo complessivo della spesa di Euro 2.523.091,96;

- di approvare i lavori previsti dal sopra menzionato progetto esecutivo, per un importo stimato dei medesimi, di complessivi Euro 1.888.953,62, di cui euro 100.000,00 per lavori in economia ed euro 66.147,15 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, oltre IVA di legge;

- di avvalersi dell'Accordo Quadro 4 relativo ad interventi di RIGENERAZIONE DI AREE E SPAZI PUBBLICI, Sub lotto prestazionale 3 – Lavori, Lotto geografico Piemonte-Liguria, stipulato dalla Centrale di Committenza INVITALIA con gli aggiudicatari della procedura d'appalto aperta all'uopo indetta - il CONSORZIO INTEGRA SOCIETA' COOPERATIVA (Consorzio) - GABE SOC. COOP. CONSORTILE (Consortziata Esecutrice); PAOLO BELTRAMI COSTRUZIONI SPA (Consortziata Esecutrice), per l'esecuzione dei lavori "Riqualficazione di spazi pubblici ad uso sportivo e riforestazione di aree boschive a margine del quartiere di edilizia sociale di via Novella- Municipio VII Ponente - Quartiere Pra' - Genova - PNRR M5C2-I2.3 - PINQUA Prà - Int. 6 – ID proposta 108 – ID Intervento 1099", mediante emissione di apposito Ordine di Attivazione di Contratto Specifico;

- di dare atto che l'importo del contratto specifico, in considerazione del ribasso percentuale del 15,402%, risulta pari ad Euro 1.623.606,97 di cui euro 100.000,00 per lavori in economia ed euro 66.147,15 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, oltre IVA di legge al 10% per Euro 162.360,70 per un **totale complessivo di Euro 1.785.967,66**;

- di conseguenza, è stato emesso Ordine di Attivazione n. 03 del 21/02/2024, nei confronti dell'aggiudicatario, per l'esecuzione dei lavori in oggetto.

Premesso infine che:

- con prot. 1408 del 14.03.2024 il Consorzio Integra Societa' Cooperativa (consorzio) ha avanzato la richiesta di sostituzione delle consorziate esecutrici GABE SOC. COOP. CONSORTILE (Consortziata Esecutrice); PAOLO BELTRAMI COSTRUZIONI SPA (Consortziata Esecutrice) a favore della consorzziata CMCI SOCIETA' CONSORTILE A R.L. CONSORZIO STABILE che in qualità di consorzio designa a sua volta quali diretti esecutori i soci: CEMIP S.R.L., BOZZO IMPIANTI S.R.L., EDIL MALI S.R.L., TECNOTATTI S.R.L. e che il RUP con Prot. 28/03/2024.0166931.U il RUP ha accolto la sostituzione con condizioni.

Preso atto che:

- a seguito di approfondimento con Invitalia, soggetto titolare e responsabile della procedura di gara di accordo quadro di cui ci si è avvalsi, è stato appurato, che il prezzario di riferimento da utilizzare deve essere quello vigente al momento dell'emissione dell'OdA per Lavori e che, pertanto, nel presente caso, occorre aggiornare l'Elenco Prezzi Unitari di progetto, redatto con il prezzario Regione Liguria 2023, al prezzario Regione Liguria 2024;

- il riferimento all'impiego dei prezzari vigenti al momento dell'emissione dell'OdA, per quanto riguarda le prestazioni relative agli Accordi Quadro PINQuA, si trova nelle Condizioni Generali rispettivamente ai seguenti articoli: *Sub-lotto 1 – Servizi tecnici: articolo 14.15; articolo 15.16; articolo 16.18.*

Ritenuto, pertanto:

- di dover provvedere all'aggiornamento come sopra indicato, come conseguenza della decisione di avvalersi di INVITALIA quale Centrale di Committenza, affinché quest'ultima, ai sensi degli articoli 37, co. 7, lett. b), e 38 del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., procedesse, per conto del Comune di Genova, alla indizione, gestione e aggiudicazione della procedura per l'aggiudicazione di Accordi Quadro, nonché alla stipula di tali Accordi Quadro con gli operatori economici aggiudicatari, e di aver approvato la documentazione di gara, predisposta e trasmessa da parte di INVITALIA, per l'indizione della/e procedura/e di interesse.

Preso atto che:

- l'aggiornamento di cui sopra ha comportato:

- un incremento dei lavori soggetti a ribasso di euro 50.948,92, per un totale di euro 1.773.775,39,
- un incremento degli oneri della sicurezza di 904,36 euro per un totale di euro 67.051,51;

- gli incrementi sopra indicati vengono compensati da una diminuzione delle opere in economia, che conseguentemente vengono indicate pari ad Euro 55.993,88, per mantenere invariato valore contrattuale pari ad € 1.623.606,97;

- gli elaborati del progetto esecutivo, che risultano aggiornati in conseguenza dell'adeguamento dell'elenco prezzi unitari, predisposti ed inviati dai progettisti, allegati alla presente determinazione, sono i seguenti:

Progetto Architettonico:

PE-AR-R03 Computo Metrico Estimativo

PE-AR-R04 Analisi Prezzi

PE-AR-R05 Elenco Prezzi Unitari

PE-AR-R06 Stima incidenza manodopera

PE-AR-R08 Capitolato Speciale d'Appalto

- le modifiche in questione, frutto esclusivamente dell'aggiornamento dell'elenco prezzi unitari di progetto ai prezzari 2024 in oggi vigenti, non comportano la necessità di nuova verifica e validazione progettuale, restando il progetto invariato in ogni altro suo aspetto qualitativo, quantitativo e normativo;

- il nuovo quadro economico del progetto esecutivo, aggiornato d'Ufficio, risulta quello allegato quale parte integrante al presente provvedimento.

Considerato che:

- le spese degli allacci devono essere impegnate su risorse del Comune non potendo essere finanziate con risorse PNRR, come indicato per la linea di finanziamento del PNRR – M5. C2. I2.3- Piano Innovativo per la Qualità dell'Abitare;

- con DD N. 2024-212.2.0.-464 tutti i finanziamenti del Comune (CRONO 2022/708) sono stati impegnati, per mero errore materiale, per i lavori non lasciando disponibilità per future spese di allaccio;

- occorre dunque liberare l'Impegno (2024/5432) di Euro 83.192,86 sul CRONO 2022/708 dai lavori, in modo da renderlo disponibile per spese tecniche tra cui gli allacci e di conseguenza occorre impegnare per i lavori la stessa cifra sul CRONO 2022/141 relativo al finanziamento PNRR;

- risulta necessario, a parziale rettifica della sopra richiamata DD N. 2024-212.2.0.-464 del 22.02.2024, approvare il quadro economico rimodulato e gli elaborati progettuali sopra elencati, oggetto di aggiornamento e che vanno a sostituire gli omologhi elaborati precedentemente approvati;

- l'importo a base d'asta aggiornato dei lavori in oggetto risulta pari a Euro **1.896.800,78**, di cui euro 1.773.755,39 per lavori a misura, euro 67.051,51 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, ed euro 55.993,88 per opere in economia, il tutto oltre IVA di legge;

- l'importo del contratto specifico, in considerazione del ribasso percentuale del 15,402%, risulta, pertanto inalterato e pari ad Euro 1.623.606,97 di cui euro 67.051,51 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, ed euro 55.993,88 per opere in economia oltre IVA di legge;

- risulta necessario approvare la sostituzione delle consorziate esecutrici GABE SOC. COOP. CONSORTILE (Consorziata Esecutrice); PAOLO BELTRAMI COSTRUZIONI SPA (Conсорziata Esecutrice) a favore della consorzziata CMCI SOCIETA' CONSORTILE A R.L. CONSORZIO STABILE che in qualità di consorzio designa a sua volta quali diretti esecutori i soci: CEMIP S.R.L., BOZZO IMPIANTI S.R.L., EDIL MALI S.R.L., TECNOTATTI S.R.L.

Dato atto che:

- l'istruttoria del presente atto è stata svolta dall'Ing. Claudia Bilello, responsabile del procedimento, che attesta la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza, ai sensi dell'art. 147 bis del D.lgs. 267/2000 e che provvederà a tutti gli atti necessari all'esecuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

- il presente provvedimento diventa efficace con l'apposizione del visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria, rilasciato dal Responsabile del Servizio Finanziario, ai sensi dell'art. 147 bis del D.lgs. 267/2000, come da allegato.

Considerato che, con la sottoscrizione del presente atto, il dirigente attesta altresì la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa, assieme al responsabile del procedimento, ai sensi dell'art.147 bis del d.lgs. 267/2000.

Visti:

- il D. Lgs. n. 50 del 18.04.2016 e ss.mm.ii.;
- gli articoli 4, 16 e 17 del D. Lgs. n. 165/2000;
- gli artt. 84, 88, 92 e 94 del D. Lgs. n. 159/2011;
- l'art. 1 comma 2 della L. 120/2020 così come sostituito dall'art. 51 del D.L. n. 77/2021, convertito in L. n. 108/2021;
- gli articoli 107, 153 comma 5, 183 e 192 del D. Lgs. n. 267/2000;
- l'art. 52 c. 1 lett. a) del D.lgs. 77/2021 del 31/05/2021 (Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di

- accelerazione e snellimento delle procedure);
- il D.lgs. 152/2021 del 06/11/2021 (Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose);
 - gli articoli 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova;
 - il Regolamento di Contabilità, approvato con delibera del Consiglio comunale del 04/03/1996 n. 34 e Modificato con Deliberazione del Consiglio comunale n. 75 del 22/12/2023, in vigore dal 22/01/2024;
 - la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 70 del 22.12.2023 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2024/2026;
 - la Deliberazione della Giunta Comunale n. 8 del 25.01.2024 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2024/2026;
 - il Provvedimento del Sindaco n. 2024-91 in data 25/03/2024 per il conferimento di incarichi dirigenziali, con conseguente potere di assunzione dei provvedimenti di aggiudicazione in capo all'Ing. Chiara Romano.

ASPETTI CONTABILI

Ritenuto pertanto di:

1. ridurre, al fine di condurre a pertinente finanziamento come esplicitato nelle premesse, per **euro 83.192,86** l'impegno IMP. 2024/5432 in favore di CONSORZIO INTEGRA SOCIETA' COOPERATIVA (Codice Benf 54715) – Crono 2022/708 – dal Capitolo 70247 c.d.c. 322.8.10 “Politiche della Casa – PNRR M5C2-I2.3 PINQUA PRA' LAVORI - CUP: B33D21001080005”, P.d.C. 02.02.01.09.99, del Bilancio 2024 emettendo nuova prenotazione d'impegno, **quale quota spese tecniche – IMP 2024/11680**;
2. impegnare, per condurre a pertinente finanziamento come esplicitato nelle premesse, a favore di CONSORZIO INTEGRA SOCIETA' COOPERATIVA (Codice Benf 54715) la somma di **euro 83.192,86** sul Capitolo 70247 c.d.c. 322.8.10 “Politiche della Casa – PNRR M5C2-I2.3 PINQUA PRA' LAVORI - CUP: B33D21001080005”, P.d.C. 02.02.01.09.99, del Bilancio 2024 – Crono 2022/141- mediante riduzione della prenotazione d'impegno IMP. 2024/7629 ed emissione di nuovo impegno quale **quota lavori – IMP. 2024/11682**;
3. impegnare la somma di **euro 8.631,87** sul Capitolo 70247 c.d.c. 322.8.10 “Politiche della Casa – PNRR M5C2-I2.3 PINQUA PRA' LAVORI - CUP: B33D21001080005”, P.d.C. 02.02.01.09.99, del Bilancio 2024 – Crono 2022/141 mediante riduzione dell'IMP 2024/7629 ed emissione di nuova prenotazione d'impegno quale **quota ribasso d'asta - IMP. 2024/11683** - portando così la quota ribasso da euro 291.881,32 a euro 300.513,19;
4. di impegnare la somma di **euro 125,55** sul Capitolo 70247 c.d.c. 322.8.10 “Politiche della Casa – PNRR M5C2-I2.3 PINQUA PRA' LAVORI - CUP: B33D21001080005”, P.d.C. 02.02.01.09.99, del Bilancio 2024 – Crono 2022/141 – mediante riduzione dell'IMP 2024/7629 ed emissione di nuovo impegno quale **quota incentivo funzioni tecniche art. 113 c.3 D.Lgs. 50/2016** (quota

80% incentivo su finanziamento PNRR) – **IMP 2024/11684** - portando così la quota incentivo da euro 30.223,26 a euro 30.348,81.

5. Di dare atto che l'intervento di cui al presente provvedimento trova copertura finanziaria nel seguente modo:

- Per euro 2.439.899,10 tramite i fondi di cui al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza M5C2-I2.3 - PINQUA Prà (ACC. 2022/1697 – 2024/1609 – 2024/1573 – 2024/1539 – 2024/48)
- Per euro 83.192,86 tramite risorse proprie dell'Ente - Avanzo Accantonato destinato a Conto Capitale

DETERMINA

1. di approvare, a parziale rettifica della DD N. 2024-212.2.0.-464 del 22.02.2024, gli elaborati modificati in conseguenza dell'aggiornamento dell'Elenco Prezzi unitari ai prezzari 2024 in oggi vigenti, facenti parte del progetto esecutivo Lavori di "Riqualficazione di spazi pubblici ad uso sportivo e riforestazione di aree boschive a margine del quartiere di edilizia sociale di via Novella- Municipio VII Ponente - Quartiere Pra' - Genova - PNRR M5C2-I2.3 - PINQUA Prà - Int. 6 – ID 1099" elencati in premessa ed allegati parte integrante della presente, ed il quadro economico, rimodulato come riportato nelle premesse, per un importo complessivo invariato della spesa di Euro 2.523.091,96;
2. di dare atto che le modifiche di cui al punto 1), frutto esclusivamente dell'aggiornamento dell'elenco prezzi unitari di progetto ai prezzari 2024 in oggi vigenti, non comportano la necessità di nuova verifica e validazione progettuale, restando il progetto invariato in ogni altro suo aspetto qualitativo, quantitativo e normativo;
3. di dare atto che l'importo a base d'asta aggiornato dei lavori in oggetto risulta pari a Euro 1.896.800,78 di cui euro 1.773.755,39 per lavori a misura, euro 67.051,51 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, ed euro 55.993,88 per opere in economia oltre IVA di legge;
4. di dare atto che l'importo del contratto specifico, in considerazione del ribasso percentuale del 15,402%, risulta, pertanto pari ad Euro 1.623.606,97 di cui euro 67.051,51 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, ed euro 55.993,88 per opere in economia oltre IVA di legge;
5. di assumere quanto riportato, in parte narrativa, nella sezione aspetti contabile;
6. di approvare la sostituzione delle consorziate esecutrici GABE SOC. COOP. CONSORTILE (Consortziata Esecutrice); PAOLO BELTRAMI COSTRUZIONI SPA (Consortziata Esecutrice) a favore della consorzziata CMCI SOCIETA' CONSORTILE A R.L. CONSORZIO STABILE che in qualità di consorzio designa a sua volta quali diretti esecutori i soci: CEMIP S.R.L., BOZZO IMPIANTI S.R.L., EDIL MALI S.R.L., TECNOTATTI S.R.L.
7. di provvedere a cura della Direzione Lavori Pubblici-Settore Riqualficazione Urbana agli adempimenti relativi alla stipula del contratto, demandando all'ufficio competente "Coordinamento attività amministrative – gestione contratti di appalto" dell'Area Servizi Tecnici e Operativi la registrazione e conservazione degli atti stessi in adempimento alla comunicazione della Direzione Stazione Unica Appaltante e Servizi Generali n. 366039 in data 05.12.2014;
8. di procedere a cura della Direzione Lavori Pubblici – Settore Riqualficazione Urbana alla diretta liquidazione della spesa mediante emissione di atti di liquidazione digitale su stato avanzamento lavori nei limiti di cui al presente provvedimento;
9. di dare atto che le fatture digitali che perverranno dall'affidatario del presente atto dovranno contenere i seguenti elementi:
 - CODICE IPA: 1HEJR8, identificativo della Direzione Lavori Pubblici- Riqualficazione Urbana;
 - l'indicazione dell'oggetto specifico dell'affidamento;
 - l'indicazione del numero e della data della presente Determinazione Dirigenziale;
 - indicazione della dicitura "PNRR– M5-C2-I2.3 - Programma Innovativo Nazionale per la Qualità

dell'Abitare - PINQuA "Prà"

- indicazione dei codici identificativi CUP B33D21001080005 - CIG A030DC42F9, nonché il riferimento al cronologico del contratto nella sezione "dati del contratto / dati dell'ordine di acquisto";

10. di procedere a cura della Direzione Lavori Pubblici – Settore Riqualificazione Urbana alla diretta liquidazione della spesa mediante emissione di atti di liquidazione digitale su stato avanzamento lavori nei limiti di cui al presente provvedimento;

11. di dare atto che la presente determinazione verrà pubblicata sull'Albo Pretorio on line, sul sito istituzionale del Comune di Genova, nella sezione "Amministrazione Trasparente" ai sensi degli articoli 23 e 37 del D.lgs. n. 33/2013, nonché sul sito "Servizio Contratti Pubblici" del MIT, ai sensi dell'art. 29 del D.lgs. n. 50/2016.

Il Dirigente

Ing. Chiara Romano

Avverso il presente provvedimento può essere opposto ricorso entro sessanta giorni, dalla data di pubblicazione all'albo pretorio, al Tribunale Amministrativo Regionale della Liguria nei termini e modi previsti dall'art. 2 e seguenti della L.1034/1971 e s.m. e i. , ovvero entro centoventi giorni dalla data di pubblicazione al Presidente della Repubblica nei termini e modi previsti dall'art. 8 e seguenti del D.P.R. 1199/1971.

Programma Innovativo per la Qualità dell'Abitare - Pra' Palmaro
Riqualificazione di spazi pubblici ad uso sportivo e riforestazione di aree boschive a margine del quartiere di edilizia sociale di Via Novella - Genova
Municipio VII Ponente - Quartiere Pra' – Genova
N° 02.52.00 - MOGE 20726 - CUP B33D21001080005

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

	BASE GARA P.E. DD 2024.212.0.0.-464	AFFIDAMENTO DD 2024.212.0.0.-464	PRESENTE PROV.VO
A) LAVORI			
A1) Lavori a misura	1.722.806,47 €	1.722.806,47 €	1.773.755,39 €
A2) Oneri per la sicurezza	66.147,15 €	66.147,15 €	67.051,51 €
A3) Economiche	100.000,00 €	100.000,00 €	55.993,88 €
SOMMANO	1.888.953,62 €	1.888.953,62 €	1.896.800,78 €
Variazione Gara -15,402		-265.346,65 €	-273.193,81 €
SOMMANO LAVORI	1.888.953,62 €	1.623.606,97 €	1.623.606,97 €
SOMME A DISPOSIZIONE			
B1) Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B2) Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €
B3) Allacciamento ai pubblici servizi	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €
B4) Imprevisti	103.638,73 €	103.638,73 €	96.460,50 €
B5) Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B6) Accantonamento di cui all'articolo 113 del D.Lgs.50/2016 (Quota 80%)	30.223,26 €	30.223,26 €	30.348,81 €
B7) Spese di cui agli articoli 24, comma 4, del D.Lgs.50/2016, spese per la copertura dei rischi di natura professionale a favore dei dipendenti incaricati della progettazione	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B8) Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, progettazione esecutiva, verifica e validazione	177.541,36 €	177.541,36 €	177.541,36 €
B9) Eventuali spese per commissioni giudicatrici	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B10) Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B11) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici, coordinatore sicurezza in fase esecuzione, direzione lavori	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
B12) Oneri del concessionario o contraente generale (progettazione e direzione lavori) e oneri diretti e indiretti (min 6% max 8%)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B13) Opere di mitigazione e compensazione ambientale, monitoraggio ambientale	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B14) Somme a disposizione (iva compresa)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B15) ECONOMIE DI GARA		265.346,65 €	273.193,81 €
B) TOT. SOMME A DISPOSIZIONE	370.403,35 €	635.750,00 €	636.544,48 €
C) I.V.A.			
C1) I.V.A. 10% su Lavori (A1+A2+A4)	188.895,36 €	162.360,70 €	162.360,70 €
C1b) I.V.A. 10% su ECONOMIE DI GARA		26.534,66 €	27.319,38 €
C2) I.V.A. 22% su Somme a disposizione dell'Amministrazione (escluso incentivo B6 economie di gara B15 e somme a disposizione FOI B16)	74.839,62 €	74.839,62 €	73.260,42 €
C) TOTALE I.V.A.	263.734,98 €	263.734,98 €	262.940,50 €
TOT. COSTO INTERVENTO (A+B+C)	2.523.091,95 €	2.523.091,95 €	2.523.091,95 €

04	FEB 2024	quinta emissione osservazioni validazione 3				
03	GEN 2024	quarta emissione osservazioni validazione 2				
02	DIC 23	terza emissione osservazioni validazione				
01	DIC 23	seconda emissione				
00	NOV 23	prima emissione				
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



COMUNE DI GENOVA



DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

Direttore
Arch. Ines MARASSO

Dirigente
Arch. Chiara VACCA

Comittente
ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto
02.52.00

COORDINAMENTO
PROGETTAZIONE
Arch. Luca Di Donna

RESPONSABILE UNICO
PROCEDIMENTO
Ing. Claudia BILELLO

Progetto Architettonico
Progettista: **Arch. Luca DI DONNA**

Progetto Strutture
Progettista: **Ing. Daniele CANALE**

Progetto Vegetazionale
Progettista: **Dott. For. Umberto BRUSCHINI**

Progetto Impianti elettrici e meccanici:
Progettista: **Ing. Alessio COSTA**

Rilievi
Responsabile: **F.S.T. Arch. Ivano Bareggi**
rilevatori: **F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia
F.S.T. Geom. Rosario Vallone
I.S.T. Geom. Antonella Conti
I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede
I.S.T. Dott. Matteo Previtera**

Progetto Acustica
Progettista: **Dott.ssa Alessandra FANTINI**

Sicurezza Coordinamento
Progettista: **Ing. Alessio COSTA**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



P.N.R.R. - Programma Innovativo della Qualità dell'Abitare (PINQuA)
Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.3

Intervento/Opera
Programma Innovativo per la Qualità dell'Abitare - Pra' Palmaro
**RIQUALIFICAZIONE DI SPAZI PUBBLICI AD USO SPORTIVO E RIFORESTAZIONE DI
AREE BOSCHIVE A MARGINE DEL QUARTIERE DI EDILIZIA SOCIALE DI VIA NOVELLA**

Oggetto della Tavola
Computo metrico estimativo

Municipio
PONENTE VII

Quartiere
PRA' 2

N° progr. tav. N° tot. tav.

Scala
1:100 Data
Mag. 2024

Livello Progettazione
ESECUTIVO ARCHITETTONICO

Codice MOGE
20726 Codice CUP
B33D21001080005 Codice identificativo tavola

Tavola n°
R-03
E-Ar

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	SPOGLIATOIO (SpCat 1) OPERE EDILI (Cat 1) Solaio igloo (SbCat 1)							
1 20.A30.A30. 025	Solaio areato, costituito da elementi modulari di materiale plastico riciclato, autoportanti, compreso getto di completamento e sovrastante soletta di calcestruzzo, classe di espos ... saldata e la predisposizione di idoneo piano di posa. Altezza totale 45 cm circa, compresa la soletta superiore di 4 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 0,50*[6,19+3,26]*11,830	0,50	9,45		11,830	55,90		
	SOMMANO m ²					55,90	50,08	2'799,47
2 20.A28.F15. 005	Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Rete diam 6mm 20x20 *55,90*2,290	55,90			2,290	128,01		
	SOMMANO Kg					128,01	2,39	305,94
	Isolanti termoacustici (SbCat 2)							
3 PR.A17.Y05. 010	Pannelli rigidi di lana di roccia della densità di 200 kg/m ³ e lambda pari a 0,035 W/mK, per l'isolamento termoacustico di pareti e solai trattata con resine termoindurenti, euroclasse A1 spessore 2-3-4-5 cm per ogni cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *[,5*(6+3)*12,1]*12,000 Pareti locali non riscaldati Locale UTA *4,78*3,000*12,000 Deposito *[2,36+1+1]*3,000*12,000 Locale Q.E. *[1,3+,7+,7]*3,000*12,000	54,45			12,000	653,40		
	SOMMANO metro quadrato cent(m ² /cm)					1'079,64	2,53	2'731,49
4 PR.A17.W01 .010	Pannello in polistirene espanso estruso (XPS), con o senza pelle, euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lamda pari a 0,038 W/mK. Per isolamento termico interno ed esterno. spessore 2-3-4-5-6 cm per ogni cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento *[0,5*(5,12+2,31)*11,33]*10,000	42,09			10,000	420,90		
	SOMMANO metro quadrato cent(m ² /cm)					420,90	2,95	1'241,66
5 20.A44.A30. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici verticali (intercapedini di murature a camera d'aria e simili). eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, compreso il fissaggio con chiodi di materiale plastico e la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti locali non riscaldati Locale UTA *4,78*3,000*12,000 Deposito *[2,36+1+1]*3,000*12,000 Locale Q.E. *[1,3+,7+,7]*3,000*12,000		4,78	3,000	12,000	172,08		
	SOMMANO m ²		4,36	3,000	12,000	156,96		
			2,70	3,000	12,000	97,20		
	SOMMANO m ²					426,24	11,03	4'701,43
6 20.A44.A50. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici orizzontali (coperture e simili) eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, posti in opera mediante fissaggio con chiodi di materiale plastico compresa la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato.							
	A R I P O R T A R E							11'779,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'779,99
	Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento pannelli XPS *42,09 Solaio pavimento pannelli EPS *42,09 Solaio copertura *54,45					42,09 42,09 54,45		
	SOMMANO m ²					138,63	4,73	655,72
7 20.A48.A27. 010	Sola posa di telo impermeabile traspirante Sola posa di manto impermeabile traspirante gr/mq 150 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento *42,09 Solaio copertura *54,45					42,09 54,45		
	SOMMANO m ²					96,54	4,19	404,50
8 20.A44.A05. 035	SISTEMA A CAPPOTTO IN LANA DI ROCCIA CICLO FINITO METILSILICONICO - Isolamento termico a cappotto di pareti esterne regolari, prive di decori a rilievo e già preparate, provvisto d ... particelle di nanoquarzo, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 con pannelli spessore 120mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti perimetrali lato intrapedine *[3+12,47+6]*4,040 Parete perimetrale lato marciapiede *12,10*3,700		21,47 12,10		4,040 3,700	86,74 44,77		
	SOMMANO m ²					131,51	104,58	13'753,32
9 PR.A18.A15. 010	Teli impermeabili traspiranti sottotegola Teli impermeabili traspiranti sottotegola in rotoli della lunghezza di mt 50, larghezza mt 1,50, del peso di circa gr/mq 150 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento *42,09 Solaio copertura *54,45					42,09 54,45		
	SOMMANO m ²					96,54	2,53	244,25
	Impermeabilizzazioni (SbCat 3)							
10 20.A48.A10. 010	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o simili, costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R dello spessore medio 5 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *54,45					54,45		
	SOMMANO m ²					54,45	17,40	947,43
11 20.A48.A15. 010	Soluzione bituminosa per ancoraggio di membrane bituminose e simili, costituito da una spalmatura di soluzione bituminosa, ad acqua, a rapida essiccazione, in ragione di 300 g circa per m ² . Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *54,45*1,000 Risvolte verticali copertura *[11,83+5,69+12,19+2,76]*0,120	54,45 32,47			1,000 0,120	54,45 3,90		
	SOMMANO m ²					58,35	3,34	194,89
12 20.A48.A30. 010	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, su superfici pianeggianti o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *2,00*54,45 Risvolte verticali copertura *[11,83+5,69+12,19+2,76]*0,120 Solaio copertura guaina ardesiata *1,00*54,45	2,00 32,47 1,00	54,45 54,45		0,120	108,90 3,90 54,45		
	SOMMANO m ²					167,25	9,58	1'602,26
	A R I P O R T A R E							29'582,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							29'582,36
13 PR.A18.A25. 120	Membrane bitume polimero elastomerica, spessore 4 mm, flessibilità a freddo - 20° armata in tessuto non tessuto di poliestere Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *2,00*54,45 Risvolte verticali copertura *[2*(11,83+5,69+12,19+2,76)]*0,120	2,00 64,94	54,45		0,120	108,90 7,79	17,08	1'993,07
	SOMMANO m ²					116,69		
14 PR.A18.A25. 200	Membrane bitume polimero elastomerica, peso di circa 4,00 kg/m ² , flessibilità a freddo - 20° autoprotetta con scaglie di ardesia naturale Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *54,45		54,45			54,45	15,00	816,75
	SOMMANO m ²					54,45		
	Muratura esterna (SbCat 8)							
15 20.A52.A10. 035	Muratura non portante in laterizio, in blocchi in laterizio normale con foratura tra 45% e 55%. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali [11,83+2,76+12,19+5,69]*0,250*3,000		32,47	0,250	3,000	24,35	247,88	6'035,88
	SOMMANO m ³					24,35		
	Tramezze (SbCat 9)							
16 20.A52.A20. 040	Tramezze divisori e simili in mattoni forati spessore 10 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale UTA *4,78*3,000 Deposito *[2,36+1+1]*3,000 Locale Q.E. *[1,3+7+7]*3,000 Parete bagno spogliatoio 1 *3,57*3,000 Parete bagno spogliatoio 2 *2,62*3,000 Parete divisoria bagni *2,00*2,53*3,000 Parete interna spogliatoio 2 *1,10*3,000	2,00	4,78 4,36 2,70 3,57 2,62 2,53 1,10	3,000 3,000 3,000 3,000 3,000 3,000 3,000		14,34 13,08 8,10 10,71 7,86 15,18 3,30	67,40	4'891,22
	SOMMANO m ²					72,57		
	Piane in ardesia (SbCat 13)							
17 25.A74.A30. 020	Sola posa in opera di copertine, mezzanini, guide di balconi o ballatoi, piane a parapetto, soglie di porte a poggiatesta, in ardesia, marmo, granito e simili, eseguita con malta ceme ... eventuali ancoraggi, la sigillatura dei giunti, per lastre dello spessore fino a cm 3 e della larghezza di oltre 25 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lato esterno *4,00*1,02*0,230 Finestre lato interno *4,00*1,10*0,190 Finestre lato esterno *2,00*1,52*0,230 Finestre lato esterno *2,00*1,60*0,190 Porte *5,00*0,92*0,400	4,00 4,00 2,00 2,00 5,00	1,02 1,10 1,52 1,60 0,92	0,230 0,190 0,230 0,190 0,400		0,94 0,84 0,70 0,61 1,84	78,68	387,89
	SOMMANO m ²					4,93		
18 PR.A21.A20. 020	Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm, in ardesia, spessore 3 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lato esterno *4,00*1,02*0,230 Finestre lato interno *4,00*1,10*0,190 Finestre lato esterno *2,00*1,52*0,230 Finestre lato esterno *2,00*1,60*0,190	4,00 4,00 2,00 2,00	1,02 1,10 1,52 1,60	0,230 0,190 0,230 0,190		0,94 0,84 0,70 0,61		
	SOMMANO m ²							
	A R I P O R T A R E					3,09		43'707,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3,09		43'707,17
	Porte *5,00*0,92*0,400	5,00	0,92	0,400		1,84		
	SOMMANO m ²					4,93	114,94	566,65
	Coloriture (SbCat 4)							
19 20.A90.A10. 040	Trattamento di superfici murarie esterne con fissativo e/o isolante a base di resine acril-siliconiche, inclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti perimetrali *[12,1+3+12,46+6]*3,990		33,56		3,990	133,90		
	SOMMANO m ²					133,90	2,88	385,63
20 20.A90.A20. 030	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani) Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti perimetrali *[12,1+3+12,46+6]*3,990		33,56		3,990	133,90		
	SOMMANO m ²					133,90	9,62	1'288,12
	Lattenerie (SbCat 5)							
21 20.A88.A10. 020	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di rame dello spessore di 0,8 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Cordolo copertura *[12,1+3+12,46+6]*0,720		33,56		0,720	24,16		
	SOMMANO m ²					24,16	130,17	3'144,91
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
22 20.A66.A10. 010	Massetti per sottofondo pavimenti costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R per i primi 4 cm di spessore. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Massetto 4 cm *0,50*[5,12+2,31]*11,330 Massetto 3 cm *0,50*[5,12+2,31]*11,330	0,50 0,50	7,43 7,43		11,330 11,330	42,09 42,09		
	SOMMANO m ²					84,18	26,38	2'220,67
23 20.A66.C10. 040	Solo posa in opera di pavimento in piastrelle di cotto, grès rosso, grès porcellanato, klinker, con adesivo cementizio classe C2E, tipo di fuga "a giunto unito", inclusa la sigillatura dei giunti con apposito stucco cementizio. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pavimenti *0,50*[5,12+2,31]*11,330	0,50	7,43		11,330	42,09		
	SOMMANO m ²					42,09	23,11	972,70
	CAM (SbCat 12)							
24 CM.A20.A11 .025	Piastrelle per pavimentazioni, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastella in gres porce ... ad alta resistenza per pavimentazioni, caratterizzata da uno spessore di mm 15, in varie tonalità e nel formato cm 60x60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pavimenti *0,50*[5,12+2,31]*11,330	0,50	7,43		11,330	42,09		
	SOMMANO m ²					42,09	37,39	1'573,75
	A R I P O R T A R E							53'859,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							53'859,60
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
25 20.A66.R10. 010	Solo posa in opera di rivestimento, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione, in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei gi ... o minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0.10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Rivestimenti spogliatoio 1 *14,05*2,000 Rivestimenti bagno spogliatoio 1 *9,15*2,000 Rivestimenti bagno spogliatoio 2 *8,04*2,000 Rivestimenti spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*2,000							
	SOMMANO m ²					95,92	30,24	2'900,62
	CAM (SbCat 12)							
26 CM.A20.A21 .010	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastrella in gres porcellanato per rivestimenti, in varie tonalità e nel formato cm 30x60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Rivestimenti spogliatoio 1 *14,05*2,000 Rivestimenti bagno spogliatoio 1 *9,15*2,000 Rivestimenti bagno spogliatoio 2 *8,04*2,000 Rivestimenti spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*2,000							
	SOMMANO m ²					95,92	18,79	1'802,34
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
27 20.A66.Z10. 025	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di cotto, grès, klinker, altezza fino a 15 cm, con apposito collante, inclusa la sigillatura dei giunti. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale UTA *12,56 Locale deposito *2,00*[2,36+1] Locale Q.E. *2,00*[7+1,3] Perimetro esterno *[12,1+3+12,46+6]							
	SOMMANO m					56,84	8,64	491,10
	CAM (SbCat 12)							
28 CM.A20.A21 .020	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) zoccolino battiscopa in gres porcellanato, in varie tonalità, nel formato cm 7,5x30 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale UTA *12,56 Locale deposito *2,00*[2,36+1] Locale Q.E. *2,00*[7+1,3] Perimetro esterno *[12,1+3+12,46+6]							
	SOMMANO m					56,84	3,34	189,85
	Intonaci (SbCat 7)							
29 20.A54.B10. A10	Intonaco interno in malta cementizia strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Spogliatoio 1 *14,05*3,000							
	SOMMANO m					42,15		
	A R I P O R T A R E					42,15		59'243,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					42,15		59'243,51
	Bagno spogliatoio 1 *9,15*3,000 Bagno spogliatoio 2 *8,04*3,000 Spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*3,000 Locale Magazzino *7,80*3,000 Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]*3,000	2,00	2,00			27,45 24,12 50,16 23,40 12,00		
	SOMMANO m ²					179,28	5,19	930,46
30 20.A54.B10. A20	Intonaco interno in malta cementizia strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Spogliatoio 1 *14,05*3,000 Bagno spogliatoio 1 *9,15*3,000 Bagno spogliatoio 2 *8,04*3,000 Spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*3,000 Locale Magazzino *7,80*3,000 Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]*3,000	2,00	2,00			42,15 27,45 24,12 50,16 23,40 12,00		
	SOMMANO m ²					179,28	10,78	1'932,64
31 20.A54.B10. A30	Intonaco interno in malta cementizia strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. spessore minimo 3 mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Spogliatoio 1 *14,05*1,000 Bagno spogliatoio 1 *9,15*1,000 Bagno spogliatoio 2 *8,04*1,000 Spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*1,000 Locale Magazzino *7,80*3,000 Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]*3,000	2,00	2,00			14,05 9,15 8,04 16,72 7,80 12,00		
	SOMMANO m ²					83,36	6,87	572,68
	Controsoffitti (SbCat 14)							
32 20.A58.A10. 013	Solo posa controsoffitti in lastre, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa della struttura metallica di sospensione, la sigillatura dei giunti con garza e successiva ... realizzazione di controsoffitto in cartongesso ad altezza superiore a m. 3,00 sino a m. 4,50 con utilizzo di alzialastre. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Soffitto *[2*0,50]*[5,12+2,31]*11,330	1,00	7,43			84,18		
	SOMMANO m ²					84,18	12,90	1'085,92
33 PR.A22.A11. 025	Lastre in gesso protetto e accessori per costruzione pareti, soffitti ecc. Lastra in cartongesso antiumido 120x200 spessore cm. 1,3 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Soffitto *[2*0,50]*[5,12+2,31]*11,330	1,00	7,43			84,18		
	SOMMANO cad					84,18	12,19	1'026,15
	Coloriture (SbCat 4)							
34 20.A90.B10. 010	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, inclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Spogliatoio 1 *14,05*1,000 Bagno spogliatoio 1 *9,15*1,000 Bagno spogliatoio 2 *8,04*1,000 Spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*1,000 Locale UTA *12,56*3,000					14,05 9,15 8,04 16,72 12,56		
	SOMMANO m ²					37,68		
	A R I P O R T A R E					85,64		64'791,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					85,64		64'791,36
	Locale deposito *2,00*[2,36+1]*3,000	2,00	3,36		3,000	20,16		
	Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]*3,000	2,00	2,00		3,000	12,00		
	Soffitto *0,50*[5,12+2,31]*11,330	0,50	7,43		11,330	42,09		
	SOMMANO m ²					159,89	3,07	490,86
35 20.A90.B20. 010	Tinteggiatura di superfici murarie interne, con idropittura lavabile a base di polimero acrilico in emulsione acquosa (prime due mani) Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	Spogliatoio 1 *14,05*1,000		14,05		1,000	14,05		
	Bagno spogliatoio 1 *9,15*1,000		9,15		1,000	9,15		
	Bagno spogliatoio 2 *8,04*1,000		8,04		1,000	8,04		
	Spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*1,000		16,72		1,000	16,72		
	Locale UTA *12,56*3,000		12,56		3,000	37,68		
	Locale deposito *2,00*[2,36+1]*3,000	2,00	3,36		3,000	20,16		
	Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]*3,000	2,00	2,00		3,000	12,00		
	Soffitto *0,50*[5,12+2,31]*11,330	0,50	7,43		11,330	42,09		
	SOMMANO m ²					159,89	7,71	1'232,75
	Serramenti (SbCat 10)							
36 20.A80.A30. 100	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai Fornitura e posa in opera di controtelai in scatolare in acciaio alluminio o legno comprese opere murarie per serramenti di superficie massima 4 mq Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	Finestre *6,00					6,00		
	Portoncini *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					11,00	163,81	1'801,91
37 20.A80.A30. 010	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai in alluminio, PVC, legno, acciaio esclusa la fornitura e posa di controtelaio Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	Finestre lung. 1 ml *4,00*1,00*0,800	4,00	1,00		0,800	3,20		
	Finestre lung. 1,50 ml *2,00*1,50*0,800	2,00	1,50		0,800	2,40		
	SOMMANO m ²					5,60	43,91	245,90
38 NPA 06	Fornitura e posa controtelaio per porte scorrevoli Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	850,81	1'701,62
39 PR.A23.A37. 027	Finestra o portafinestra in PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), ... nature, misurazione minima per serramento m ² 1,0 apertura ad una o due ante a ribalta valore trasmissione $\leq 1,67 \text{ W/m}^2\text{K}$ Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	Finestre lung. 1 ml *4,00*1,00*0,800	4,00	1,00		0,800	3,20		
	Finestre lung. 1,50 ml *2,00*1,50*0,800	2,00	1,50		0,800	2,40		
	SOMMANO m ²					5,60	526,66	2'949,30
40 PR.A24.A70. 020	Vetro stratificato di sicurezza. composto da due lastre float chiaro ed interposta pellicola polivinilbutirrale. Caratteristiche di sicurezza Classe 2B2 (UNI EN 12600). Spessore 8 mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	Finestre lung. 1,50 ml *[2*2,00]*1,50*0,800	4,00	1,50		0,800	4,80		
	Finestre lung. 1,50 ml *[2*2]*1,50*0,800	4,00	1,50		0,800	4,80		
	SOMMANO m ²							
	A R I P O R T A R E					9,60		73'213,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					9,60		73'213,70
	SOMMANO m²					9,60	49,34	473,66
41 20.A80.C10. 010	Sola posa in opera di porta interna compresa fornitura e posa dei coprifili e accessori escluso controtelaio Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	63,40	126,80
42 PR.A23.E10. 015	Porta interna, Porta interna a battente ad anta singola in MDF la finitura liscia (non pantografata) , della larghezza di cm 70-80-90 costruite come segue: Anta dello spessore di 4 ... ca colori ral. Larghezza muro massimo 15 cm. Coprifili di finitura interni ed esterni larghezza 70-80 mm mm telescopici. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	354,20	708,40
43 60.C05.A05. 010	Sola posa porte antincendio a un battente Sola posa di porta antincendio a un battente in apertura già predisposta comprese opere murarie di fissaggio escluse le finiture. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Portoncini esterni *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	134,27	671,35
44 PR.C22.C05. 025	Porte tagliafuoco in lamiera di acciaio zincato e verniciato con polveri epossipoliestere e finitura antigraffio comprensive di telaio da fissare a muro con zanche o tasselli, serr ... iglione antipanico e chiudiporta. Guarnizione termoespandente. EI 120 un battente, spessore mm 60,luce netta mm 900x2050 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Portoncini esterni *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	301,07	1'505,35
45 60.C05.B05. 020	Sola posa di maniglioni antipanico Sola posa in opera di maniglione antipanico tipo "touch bar" su porta tagliafuoco gia' predisposta ad un'anta Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	68,31	136,62
46 PR.C22.C10. 010	Accessori per porte di sicurezza Kit maniglione antipanico tipo"Touch bar" per porta a l anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	196,08	392,16
	Sanitari (SbCat 11)							
47 50.F10.A10. 020	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: lavabo, relativa rubinetteria, piletta e sifone di scar ... vabo, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione, la fornitura e montaggio dell'eventuale mobile. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		77'228,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,00		77'228,04
	SOMMANO cad					2,00	81,06	162,12
48 PR.C29.A10. 015	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Lavabo rettangolare ergonomico, antropometrico 72x60x19 completo di ancoraggio per regolazione inclinazione frontale Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	296,96	593,92
49 50.F10.A10. 060	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: cassetta di cacciata tipo alto Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	107,66	215,32
50 A01522098b 015098b	Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico ... acquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso canotto di allacciamento al sanitario: per WC a pavimento Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	334,16	668,32
51 50.F10.A10. 050	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: piatto doccia, relativa rubinetteria, pilette di scarico, ad esclusione della fornitura del piatto doccia, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	101,33	202,66
52 PR.C29.C10. 005	Piatto doccia da incasso filo pavimento, di vetroresina rinforzata, o fireclay, con superficie antiscivolo, da 90x90 circa, completo di sifone con superficie antiscivolo, completo di sifone Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	226,81	453,62
53 50.F10.A10. 040	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: vaso WC. Compreso l'allaccio alla cassetta di tipo alto o da incasso, fornitura e posa di tubo di cacciata, canotto con anello di tenuta, esclusa la fornitura del vaso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	107,60	215,20
54 PR.C29.A10. 005	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Vaso wc, scarico a pavimento, 37x60cm, h non inferiore a 45cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	166,28	332,56
55 PR.C29.D10.	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: di legno rivestito in PVC per vasi wc							
	A R I P O R T A R E							80'071,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							80'071,76
005	Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	61,23	122,46
56 PR.C29.D10. 010	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: per doccia Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	246,04	492,08
57 PR.C29.E10. 006	Ausili di sostegno per disabili corrimano in acciaio o alluminio rivestito nylon Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Spogliatoio 1 WC *2,00*0,86 Spogliatoio 2 WC *2,00*0,86 SOMMANO m	2,00	0,86			1,72		
		2,00	0,86			1,72		
						3,44	98,80	339,87
58 PR.C29.E10. 015	Ausili di sostegno per disabili corrimano ad angolo per doccia o vasca da bagno in acciaio rivestito nylon Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	100,88	201,76
59 PR.C29.E10. 035	Ausili di sostegno per disabili impugnatura di sostegno ribaltabile per wc 83 cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	203,85	407,70
60 RU.M01.A01 .020	Opere edili Operaio Specializzato Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Posa ausili sostegno disabili *[2,00*16] SOMMANO h	32,00				32,00		
						32,00	37,19	1'190,08
61 PR.C29.F10. 005	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero gruppo miscelatore monocomando per lavabo con leva lunga Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Lavabi *2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	64,76	129,52
62 A01534172 015172	Miscelatore bicomando bordo lavabo antivandalo, in ottone cromato con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, ... lazione della portata su 5 livelli e della temporizzazione su 4 attraverso meccanismi interni non accessibili all'utente Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	347,45	694,90
63 PR.C29.F10. 025	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero flussometro da incasso per scarico wc, comando a piastra, con chiusura automatica Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali WC *2,00					2,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		83'650,13

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,00		83'650,13
	SOMMANO cad					2,00	102,60	205,20
	LOCALE RISTORO (SpCat 2) Solaio igloo (SbCat 1)							
64 20.A30.A30. 025	Solaio areato, costituito da elementi modulari di materiale plastico riciclato, autoportanti, compreso getto di completamento e sovrastante soletta di calcestruzzo, classe di espos ... saldata e la predisposizione di idoneo piano di posa. Altezza totale 45 cm circa, compresa la soletta superiore di 4 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 0,50*[6,58+2,88]*9,600	0,50	9,46		9,600	45,41		
	SOMMANO m ²					45,41	50,08	2'274,13
65 20.A28.F15. 005	Armatura in rete metallica elettrosaldada, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Rete diam 6mm 20x20 *45,41*2,290	45,41			2,290	103,99		
	SOMMANO Kg					103,99	2,39	248,54
	Isolanti termoacustici (SbCat 2)							
66 PR.A17.Y05. 010	Pannelli rigidi di lana di roccia della densità di 200 kg/m ³ e lambda pari a 0,035 W/mK, per l'isolamento termoacustico di pareti e solai trattata con resine termoindurenti, euroclasse A1 spessore 2-3-4-5 cm per ogni cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *41,76*12,000 Pareti locali non riscaldati Locale tecnico *2,38*3,000*12,000	41,76			12,000	501,12		
			2,38	3,000	12,000	85,68		
	SOMMANO metro quadrato cent(m ² /cm)					586,80	2,53	1'484,60
67 PR.A17.W01 .010	Pannello in polistirene espanso estruso (XPS), con o senza pelle, euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lamda pari a 0,038 W/mK. Per isolamento termico interno ed esterno. spessore 2-3-4-5-6 cm per ogni cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento *41,76*10,000	41,76			10,000	417,60		
	SOMMANO metro quadrato cent(m ² /cm)					417,60	2,95	1'231,92
68 20.A44.A30. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici verticali (intercapedini di murature a camera d'aria e simili). eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, compreso il fissaggio con chiodi di materiale plastico e la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti locali non riscaldati Locale tecnico *2,38*3,000		2,38	3,000		7,14		
	SOMMANO m ²					7,14	11,03	78,75
69 20.A44.A50. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici orizzontali (coperture e simili) eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, posti in opera mediante fissaggio con chiodi di materiale plastico compresa la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento pannelli XPS *41,76 Solaio pavimento pannelli EPS *41,76					41,76 41,76		
	A R I P O R T A R E					83,52		89'173,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					83,52		89'173,27
	Solaio copertura *41,76					41,76		
	SOMMANO m ²					125,28	4,73	592,57
70 20.A48.A27. 010	Sola posa di telo impermeabile traspirante Sola posa di manto impermeabile traspirante gr/mq 150 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio contro terra *41,76 Solaio copertura *41,76					41,76 41,76		
	SOMMANO m ²					83,52	4,19	349,95
71 PRA18.A15. 010	Teli impermeabili traspiranti sottotegola Teli impermeabili traspiranti sottotegola in rotoli della lunghezza di mt 50, larghezza mt 1,50, del peso di circa gr/mq 150 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio contro terra *41,76 Solaio copertura *41,76					41,76 41,76		
	SOMMANO m ²					83,52	2,53	211,31
72 20.A44.A05. 035	SISTEMA A CAPPOTTO IN LANA DI ROCCIA CICLO FINITO METILSILICONICO - Isolamento termico a cappotto di pareti esterne regolari, prive di decori a rilievo e già preparate, provvisto d ... particelle di nanoquarzo, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 con pannelli spessore 120mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti perimetrali lato intercapedine *[5,87+10+2,27]*4,040 Parete perimetrale lato marciapiede *9,60*3,700		18,14 9,60		4,040 3,700	73,29 35,52		
	SOMMANO m ²					108,81	104,58	11'379,35
	Impermeabilizzazioni (SbCat 3)							
73 20.A48.A10. 010	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o simili, costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R dello spessore medio 5 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *41,76					41,76		
	SOMMANO m ²					41,76	17,40	726,62
74 20.A48.A15. 010	Soluzione bituminosa per ancoraggio di membrane bituminose e simili, costituito da una spalmatura di soluzione bituminosa, ad acqua, a rapida essiccazione, in ragione di 300 g circa per m ² . Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *41,76 Risvolte verticali copertura *[8,9+5,35+9,54+1,89]*0,120		41,76 25,68		0,120	41,76 3,08		
	SOMMANO m ²					44,84	3,34	149,77
75 20.A48.A30. 010	Sola posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, su superfici piane o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *2,00*41,76 Risvolte verticali copertura *2,00*[8,9+5,35+9,54+1,89]*0,120 Solaio copertura guaina ardesiata *1,00*41,76	2,00 2,00 1,00	41,76 25,68 41,76		0,120	83,52 6,16 41,76		
	SOMMANO m ²					131,44	9,58	1'259,20
76	Membrane bitume polimero elastomerica, spessore 4 mm, flessibilità a							
	A R I P O R T A R E							103'842,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							103'842,04
PR.A18.A25. 120	freddo - 20° armata in tessuto non tessuto di poliestere Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *2,00*41,76 Risvolte verticali copertura *2,00*[8,9+5,35+9,54+1,89]*0,120	2,00 2,00	41,76 25,68		0,120	83,52 6,16		
	SOMMANO m ²					89,68	17,08	1'531,73
77 PR.A18.A25. 200	Membrane bitume polimero elastomerica, peso di circa 4,00 kg/m ² , flessibilità a freddo - 20° autoprotetta con scaglie di ardesia naturale Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *41,76		41,76			41,76		
	SOMMANO m ²					41,76	15,00	626,40
	Muratura esterna (SbCat 8)							
78 20.A52.A10. 035	Muratura non portante in laterizio, in blocchi in laterizio normale con foratura tra 45% e 55%. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali [9,33+5,87+10+2,27]*0,250*3,000		27,47	0,250	3,000	20,60		
	SOMMANO m ³					20,60	247,88	5'106,33
	Tramezze (SbCat 9)							
79 20.A52.A20. 040	Tramezze divisori e simili in mattoni forati spessore 10 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *2,38*3,000 Parete deposito *[2,57+,59]*3,000 Parete bagno *[2,3+1,58+1,12]*3,000		2,38 3,16 5,00	3,000 3,000 3,000		7,14 9,48 15,00		
	SOMMANO m ²					31,62	67,40	2'131,19
	Piane in ardesia (SbCat 13)							
80 25.A74.A30. 020	Sola posa in opera di copertine, mezzanini, guide di balconi o ballatoi, piane a parapetto, soglie di porte a poggiatesta, in ardesia, marmo, granito e simili, eseguita con malta ceme ... eventuali ancoraggi, la sigillatura dei giunti, per lastre dello spessore fino a cm 3 e della larghezza di oltre 25 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lato esterno *3,00*1,02*0,230 Finestre lato interno *3,00*1,10*0,190 Porte-Finestre lato esterno *3,00*0,92*0,230 Porte-Finestre lato interno *3,00*0,92*0,190 Porta finestra grande lato esterno *2,00*1,62*0,230 Porta finestra grande lato interno *2,00*1,61*0,190 Porte *1,00*0,92*0,400	3,00 3,00 3,00 3,00 2,00 2,00 1,00	1,02 1,10 0,92 0,92 1,62 1,61 0,92	0,230 0,190 0,230 0,190 0,230 0,190 0,400		0,70 0,63 0,63 0,52 0,75 0,61 0,37		
	SOMMANO m ²					4,21	78,68	331,24
81 PR.A21.A20. 020	Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm, in ardesia, spessore 3 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lato esterno *3,00*1,02*0,230 Finestre lato interno *3,00*1,10*0,190 Porte-Finestre lato esterno *3,00*0,92*0,230 Porte-Finestre lato interno *3,00*0,92*0,190 Porta finestra grande lato esterno *2,00*1,62*0,230 Porta finestra grande lato interno *2,00*1,61*0,190 Porte *1,00*0,92*0,400	3,00 3,00 3,00 3,00 2,00 2,00 1,00	1,02 1,10 0,92 0,92 1,62 1,61 0,92	0,230 0,190 0,230 0,190 0,230 0,190 0,400		0,70 0,63 0,63 0,52 0,75 0,61 0,37		
	SOMMANO m ²					4,21	78,68	331,24
	A R I P O R T A R E					4,21		113'568,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,21		113'568,93
	SOMMANO m ²					4,21	114,94	483,90
	Coloriture (SbCat 4)							
82 20.A90.A10. 040	Trattamento di superfici murarie esterne con fissativo e/o isolante a base di resine acril-siliconiche, inclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti perimetrali lato intercapedine *[5,87+10+2,27]*4,040 Parete perimetrale lato marciapiede *9,60*3,700		18,14 9,60		4,040 3,700	73,29 35,52		
	SOMMANO m ²					108,81	2,88	313,37
83 20.A90.A20. 030	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani) Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti perimetrali lato intercapedine *[5,87+10+2,27]*4,040 Parete perimetrale lato marciapiede *9,60*3,700		18,14 9,60		4,040 3,700	73,29 35,52		
	SOMMANO m ²					108,81	9,62	1'046,75
	Lattonerie (SbCat 5)							
84 20.A88.A10. 020	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di rame dello spessore di 0,8 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Cordolo copertura *[9,6+6,2+10,29+2,5]*0,720		28,59		0,720	20,58		
	SOMMANO m ²					20,58	130,17	2'678,90
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
85 20.A66.A10. 010	Massetti per sottofondo pavimenti costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R per i primi 4 cm di spessore. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Massetto 4 cm *0,50*[5,35+1,89]*8,900 Massetto 3 cm *0,50*[5,35+1,89]*8,900	0,50 0,50	7,24 7,24		8,900 8,900	32,22 32,22		
	SOMMANO m ²					64,44	26,38	1'699,93
86 20.A66.C10. 040	Solo posa in opera di pavimento in piastrelle di cotto, grès rosso, grès porcellanato, klinker, con adesivo cementizio classe C2E, tipo di fuga "a giunto unito", inclusa la sigillatura dei giunti con apposito stucco cementizio. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pavimenti *0,50*[5,25+1,85]*8,330	0,50	7,10		8,330	29,57		
	SOMMANO m ²					29,57	23,11	683,36
	CAM (SbCat 12)							
87 CM.A20.A11 .025	Piastrelle per pavimentazioni, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastella in gres porce ... ad alta resistenza per pavimentazioni, caratterizzata da uno spessore di mm 15, in varie tonalità e nel formato cm 60x60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pavimenti *0,50*[5,25+1,85]*8,330	0,50	7,10		8,330	29,57		
	SOMMANO m ²					29,57	37,39	1'105,62
	A R I P O R T A R E							121'580,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							121'580,76
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
88 20.A66.R10. 010	Solo posa in opera di rivestimento, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione, in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei gi ... o minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0.10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*2,000 Angolo cottura *2,21*1,000		8,26 2,21		2,000 1,000	16,52 2,21		
	SOMMANO m ²					18,73	30,24	566,40
	CAM (SbCat 12)							
89 CM.A20.A21 .010	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastrella in gres porcellanato per rivestimenti, in varie tonalità e nel formato cm 30x60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*2,000 Angolo cottura *2,21*1,000		8,26 2,21		2,000 1,000	16,52 2,21		
	SOMMANO m ²					18,73	18,79	351,94
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
90 20.A66.Z10. 025	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di cotto, grès, klinker, altezza fino a 15 cm, con apposito collante, inclusa la sigillatura dei giunti. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+3,32+1,27+1,85] Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+5,9+2,28+5+2,09] Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+49] Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]		6,73 20,48 7,52 28,59			6,73 20,48 7,52 28,59		
	SOMMANO m					63,32	8,64	547,08
	CAM (SbCat 12)							
91 CM.A20.A21 .020	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) zoccolino battiscopa in gres porcellanato, in varie tonalità, nel formato cm 7,5x30 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+3,32+1,27+1,85] Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+5,9+2,28+5+2,09] Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+49] Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]		6,73 20,48 7,52 28,59			6,73 20,48 7,52 28,59		
	SOMMANO m					63,32	3,34	211,49
	Intonaci (SbCat 7)							
92 20.A54.B10. A10	Intonaco interno in malta cementizia strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+3,32+1,27+1,85]*2,700 Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+5,9+2,28+5+2,09]*2,700 Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+49]*2,700 Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]*2,700 Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*2,700		6,73 20,48 7,52 28,59 8,26		2,700 2,700 2,700 2,700 2,700	18,17 55,30 20,30 77,19 22,30		
	A RIPORTARE					193,26		123'257,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					193,26		123'257,67
	SOMMANO m ²					193,26	5,19	1'003,02
93 20.A54.B10. A20	Intonaco interno in malta cementizia strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+,32+1,27+1,85]*2,700 Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+,59+2,28+,5+2,09]*2,700 Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+,49]*2,700 Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]*2,700 Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*2,700		6,73 20,48 7,52 28,59 8,26		2,700 2,700 2,700 2,700 2,700	18,17 55,30 20,30 77,19 22,30		
	SOMMANO m ²					193,26	10,78	2'083,34
94 20.A54.B10. A30	Intonaco interno in malta cementizia strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. spessore minimo 3 mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+,32+1,27+1,85]*2,700 Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+,59+2,28+,5+2,09]*2,700 Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+,49]*2,700 Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]*2,700 Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*1,000		6,73 20,48 7,52 28,59 8,26		2,700 2,700 2,700 2,700 1,000	18,17 55,30 20,30 77,19 8,26		
	SOMMANO m ²					179,22	6,87	1'231,24
	Controsoffitti (SbCat 14)							
95 20.A58.A10. 013	Solo posa controsoffitti in lastre, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa della struttura metallica di sospensione, la sigillatura dei giunti con garza e successiva ... realizzazione di controsoffitto in cartongesso ad altezza superiore a m. 3,00 sino a m. 4,50 con utilizzo di alzialastre. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Soffitto *[2*0,50]*[5,25+1,85]*8,330	1,00	7,10		8,330	59,14		
	SOMMANO m ²					59,14	12,90	762,91
96 PR.A22.A11. 025	Lastre in gesso protetto e accessori per costruzione pareti, soffitti ecc. Lastra in cartongesso antiumido 120x200 spessore cm. 1,3 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Soffitto *[2*0,50]*[5,25+1,85]*8,330	1,00	7,10		8,330	59,14		
	SOMMANO cad					59,14	12,19	720,92
	Coloriture (SbCat 4)							
97 20.A90.B10. 010	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, inclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+,32+1,27+1,85]*2,700 Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+,59+2,28+,5+2,09]*2,700 Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+,49]*2,700 Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]*2,700 Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*1,000		6,73 20,48 7,52 28,59 8,26		2,700 2,700 2,700 2,700 1,000	18,17 55,30 20,30 77,19 8,26		
	SOMMANO m ²					179,22	3,07	550,21
98 20.A90.B20. 010	Tinteggiatura di superfici murarie interne, con idropittura lavabile a base di polimero acrilico in emulsione acquosa (prime due mani) Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	A R I P O R T A R E							129'609,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI			
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
	R I P O R T O							129'609,31		
	Locale Tecnico *[1,3+1,99+32+1,27+1,85]*2,700 Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+5,9+2,28+5+2,09]*2,700 Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+4,9]*2,700 Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]*2,700 Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*1,000 style="text-align: right;">SOMMANO m ²						179,22	7,71	1'381,79	
	Serramenti (SbCat 10)									
99 20.A80.A30. 100	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai Fornitura e posa in opera di controtelai in scatolare in acciaio alluminio o legno comprese opere murarie per serramenti di superficie massima 4 mq Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre o porte finestre *6,00 Portoncini *2,00 Porte interne *1,00 style="text-align: right;">SOMMANO cad						6,00 2,00 1,00	9,00	163,81	1'474,29
100 20.A80.A30. 010	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai in alluminio, PVC, legno, acciaio esclusa la fornitura e posa di controtelaio Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lung. 1 ml *3,00*1,00*0,800 Porte finestre *5,00*0,80*2,100 style="text-align: right;">SOMMANO m ²	3,00 5,00	1,00 0,80		0,800 2,100	2,40 8,40	10,80	43,91	474,23	
101 PR.A23.A37. 027	Finestra o portafinestra in PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), ... nature, misurazione minima per serramento m ² 1,0 apertura ad una o due ante a ribalta valore trasmittanza <= 1,67 W/mqK Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lung. 1 ml *3,00*1,00*0,800 Porte finestre *5,00*0,80*2,100 style="text-align: right;">SOMMANO m ²	3,00 5,00	1,00 0,80		0,800 2,100	2,40 8,40	10,80	526,66	5'687,93	
102 PR.A24.A70. 020	Vetro stratificato di sicurezza. composto da due lastre float chiaro ed interposta pellicola polivinilbutirale. Caratteristiche di sicurezza Classe 2B2 (UNI EN 12600). Spessore 8 mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lung. 1 ml *[2*3,00]*1,00*0,800 Porte finestre *[2*5,00]*0,80*2,100 style="text-align: right;">SOMMANO m ²	6,00 10,00	1,00 0,80		0,800 2,100	4,80 16,80	21,60	49,34	1'065,74	
103 20.A80.C10. 010	Sola posa in opera di porta interna compresa fornitura e posa dei coprifili e accessori escluso controtelaio Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00 style="text-align: right;">SOMMANO cad					1,00	1,00	63,40	63,40	
104 PR.A23.E10. 015	Porta interna, Porta interna a battente ad anta singola in MDF la finitura liscia (non pantografata) , della larghezza di cm 70-80-90 costruite come segue: Anta dello spessore di 4 ... ca colori ral. Larghezza muro massimo 15 cm. Coprifili di finitura interni ed esterni larghezza 70-80 mm mm telescopici. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00 style="text-align: right;">SOMMANO cad					1,00				
	A R I P O R T A R E					1,00			139'756,69	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		139'756,69
	SOMMANO cad					1,00	354,20	354,20
105 60.C05.A05. 010	Sola posa porte antincendio a un battente Sola posa di porta antincendio a un battente in apertura già predisposta comprese opere murarie di fissaggio escluse le finiture. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Portoncini esterni *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	134,27	268,54
106 PR.C22.C05. 025	Porte tagliafuoco in lamiera di acciaio zincato e verniciato con polveri epossipoliestere e finitura antigraffio comprensive di telaio da fissare a muro con zanche o tasselli, serr ... iglione antipanico e chiudiporta. Guarnizione termoespandente. EI 120 un battente, spessore mm 60,luce netta mm 900x2050 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Portoncini esterni *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	301,07	602,14
107 60.C05.B05. 020	Sola posa di maniglioni antipanico Sola posa in opera di maniglione antipanico tipo "touch bar" su porta tagliafuoco già predisposta ad un'anta Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	68,31	68,31
108 PR.C22.C10. 010	Accessori per porte di sicurezza Kit maniglione antipanico tipo"Touch bar" per porta a 1 anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	196,08	196,08
	Sanitari (SbCat 11)							
109 50.F10.A10. 020	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: lavabo, relativa rubinetteria, piletta e sifone di scar ... vabo, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione, la fornitura e montaggio dell'eventuale mobile. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	81,06	81,06
110 PR.C29.A10. 015	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Lavabo rettangolare ergonomico, antropometrico 72x60x19 completo di ancoraggio per regolazione inclinazione frontale Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	296,96	296,96
111 50.F10.A10. 060	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: cassetta di cacciata tipo alto Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	107,66	107,66
	A R I P O R T A R E							141'731,64

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							141'731,64
112 A01522098b 015098b	Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico ... acquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso canotto di allacciamento al sanitario: per WC a pavimento Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	334,16	334,16
113 50.F10.A10. 040	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: vaso WC. Compreso l'allaccio alla cassetta di tipo alto o da incasso, fornitura e posa di tubo di cacciata, canotto con anello di tenuta, esclusa la fornitura del vaso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	107,60	107,60
114 PR.C29.A10. 005	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Vaso wc, scarico a pavimento, 37x60cm, h non inferiore a 45cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	166,28	166,28
115 PR.C29.D10. 005	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: di legno rivestito in PVC per vasi wc Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	61,23	61,23
116 PR.C29.D10. 010	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: per doccia Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	246,04	246,04
117 PR.C29.E10. 006	Ausili di sostegno per disabili corrimano in acciaio o alluminio rivestito nylon Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali WC *[2,91+,86]		3,77			3,77		
	SOMMANO m					3,77	98,80	372,48
118 PR.C29.E10. 035	Ausili di sostegno per disabili impugnatura di sostegno ribaltabile per wc 83 cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	203,85	203,85
119 RU.M01.A01 .020	Opere edili Operaio Specializzato Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Posa ausili sostegno disabili *[2,00*8]	16,00				16,00		
	SOMMANO h					16,00	37,19	595,04
120 PR.C29.F10.	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero gruppo miscelatore monocomando per lavabo con leva lunga							
	A R I P O R T A R E							143'818,32

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							143'818,32
005	Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Lavabi *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	64,76	64,76
121 PR.C29.F10. 015	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero miscelatore termostatico a parete con doccetta, pulsante e regolatore di portata Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali WC *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	148,44	148,44
122 PR.C29.F10. 025	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero flussometro da incasso per scarico wc, comando a piastra, con chiusura automatica Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali WC *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	102,60	102,60
123 NP B	Miscelatore elettronico con fotocellula ad infrarossi portata 3 l/min Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Miscelatore elettronico Ristoro *2,00 SOMMANO cadauno					2,00		
						2,00	299,00	598,00
124 PR.C35.B10. 015	Rubinetteria tradizionale in ottone cromato gruppo per bidet con scarico a saltarello completo di piletta da 1-1/4" Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Piletta pavimento ristoro *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	56,79	56,79
	AREE ESTERNE (SpCat 3) OPERE EDILI DI RIQUALIFICAZIONE SPAZI PUBBLICI AD USO SPORTIVO E RIFORMAZIONE (Cat 2) Demolizioni (SbCat 15)							
125 NPA 08	Preparazione dell'area d'intervento mediante la rimozione di: panchine, giochi per bambini, cestini porta rifiuti, cartelli segnaletica, porte da calcio, recinzioni varie e di qual ... ento anche se non espressamente indicati. Il prezzo è finalizzato allo sgombero completo dell'area oggetto d'intervento. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00 SOMMANO					1,00		
						1,00	5'668,00	5'668,00
126 65.A10.A20. 020	Rimozione con recupero di pavimentazioni di accottellato di mattoni, di acciotolato, di lastre o masselli compresa cernita e accatastamento in cantiere per: superfici oltre 10 e fino a 100 m ² Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Pavimentazione in pietra di luserna area giochi e verde lato nord quota 124 *227,90 SOMMANO m ²					227,90		
						227,90	63,89	14'560,53
127 25.A05.A20. 020	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine e simili), di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici.							
	A R I P O R T A R E							165'017,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							165'017,44
	Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordolo aiuola 1 *[7,70+8,48+1,51+4,3+4,09+4,41]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 2 *[2,65+10,23+4,55+7,1+3,01]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 3 *[4,76+3,9+9,12+3,18+7,11]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 4 *[11,78+3,16+8,19+4,76]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 5 *[8,85+17,11]*0,250*0,250 Cordolo lato scarpata area giochi e verde lato nord quota 124 *18,46*0,250*0,400 Cordolo lato viale per accesso pista pattinaggio *1,51*0,250*0,250 Cordolo lato viale per accesso campo basket *1,51*0,250*0,250 Cordolo aiuola lato viale *[4,32+1,95+1,94+2,3]*0,250*0,250 Testa muro sostegno campo calcetto *31,30*0,570*0,400 Cordolo lato strada campo da basket *28,68*0,300*0,350 Cordolo lato monte/ovest campo calcetto attuale *22,71*0,300*0,350		30,49 27,54 28,07 27,89 25,96 18,46 1,51 1,51 10,51 31,30 28,68 22,71	0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,570 0,300 0,300	0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,400 0,250 0,250 0,250 0,400 0,350 0,350	1,91 1,72 1,75 1,74 1,62 1,85 0,09 0,09 0,66 7,14 3,01 2,38		
	SOMMANO m³					23,96	122,99	2'946,84
128 25.A05.H01. 010	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: ringhiere, cancellate metalliche a semplice disegno (misurazione minima 2 m²) Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Ringhiera area giochi e verde lato nord *[7,63+3,12+3,12+12,15+3,1+3,1]*1,000 Ringhiera vicino a fontanella per delimitazione campo calcio *4,87*1,000 Ringhiera lungo campo calcio *[28,68+0,91]*1,000 Recinzione campo calcio *[38,48+27,22+38,61]*3,800		32,22 4,87 29,59 104,31		1,000 1,000 1,000 3,800	32,22 4,87 29,59 396,38		
	SOMMANO m²					463,06	13,48	6'242,05
129 65.A10.A30. 025	Asportazione di massicciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità' media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per superfici oltre 100 m² Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *15,47*4,310 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *0,50*2,24*2,300 Marciapiede via Novella raccordo disabili *4,39*1,090	0,50	15,47 2,24 4,39	4,310 2,300 1,090		66,68 2,58 4,79		
	SOMMANO m²					74,05	20,13	1'490,63
130 65.A10.A40. 030	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto ... enza di chiusini, tombini e simili per profondità' di scarificazione fino a 3 cm: per superfici oltre 250 fino a 2000 m² Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Viale pedonale asfaltato esistente *1919,19 Tratto antistante civ. 42 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *15,47*4,310 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *0,50*2,24*2,300 Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *17,96*4,000 Marciapiede via novella ribassato *1,64*2,390	0,50	15,47 2,24 17,96 1,64	4,310 2,300 4,000 2,390		66,68 2,58 71,84 3,92		
	SOMMANO m²					2'064,21	16,55	34'162,68
131 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordoli in c.a. Cordolo aiuola 1 *5,00*[7,70+8,48+1,51+4,3+4,09+4,41]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 2 *5,00*[2,65+10,23+4,55+7,1+3,01]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 3 *5,00*[4,76+3,9+9,12+3,18+7,11]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 4 *5,00*[11,78+3,16+8,19+4,76]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 5 *5,00*[8,85+17,11]*0,250*0,250	5,00 5,00 5,00 5,00 5,00	30,49 27,54 28,07 27,89 25,96	0,250 0,250 0,250 0,250 0,250	0,250 0,250 0,250 0,250 0,250	9,53 8,61 8,77 8,72 8,11		
	A RIPORTARE					43,74		209'859,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					174,94		211'834,67
	Cordolo lato scarpata area giochi e verde lato nord quota 124 *20,00*18,46*0,250*0,400	20,00	18,46	0,250	0,400	36,92		
	Cordolo lato viale per accesso pista pattinaggio *20,00*1,51*0,250*0,250	20,00	1,51	0,250	0,250	1,89		
	Cordolo lato viale per accesso campo basket *20,00*1,51*0,250*0,250	20,00	1,51	0,250	0,250	1,89		
	Cordolo aiuola lato viale *20,00*[4,32+1,95+1,94+2,3]*0,250*0,250	20,00	10,51	0,250	0,250	13,14		
	Testa muro sostegno campo calcetto *20,00*31,30*0,570*0,400	20,00	31,30	0,570	0,400	142,73		
	Cordolo lato strada campo da basket *20,00*28,68*0,300*0,350	20,00	28,68	0,300	0,350	60,23		
	Cordolo lato monte/ovest campo calcetto attuale *20,00*22,71*0,300*0,350	20,00	22,71	0,300	0,350	47,69		
	Incremento percentuale volume 30% *[0,3*119,85]	35,96				35,96		
	Pavimentazione in pietra di luserna area giochi e verde lato nord quota 124 *[227,90*0,03*20]	136,74				136,74		
	Incremento percentuale volume 30% *[136,74*3]	41,02				41,02		
	Fresatura asfalto *[20*1919*0,03]	1151,40				1'151,40		
	Incremento percentuale volume 30% *[1151,4*3]	345,42				345,42		
	Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *5,00*15,47*4,310	5,00	15,47	4,310		333,38		
	Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *[5*0,50]*2,24*2,300	2,50	2,24	2,300		12,88		
	Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *5,00*17,96*4,000	5,00	17,96	4,000		359,20		
	Marciapiede via novella ribassato *5,00*1,64*2,390	5,00	1,64	2,390		19,60		
	Incremento percentuale volume 30% *[5*145,02*3]	217,53				217,53		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					3'132,56	0,42	1'315,68
134 20.A15.A10. 025	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordoli in c.a. Cordolo aiuola 1 *20,00*[7,70+8,48+1,51+4,3+4,09+4,41]*0,250*0,250	20,00	30,49	0,250	0,250	38,11		
	Cordolo aiuola 2 *20,00*[2,65+10,23+4,55+7,1+3,01]*0,250*0,250	20,00	27,54	0,250	0,250	34,43		
	Cordolo aiuola 3 *20,00*[4,76+3,9+9,12+3,18+7,11]*0,250*0,250	20,00	28,07	0,250	0,250	35,09		
	Cordolo aiuola 4 *20,00*[11,78+3,16+8,19+4,76]*0,250*0,250	20,00	27,89	0,250	0,250	34,86		
	Cordolo aiuola 5 *20,00*[8,85+17,11]*0,250*0,250	20,00	25,96	0,250	0,250	32,45		
	Cordolo lato scarpata area giochi e verde lato nord quota 124 *20,00*18,46*0,250*0,400	20,00	18,46	0,250	0,400	36,92		
	Cordolo lato viale per accesso pista pattinaggio *20,00*1,51*0,250*0,250	20,00	1,51	0,250	0,250	1,89		
	Cordolo lato viale per accesso campo basket *20,00*1,51*0,250*0,250	20,00	1,51	0,250	0,250	1,89		
	Cordolo aiuola lato viale *20,00*[4,32+1,95+1,94+2,3]*0,250*0,250	20,00	10,51	0,250	0,250	13,14		
	Testa muro sostegno campo calcetto *20,00*31,30*0,570*0,400	20,00	31,30	0,570	0,400	142,73		
	Cordolo lato strada campo da basket *20,00*28,68*0,300*0,350	20,00	28,68	0,300	0,350	60,23		
	Cordolo lato monte/ovest campo calcetto attuale *20,00*22,71*0,300*0,350	20,00	22,71	0,300	0,350	47,69		
	Incremento percentuale volume 30% *[0,3*119,85]	35,96				35,96		
	Pavimentazione in pietra di luserna area giochi e verde lato nord quota 124 *[227,90*0,03*20]	136,74				136,74		
	Incremento percentuale volume 30% *[136,74*3]	41,02				41,02		
	Fresatura asfalto *[20*1919*0,03]	1151,40				1'151,40		
	Incremento percentuale volume 30% *[1151,4*3]	345,42				345,42		
	Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *20,00*15,47*4,310	20,00	15,47	4,310		1'333,51		
	Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *[20*0,50]*2,24*2,300	10,00	2,24	2,300		51,52		
	Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *20,00*17,96*4,000	20,00	17,96	4,000		1'436,80		
	Marciapiede via novella ribassato *20,00*1,64*2,390	20,00	1,64	2,390		78,39		
	Incremento percentuale volume 30% *[20*145,02*3]	870,12				870,12		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					5'960,31	0,15	894,05
135 25.A15.G10. 045	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto CEMENTO codice CER 17 01 01 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordoli in c.a. Cordolo aiuola 1 *2,30*[7,70+8,48+1,51+4,3+4,09+4,41]*0,250*0,250	2,30	30,49	0,250	0,250	4,38		
	Cordolo aiuola 2 *2,30*[2,65+10,23+4,55+7,1+3,01]*0,250*0,250	2,30	27,54	0,250	0,250	3,96		
	Cordolo aiuola 3 *2,30*[4,76+3,9+9,12+3,18+7,11]*0,250*0,250	2,30	28,07	0,250	0,250	4,04		
	Cordolo aiuola 4 *2,30*[11,78+3,16+8,19+4,76]*0,250*0,250	2,30	27,89	0,250	0,250	4,01		
	A RIPORTARE					16,39		214'044,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					16,39		214'044,40
	Cordolo aiuola 5 *2,30*[8,85+17,11]*0,250*0,250	2,30	25,96	0,250	0,250	3,73		
	Cordolo lato scarpata area giochi e verde lato nord quota 124 *2,30*18,46*0,250*0,400	2,30	18,46	0,250	0,400	4,25		
	Cordolo lato viale per accesso pista pattinaggio *2,30*1,51*0,250*0,250	2,30	1,51	0,250	0,250	0,22		
	Cordolo lato viale per accesso campo basket *2,30*1,51*0,250*0,250	2,30	1,51	0,250	0,250	0,22		
	Cordolo aiuola lato viale *2,30*[4,32+1,95+1,94+2,3]*0,250*0,250	2,30	10,51	0,250	0,250	1,51		
	Testa muro sostegno campo calcetto *2,30*31,30*0,570*0,400	2,30	31,30	0,570	0,400	16,41		
	Cordolo lato strada campo da basket *2,30*28,68*0,300*0,350	2,30	28,68	0,300	0,350	6,93		
	Cordolo lato monte/ovest campo calcetto attuale *2,30*22,71*0,300*0,350	2,30	22,71	0,300	0,350	5,48		
	Incremento percentuale volume 30% *[2,3*0,3*119,85]	82,70				82,70		
	SOMMANO t					137,84	31,31	4'315,77
136 25.A15.G10. 011	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Pavimentazione in pietra di luserna area giochi e verde lato nord quota 124 *[2,62*227,90*,03] Incremento percentuale volume 30% *[17,91*,3]	17,91 5,37				17,91 5,37		
	SOMMANO t					23,28	35,64	829,70
137 25.A15.G10. 021	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto miscele bituminose codice CER 170302 (fresato) Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Viale pedonale asfaltato esistente *[1,8*0,03*1919,19] Tratto antistante civ. 42 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *1,80*15,47*4,310*0,030 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *[0,50*1,8]*2,24*2,300*0,030 Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *1,80*17,96*4,000*0,030 Marciapiede via novella ribassato *1,80*1,64*2,390*0,030	103,64 1,80 0,90 1,80 1,80	15,47 2,24 17,96 1,64	4,310 2,300 4,000 2,390	0,030 0,030 0,030 0,030	3,60 0,14 3,88 0,21		
	SOMMANO t					111,47	53,76	5'992,63
	Riempimenti (SbCat 16)							
138 65.B10.A05. 030	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fi ... ompleto assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 50 fino a 250 m³ Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Area giochi *272,25*0,100 Area fitness *30,50*4,890*0,100 Area fitness su ex campo calcio *30,50*1,400*1,770 Area pattinaggio *32,16*12,440*1,360 Area sotto gradonate pista pattinaggio *32,16*1,200*1,040 Area campo basket *33,89*20,900*0,100 Area sotto corridoio gradonate basket *33,89*1,500*0,300 Area sotto rampa accesso spogliatoio *0,50*3,80*1,500*0,300 Maggiorazione per quantità su autocarro *[788,9*,3]	272,25 0,50 236,67	 30,50 30,50 32,16 32,16 33,89 33,89 3,80	 4,890 1,400 12,440 1,200 20,900 1,500 1,500	0,100 0,100 1,770 1,360 1,040 0,100 0,300 0,300	27,23 14,91 75,58 544,10 40,14 70,83 15,25 0,86		
	SOMMANO m³					1'025,57	72,43	74'282,04
	Pavimentazioni esterne (SbCat 17)							
139 25.A28.C05. 015	Getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione, confezionato in cantiere con betoniera Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano							
	A R I P O R T A R E							299'464,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							299'464,54
	Magrone per posa cordoli marciapiedi Cordolo marciapiede antistante civ. 42 Via Novella *[4,51+9,9+5,24+2,5+3,39]*0,400*0,100 Rampa raccordo marciapiede Via Novella *4,39*0,400*0,100 SOMMANO m ³		25,54 4,39	0,400 0,400	0,100 0,100	1,02 0,18 <hr/> 1,20	65,84	79,01
140 25.A20.C85. 010	Calcestruzzo non strutturale per sottofondi, magroni confezionato in cantiere calcestruzzo confezionato con materiali sciolti a quintali 3 di cemento R32,5, escluso il getto Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Magrone per posa cordoli marciapiedi Cordolo marciapiede antistante civ. 42 Via Novella *[4,51+9,9+5,24+2,5+3,39]*0,400*0,100 Rampa raccordo marciapiede Via Novella *4,39*0,400*0,100 SOMMANO m ³		25,54 4,39	0,400 0,400	0,100 0,100	1,02 0,18 <hr/> 1,20	212,49	254,99
141 65.B10.A80. 040	Sola posa in opera di bordi nuovi per marciapiede in arenaria o granito, retti o curvi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla fondazione e la stuccatura dei giunti: larghezza 30 cm, spessore 22 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordolo marciapiede antistante civ. 42 Via Novella *[4,51+9,9+5,24+2,5+3,39]*0,400*0,100 Rampa raccordo marciapiede Via Novella *4,39 SOMMANO m		25,54 4,39	0,400	0,100	1,02 4,39 <hr/> 5,41	48,91	264,60
142 PR.A21.B10. 010	Bordi per contenimento e profilatura in arenaria della sezione da 8 a 10 x 20 a 25 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordolo marciapiede antistante civ. 42 Via Novella *[4,51+9,9+5,24+2,5+3,39] SOMMANO m		25,54			25,54 <hr/> 25,54	39,57	1'010,62
143 65.B10.A70. 020	Bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompresso, a sezione trapezia, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di: 15/12 cm H= 25 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Riposizionamento cordoli marciapiede Via Novella tratto rampa raccordo *4,39 SOMMANO m					4,39 <hr/> 4,39	38,39	168,53
144 20.A66.B10. 010	Pavimentazione industriale, in calcestruzzo, mediante stesura di un massetto in calcestruzzo preconfezionato dello spessore medio di circa cm. 15, armato con una rete elettrosaldat ... i tagli dei giunti in riquadri geometrici con idonea fresatrice meccanica, sigillatura degli stessi con giuntino in pvc Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Area giochi *272,25 Area fitness *30,50*6,290 Area pattinaggio *32,16*12,430 Rampa accesso area pattinaggio *2,01*1,500 Area campo basket *33,89*20,900 Rampa accesso campo basket *4,21*1,500 Tratto antistante civ. 42 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *15,47*4,310 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *0,50*2,24*2,300 Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *17,96*4,000 Marciapiede via novella ribassato *1,64*2,390 SOMMANO m ²			30,50 32,16 2,01 33,89 4,21 15,47 2,24 17,96 1,64	6,290 12,430 1,500 20,900 1,500 4,310 2,300 4,000 2,390	272,25 191,85 399,75 3,02 708,30 6,32 66,68 2,58 71,84 3,92 <hr/> 1'726,51	57,90	99'964,93
	A R I P O R T A R E							401'207,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							401'207,22
145 65.B10.A22. 015	Realizzazione di pavimentazione stradale d'usura (tappeto) eseguita con materiali rispondenti alle norme vigenti, in conglomerato bituminoso chiuso per tappeto con bitume modificat ... interventi in orari notturni. per superfici oltre 300 e sino a 700 mq - interventi da eseguirsi in Provincia di Genova Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Viale pedonale asfaltato esistente *1919,19 Marciapiede ribassato Via Novella *1,64*2,390		1,64	2,390		1'919,19 3,92		
	SOMMANO m2					1'923,11	23,41	45'020,01
146 NPA 01	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 50 mm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona 1 *145,30					145,30		
	SOMMANO m2					145,30	190,00	27'607,00
147 NPA 02	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 40 mm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona 2 *48,00					48,00		
	SOMMANO m2					48,00	177,00	8'496,00
148 NPA 03	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 80 mm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona 3 *65,66					65,66		
	SOMMANO m2					65,66	215,00	14'116,90
149 NPA 04	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 20 mm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona 4 *83,02 Zona 5 *130,89					83,02 130,89		
	SOMMANO m2					213,91	139,00	29'733,49
150 NPA 05	Fornitura e posa in opera di pavimentazione eco-compatibile adatto a viali, piazzali esterni e parcheggi adatto ad una carrabilità di servizio, tipo Freetime Plus della ditta IPM I ... itura con prodotto antipolvere a due mani, incluso ogni onere e magistero per completare la lavorazione a regola d'arte. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Viale pedonale asfaltato esistente *1919,19 Area pattinaggio *32,16*12,430 Rampa accesso area pattinaggio *2,01*1,500 Area campo basket *33,89*20,900 Rampa accesso campo basket *4,21*1,500 Tratto antistante civ. 42 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *15,47*4,310 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *0,50*2,24*2,300 Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *17,96*4,000 Marciapiede via novella ribassato *1,64*2,390					1'919,19 399,75 3,02 708,30 6,32		
	SOMMANO m2	0,50	15,47 2,24 17,96 1,64	4,310 2,300 4,000 2,390		66,68 2,58 71,84 3,92	76,00	241'801,60
151 65.B20.A10. 020	Sola posa in opera di piastrelle/mattonelle (codici base Loges) per realizzazione di percorsi guida per non vedenti. Del formato tipo 30x30x3 o 40x40x3,5 cm circa, compresa la malta di fissaggio al sottofondo, questo escluso: in nuove pavimentazioni in cemento, asfalto e simili							
	A R I P O R T A R E							767'982,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							767'982,22
	Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Marciapiede civ 42 Via Novella *[7,2+2,54+2,4] Rampa raccordo Via Novella *[1,09+,74+1,54] Scala accesso area giochi *[1,80+1,5] Accessi area giochi e area fitness *[,6+1,2+,53+,6+8,4+1,84+,77+1,01+2,21+,6] Accesso pista pattinaggio *[1,51+1,2+,42] Accesso gradinate basket *[1,55+1,2+,44] Accesso campo basket *[3,04+1,2] Accessi spogliatoio *2,00*[1,1+1,2] Scale gradonate *8,00*1,20 Accesso edificio ristoro *4,00*1,20 Collegamento gradonata con edificio ristoro *1,47		12,14			12,14		
			3,37			3,37		
			3,30			3,30		
			17,76			17,76		
			3,13			3,13		
			3,19			3,19		
			4,24			4,24		
		2,00	2,30			4,60		
		8,00	1,20			9,60		
		4,00	1,20			4,80		
			1,47			1,47		
	SOMMANO m					67,60	62,55	4'228,38
152 NPA 07	Fornitura di Pavimentazione in gres porcellanato in prima scelta, pressata, non smaltata ed interamente vetrificate a temperature di 1250 °C, ottenute da miscelazione di argille, ... uzione dei manufatti dovrà essere realizzata secondo procedure conformi alle prescrizioni di cui alla norma UNI EN 14411 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Marciapiede civ 42 Via Novella *[7,2+2,54+2,4] Rampa raccordo Via Novella *[1,09+,74+1,54] Scala accesso area giochi *[1,80+1,5] Accessi area giochi e area fitness *[,6+1,2+,53+,6+8,4+1,84+,77+1,01+2,21+,6] Accesso pista pattinaggio *[1,51+1,2+,42] Accesso gradinate basket *[1,55+1,2+,44] Accesso campo basket *[3,04+1,2] Accessi spogliatoio *2,00*[1,1+1,2] Scale gradonate *8,00*1,20 Accesso edificio ristoro *4,00*1,20 Collegamento gradonata con edificio ristoro *1,47		12,14			12,14		
			3,37			3,37		
			3,30			3,30		
			17,76			17,76		
			3,13			3,13		
			3,19			3,19		
			4,24			4,24		
		2,00	2,30			4,60		
		8,00	1,20			9,60		
		4,00	1,20			4,80		
			1,47			1,47		
	SOMMANO m					67,60	105,00	7'098,00
	scala zona giochi (SbCat 23)							
153 20.A28.A20. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per mensole, solette a sbalzo, rampe di scale, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Scala collegamento area giochi Parete laterale *1,00 Alzate *6,00*1,50*0,150 Fondo soletta *1,80*1,500					1,00		
		6,00	1,50		0,150	1,35		
			1,80	1,500		2,70		
	SOMMANO m ²					5,05	98,84	499,14
	A RIPORTARE							779'807,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							779'807,74
154 20.A28.C05. 030	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture a sezione ridotta e di particolare difficoltà quali: scale, cornici, falde inclinate, pareti di spessore inferiore a 20 cm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 6,00*1,50*0,300*0,350	6,00	1,50	0,300	0,350	0,95		
	SOMMANO m ³					0,95	118,32	112,40
155 20.A28.F15. 005	Armatura in rete metallica elettrosaldada, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Rete elettrosaldada diam 8 mm 10x10 *2,00*1,80*1,500*7,900	2,00	1,80	1,500	7,900	42,66		
	SOMMANO Kg					42,66	2,39	101,96
	Ringhiere e recinzioni (SbCat 18)							
156 RU.M01.A01 .020	Opere edili Operaio Specializzato Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Maggior onere getto scala ridotte dimensioni *[2*8*4]	64,00				64,00		
	SOMMANO h					64,00	37,19	2'380,16
157 20.A86.A10. 010	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso fino a 15 kg/m ² , tratti orizzontali. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Ringhiera pista pattinaggio *2,00*[28,96+9,23]*0,800*13,900	2,00	38,19	0,800	13,900	849,35		
	SOMMANO Kg					849,35	8,25	7'007,14
158 20.A86.A10. 035	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso oltre i 15 kg/m ² , tratti orizzontali curvi. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Integrazione ringhiera area giochi *[5,35+6,25]*60,710		11,60		60,710	704,24		
	SOMMANO Kg					704,24	9,80	6'901,55
159 20.A86.A10. 040	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso oltre i 15 kg/m ² , tratti inclinati. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Scala raccordo area giochi *2,70*60,710		2,70		60,710	163,92		
	SOMMANO Kg					163,92	8,66	1'419,55
160 20.A90.D10. 101	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di una ripresa di antiruggine idrosolubile, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, una ripresa Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Integrazione ringhiera area giochi *11,60*1,000 Scala raccordo area giochi *2,70*1,000 Ringhiera pista pattinaggio *2,00*[28,96+9,23]*0,800	2,00	11,60 2,70 38,19	0,800	1,000 1,000	11,60 2,70 61,10		
	SOMMANO m ²					75,40	12,30	927,42
161 20.A90.D10. 301	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di idrosmalto lucido o satinato, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, per una ripresa Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Integrazione ringhiera area giochi *2,00*11,60*1,000	2,00	11,60		1,000	23,20		
	A R I P O R T A R E					23,20		798'657,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					23,20		798'657,92
	Scala raccordo area giochi *2,00*2,70 Ringhiera pista pattinaggio *2,00*[28,96+9,23]*0,800	2,00 2,00	2,70 38,19	0,800		5,40 61,10		
	SOMMANO m ²					89,70	9,59	860,22
162 75.D10.A45. 020	Recinzione in rete metallica tessuta a semplice torsione, a maglia quadra da 60x60 mm, costruita con filo in acciaio zincato e rivestimento con pellicola di cloruro di polivinile d ... lo di fondazione: per altezze oltre 3,00 fino a 4,00 m fuori terra con orditura costituita da pali del diametro di 70 mm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Campo basket *2,00*[32,10+19,1]*3,800	2,00	51,20		3,800	389,12		
	SOMMANO m ²					389,12	87,27	33'958,50
	Arredo urbano (SbCat 19)							
163 NPA 09	Fornitura e posa di panca-tavolo costituita da sedute lineari e tavolo in tubolari d'acciaio D=14mm o in listelli di legno esotico o larice di sezione mista 88x32 e 128x32 con posa ... stere. Fissaggio a terra in appoggio con piedini o permanente con barre filettate da cementare. Tipo modello AIR Metalco Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Posizionamento in area giochi *4,00					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	4'628,00	18'512,00
164 NPA 13	Fornitura e posa di panca con schienale costituita da una struttura in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere di poliestere composta da tre spalle di supporto sagomate da 1 ... mata da profilati in tubo di acciaio diam. 16 mm, chiusi all'estremità da tappi in pvc . Tipo LIBRE PIANA della Metalco Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Posizionamento in Via Novella presso civ. 42 *4,00					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	2'025,00	8'100,00
165 NPA 10	Fornitura e posa di cestino di forma tronco piramidale in lamiera di acciaio con coperchio in fusione di alluminio, disponibile con verniciatura in quadricromia per la raccolta dif ... dello stesso. La dotazione di serie prevede un posacenere con cavetto antifurto in acciaio.. Tipo modello ECOMIX Metalco Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 4,00					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	2'410,00	9'640,00
166 NPA 11	Fornitura e posa di porta biciclette realizzato in tubolare d'acciaio calandrato con elemento decorativo in lamiera d'acciaio predisposta per il fissaggio di biciclette. Il fissaggio al suolo è previsto con tasselli su piastre base ellittiche. Tipo CIRCLE con piastra della Metalco Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'264,00	2'528,00
167 NPA 26	Fornitura e posa di casetta per gatti in legno di spessore cm. 2,5 con porta a doghe. Dimensioni della casetta per gatti in legno: lunghezza 57 CM x larghezza42 CM x altezza 45 CM- ... mensioni della finestra: larghezza 14 x altezza 17,5 cm- Dimensioni della porta con doghe: larghezza 19 x altezza 24 CM- Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 4,00					4,00		
	A R I P O R T A R E					4,00		872'256,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,00		872'256,64
	SOMMANO cadauno					4,00	126,00	504,00
168 NPA 27	Fornitura e posa di mappa tattile dimensioni cm. 60x40 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	3'224,00	6'448,00
169 NPA 12	Fornitura e posa di porta monopattini in acciaio verniciato. Tipo MOMO della Metalco Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'127,00	2'127,00
	Arredo urbano giochi (SbCat 20)							
170 PR.V10.B10. 030	Grigliati per alberi in fusione di ghisa a forma quadrata, compresi i telai, a quattro elementi della dimensione di: 120x120 cm con foro centrale del diametro di 100 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Area giochi *3,00 Area sosta Via Novella civ 42 *2,00					3,00 2,00		
	SOMMANO cad					5,00	170,78	853,90
171 NPA 14	Fornitura e posa di gioco tipo Piramide di Cheope della Stebo Ambiente Outdoor costituito da palo portante in acciaio zincato a caldo del diametro di 159 mm, quattro funi di arramp ... li per le funi mediante annegamento in cls delle catene predisposte. Dimensioni max. attrezzatura: diam. 800 x h= 430 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	16'771,00	16'771,00
172 NPA 25	Fornitura e posa di gioco tipo altalena con cesto in corda struttura in acciaio zincato e verniciato a polveri. Montanti diametro 82 mm - Traversa diametro 89 mm - Cesto diametro 90 cm. Dimensioni max. attrezzatura: 185 x 279 x h= 244 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	4'702,00	4'702,00
	Arredo urbano fitness (SbCat 21)							
173 NPA 15	Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Bike" della Stebo Ambiente Outdoor da cementare, in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,6 mm. Superfici in polietilene ad alta densità Dimensioni attrezzo: 53 x 130 x h. tot. 134 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'005,00	3'005,00
174 NPA 16	Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Double" tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e s ... verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm							
	A R I P O R T A R E							906'667,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							906'667,54
175 NPA 17	Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00 SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	2'298,00	2'298,00
176 NPA 18	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout flessioni della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore gri ... n acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 113 x 54x h. tot. 32 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00 SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	742,00	742,00
177 NPA 19	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout mezza gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore ... cciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 303 x 146 x h. tot. 244 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00 SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	4'434,00	4'434,00
178 NPA 20	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Ladder della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e s ... verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00 SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	2'035,00	2'035,00
179 NPA 21	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Upper della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e sp ... verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00 SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	3'823,00	3'823,00
180 NPA 22	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio ... cciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensione attrezzo: 313 x 153 x h. tot. 310 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00 SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	4'542,00	4'542,00
	A R I P O R T A R E							929'037,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							929'037,54
181 NPA 23	Fornitura e posa di cartello spiegazione attrezzi tipo Street Workout della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore ... i di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Ingombro: 68 x 5 x h= 170 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'230,00	1'230,00
	Attrezzature impianti sportivi (SbCat 22)							
182 NPA 24	Fornitura e posa di coppia di canestri da basket tipo Stebo Ambiente Outdoor formati da 2 supporti a struttura monotubolare in acciaio zincato a caldo, sezione quadrangolare 15 x 1 ... nestri rinforzati fissi a norma UNI e retine regolamentari. In dotazione bussole da interrare a terreno per il fissaggio Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	5'669,00	5'669,00
	OPERE A VERDE (Cat 9) Manutenzione verde (SbCat 24)							
183 75.A10.A20. 020	Decespugliamento, con eliminazione di arbusti infestanti (rovi, vitalbe, piante lianose, ecc.), compreso lo sminuzzamento in loco, per interventi: Totale per interventi oltre a 100 m ² Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona verde 1 *4847,00 Zona verde 2 *615,00					4'847,00		
	SOMMANO m ²					615,00		
						5'462,00	1,37	7'482,94
184 75.A10.A30. 020	Pulizia di aiuole, prati o zone destinate alla sfalcatura e/o decespugliamento, da rifiuti urbani Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona verde 1 *4847,00 Zona verde 2 *615,00					4'847,00		
	SOMMANO m ²					615,00		
						5'462,00	0,26	1'420,12
185 75.A10.B50. 001	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta: Su strada a traffico medio: esemplari di altezza da 12 m a 16 m Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 27,00					27,00		
	SOMMANO cad					27,00	215,00	5'805,00
186 75.A10.B25. 030	Potatura e pulizia di piante, su strade aperte al traffico, altezza da 3,00 a 5,00 m Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	57,76	231,04
187 75.A10.B25.	Potatura e pulizia di piante, su strade aperte al traffico, valutazione a circonferenza per altezze superiori a 5 m, circonferenza da 0,51 a 80 cm							
	A R I P O R T A R E							950'875,64

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							950'875,64
120	Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 9,00 SOMMANO cad					9,00 <hr/> 9,00	94,31	848,79
188 AT.N40.A45 .010	Noleggio di cippatrice, compreso operatore: tipo con motore autonomo, della potenza fino a 65 CV Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 40,00 SOMMANO h					40,00 <hr/> 40,00	55,56	2'222,40
189 PR.V11.P33. 010	Prunus avium in zolla: circonferenza 14-16 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano In scarpata sotto strada e aiuole *10,00 SOMMANO cad					10,00 <hr/> 10,00	138,77	1'387,70
190 PR.V16.Q66. 020	Acer campestre in zolla, dell'altezza di: 250-300 cm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano In scarpata sotto strada e aiuole *8,00 In marciapiede Via Novella civ 42 *2,00 SOMMANO cad					8,00 2,00 <hr/> 10,00	138,20	1'382,00
191 PR.V11.P14. 030	Cercis siliquastrum in zolla (Albero di Giuda): circonferenza 16-18 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano In scarpata sotto strada e aiuole *7,00 SOMMANO cad					7,00 <hr/> 7,00	310,00	2'170,00
192 PR.V16.Q93. 015	Genista in varietà, in contenitore del diametro di: lt. 3 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Arbusti in opere di I.N. (palizzate) - Nel rinterro delle palizzate, 2 piante/ml *86,00 SOMMANO cad					86,00 <hr/> 86,00	7,50	645,00
193 PR.V15.Q03. 010	Arbutus unedo, in contenitore da: lt. 3; altezza 40-60 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Arbusti in opere di I.N. (palizzate) - Nel rinterro delle palizzate, 2 piante/ml *85,00 SOMMANO cad					85,00 <hr/> 85,00	10,73	912,05
194 PR.V15.Q40. 010	Pistacia Lentiscus e P. terebinthus, in contenitore da : lt. 3, diam. 18 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Arbusti in opere di I.N. (palizzate) - Nel rinterro delle palizzate, 2 piante/ml *85,00 SOMMANO cad					85,00 <hr/> 85,00	10,73	912,05
195 PR.V15.Q34. 020	Myrtus communis e Myrtus communis var. Tarentina, in contenitore da: lt. 7 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Specie arbustive e tappezzanti in aiuole - Densità 8 piante/mq *144,00 SOMMANO cad					144,00 <hr/> 144,00	16,04	2'309,76
196 PR.V15.Q55. 020	Rosmarinus officinalis, in contenitore da: lt. 3, diam. 18 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Specie arbustive e tappezzanti in aiuole - Densità 8 piante/mq *144,00 SOMMANO cad					144,00 <hr/> 144,00		
	A R I P O R T A R E					144,00		963'665,39

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					144,00		963'665,39
	SOMMANO cad					144,00	9,41	1'355,04
197 PR.V15.Q21. 020	Hypericum calycinum in contenitore da: lt. 3 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Specie arbustive e tappezzanti in aiuole - Densità 8 piante/mq *144,00					144,00		
	SOMMANO cad					144,00	7,35	1'058,40
198 PR.V17.R52. 030	Ampelopsis - Parthenocissus Tricuspidata Veitchii Robusta, in contenitore del diametro di: 22 cm; altezza 125-175 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Specie rampicanti - al piede del muro di contenimento della strada a monte - Densità 1 pianta/ml *45,00					45,00		
	SOMMANO cad					45,00	29,06	1'307,70
199 PR.V17.R62. 020	Hedera in varietà, in contenitore di: lt. 10; altezza 150-200 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Specie rampicanti - al piede del muro di contenimento della strada a monte - Densità 1 pianta/ml *45,00					45,00		
	SOMMANO cad					45,00	30,01	1'350,45
200 PR.V10.E10. 017	Terre derivate da suoli naturali o miscele, con presenza massima del 20% di scheletro e 35% di argilla e minima di 1,5% di sostanza organica Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Terre - Aiuole A1-A14, spessore 40 cm *54,00*0,400	54,00			0,400	21,60		
	SOMMANO m³					21,60	51,19	1'105,70
201 75.C10.A25. 020	Formazione di buche eseguite a mano, la messa a dimora della relativa piantina esclusa la fornitura della stessa, compreso il successivo reinterro: della profondità fino a 30 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Posa a dimora arbusti bassi, tappezzanti e rampicanti *778,00					778,00		
	SOMMANO cad					778,00	4,17	3'244,26
202 75.C10.A35. 020	Messa a dimora di piante di medio fusto, dell'altezza oltre 2,50 m fino a 4,00 m, esclusa la fornitura delle stesse, compresa l'apertura di una buca di circa 75x75x75 cm, la forniture ... a pianta, compreso il reinterro e la sistemazione in loco della terra eccedente, con scavo eseguito con mezzo meccanico. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Posa a dimora alberature *27,00					27,00		
	SOMMANO cad					27,00	167,29	4'516,83
203 NPV 01	Telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq, fornitura e posa in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante compreso l'ancoraggio al suolo con picchetti metallici, escluso ogni onere per la messa a dimora delle piante. Aiuole A1-A14 mq. 54 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Pacciamature Aiuole A1-A14 *54,00					54,00		
	SOMMANO m2					54,00	6,84	369,36
204 75.F10.A25. 020	Sola posa in opera di materiale per substrato, lapillo, argilla espansa e simili Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano							
	A R I P O R T A R E							977'973,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							977'973,13
	Pacciamature Aiuole A1-A14 *54,00*0,07	54,00	0,07			3,78		
	SOMMANO m ³					3,78	41,00	154,98
205 NPV 02	Manutenzione post trapianto per un anno di alberi. E' necessario che le cure colturali avvengano con puntualità, in particolare le annaffiature devono essere eseguite da aprile ad ... le piante oggetto di trapianto in buone condizioni vegetative : per piante di circ. da 20 cm a 40 cm. n° 14 alberature Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Alberature di nuovo impianto *25,00					25,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	276,22	6'905,50
206 75.A10.A50. 010	Scerbatura e sarchiatura di erba infestante nelle aiuole cittadine spartitraffico e simili, compresa l'eliminazione dell'apparato radicale Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Infestanti nelle aiuole - Aiuole A1-A14 per due interventi *[54*2]	108,00				108,00		
	SOMMANO m ²					108,00	3,96	427,68
	Opere di ingegneria naturalistica (SbCat 25)							
207 80.D10.B30. 010	Costruzione di palizzata viva costituita da tondi di castagno del diametro di cm 10-20 infissi nel terreno per una profondità di circa 70 cm e correnti di tamponamento in castagno ... rriera dell'altezza di 35 cm circa fuori terra, costituita da correnti del diametro di 8 cm circa interasse circa m 2,00 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 128,00					128,00		
	SOMMANO m					128,00	37,49	4'798,72
	Irrigazione (SbCat 64)							
208 A01517073b 015073b	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 3/4" Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Contatori generali consumi Irrigazione e acqua per edifici *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	92,31	184,62
209 NP01	INTERFACCIA 3G - LORA - ALIMENTAZIONE 230 V O TRAMITE PANNELLO SOLARE Installabile all'aperto con grado di protezione IP64. Alimentazione 230 V o Pannello Solare SOL-PACK-20 - Conn ... uetooth Smart per utilizzo locale. Dotata di staffe ed anelli metallici per l'installazione. Trasformatore 230V incluso. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano INTERFACCIA 3G - LORA *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'277,00	1'277,00
210 NP02	Pannello solare per alimentazione interfaccia LR-BST-25 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano PANNELLO SOLARE *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	343,60	343,60
211 NP03	SIM + Abbonamento dati 1 anno Interfaccia LR-BST 12 connessioni/24h Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano ABBONAMENTO DATI *1,00					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		992'065,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		992'065,23
	SOMMANO cadauno					1,00	217,40	217,40
212 NP04	Programmatori gestiti localmente da smartphone o tablet tramite connessione Bluetooth o in remoto collegati ad apposita interfaccia LoRa Programmatore a 1, 2, 4 o 6 stazioni + Pomp ... mi - 8 partenze giornaliera per programma - Water budget da 0 a 200% - Ingresso per sensore pioggia - Funzione Antifurto Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano PROGRAMMATORI A BATTERIA 9 VDC - LORA - BLUETOOTH® - IP68 *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	289,00	289,00
213 NP05	Sensore pioggia. Utilizzabile con programmatori a 9 VDC oppure 230/24V e a batteria. Il Sensore interrompe in caso di pioggia l'irrigazione programmata ripristinandola automaticame ... apposito anello, il tempo di assorbimento in funzione del tipo di terreno da irrigare - Cablaggio: 7,6 mt cavo 2x0,5 mm2 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano SENSORE PIOGGIA *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	57,81	57,81
	IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) impianto idrosanitario (SbCat 60)							
214 50.A10.D15. 030	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 40 mm fino a 63 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazioni idriche sanitarie alimentazione locali *[50+63] posa in opera tubazioni idriche alimentazione idranti e irrigazione * 320,00	113,00				113,00		
	SOMMANO m					320,00		
						433,00	10,13	4'386,29
	OPERE A VERDE (Cat 9) Irrigazione (SbCat 64)							
215 75.B10.A10. 040	Tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, escluso lo scavo ed il successivo reinterro, per tubi ad alta densità PN 16: 63 mm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Tubazione alimentazione acqua da Ente erogatore per Giardini * 320,00*1,000	320,00				1,000	320,00	
	SOMMANO m					320,00	19,44	6'220,80
216 60.M05.A25. 010	Formazione di attacco motopompa Sola manodopera per formazione di attacco motopompa. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Attacco motopompa VVVF *2,00*1,000	2,00				1,000	2,00	
	SOMMANO cad					2,00	125,89	251,78
217 60.M05.A30. 010	Posa in opera di idrante a colonna a 2 attacchi Sola posa in opera di idrante a colonna a 2 attacchi Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Idrante VVF *4,00*1,000	4,00				1,000	4,00	
	SOMMANO cad					4,00	125,89	503,56
	A R I P O R T A R E							1'003'991,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'003'991,87
218 PR.C24.C15. 005	Fornitura di idranti a colonna soprassuolo completi di accessori: Idrante a colonna con due attacchi UNI45, DN 70 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 4,00*1,000 SOMMANO cad	4,00			1,000	4,00		
						4,00	576,84	2'307,36
	IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) impianto idrosanitario (SbCat 60)							
219 PR.C08.A05. 030	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 50 mm, spessore 4,60 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie tubazione alimentazione idrica locale spogliatoio e ristoro *[50+63] SOMMANO m	113,00				113,00		
						113,00	5,12	578,56
	OPERE A VERDE (Cat 9) Irrigazione (SbCat 64)							
220 PR.C08.A05. 015	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 25 mm, spessore 2,30 mm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 200,00 SOMMANO m					200,00		
						200,00	1,37	274,00
221 50.A10.D15. 020	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 25 mm fino a 40 mm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano posa in opera tubazione alimentazione idrica irrigazione *200,00 posa in opera tubazione ala gocciolante *200,00 SOMMANO m		200,00			200,00		
			200,00			200,00		
						400,00	4,73	1'892,00
222 PR.C44.B10. 010	Riduttori di pressione con corpo e coperchio di ottone, sede e filtro di acciaio inox, torre di materiale plastico trasparente, guarnizione di gomma NB12, regolazione con manopola, pressione a monte 25 bar, pressione ridotta regolabile 1,5-6 bar, temperatura massima 40 gradi del diametro di: Ø 3/4" Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano riduttore di pressione a monte dell'impianto *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	132,82	132,82
223 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Manopera per installazione impianto irrigazione *2,00*3,00*8,000 SOMMANO h	2,00	3,00		8,000	48,00		
						48,00	37,43	1'796,64
224 PR.V10.O66. 010	Ala gocciolante autocompensante Ala gocciolante autocompensante del diametro 16 mm - spaziatura 33 cm, da 2,2 a 4 l/h - spessore 1,1 mm - colore marrone, compresa la necessaria raccorderia e picchetto Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 200,00 SOMMANO m					200,00		
						200,00	1,34	268,00
	A R I P O R T A R E							1'011'241,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'011'241,25
225 PR.V10.O70. 025	Pozzetto per l'alloggiamento delle elettrovalvole con coperchio a battuta antisporco - resistente agli urti e ai raggi UV. Coperchio di colore verde con maniglia e corpo nero, bullone di chiusura Pozzetto rettangolare Jumbo - base superiore 55x49,2 cm - altezza 33 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Pozzetto rettangolare *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	31,68	63,36
226 NP06	Collettore ghisa zincata 2 uscite 3/4" Femmina - filtro Mesh 130 - valvola manuale di sicurezza - bocchettoni per facilitare smontaggio per manutenzione - Rubinetto in/out ausiliario 1/2" Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano COLLETTORE *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	76,50	76,50
227 NP07	ELETTROVALVOLA A DUE VIE 3/4" F/F CON SOLENOIDE TRIO (man - open - closed) 9VDC Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano ELETTROVALVOLA *2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	34,00	68,00
228 PR.V10.O70. 015	Pozzetto per l'alloggiamento delle elettrovalvole con coperchio a battuta antisporco - resistente agli urti e ai raggi UV. Coperchio di colore verde con maniglia e corpo nero, bullone di chiusura Pozzetto rotondo - diametro superiore 25 cm - altezza 26 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Pozzetto circolare zona fioriere *16,00 Pozzetto circolare zona alberata *14,00					16,00 14,00		
	SOMMANO cad					30,00	7,84	235,20
229 NP08	TI 90° PP DERIVAZ. FEMM. D.25X1/2" - Valvola compatta ppfv nero filettata f/m d.1/2" - RACCORDO MASCHIO COMPRESSIONE D 16 x 1/2" - RACCORDO FEMMINA COMPRESSIONE D.16X1/2" - RACCORDO MASCHIO PER ALA GOCCIOLANTE D 16 x 1/2" - TEE CON DERIVAZIONE FILETTATA MASCHIO PER ALA GOCCIOLANTE D 16 x 1/2" Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano STACCO MANDATA 025/ALA GOCCIOLANTE *16,00 STACCO MANDATA 025/ALA GOCCIOLANTE *14,00					16,00 14,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	29,83	894,90
230 NP09	Tubo polietilene colore nero Ø 16 conforme alla normativa UNI 7990 2004. Utilizzato per impianti di irrigazione residenziale. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano TUBO PE BASSA DENSITA' *20,00					20,00		
	SOMMANO m					20,00	0,60	12,00
231 NP10	Pozzetto circolare LARGE2 - STAFFA SEMPLICE D 50x3/4" PN10 - VALVOLA SFOGO ARIA D 3/4" TRIPLO EFFETTO in PPFV Combina lo sfiato a semplice effetto con quello a doppio effetto svolgendo tre funzioni: espulsione in caso di piccole e grosse quantità d'aria ed ingresso aria per svuotamento impianti Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano POZZETTO SFIATO DORSALE D 50 *2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	216,55	433,10
	A R I P O R T A R E							1'013'024,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'013'024,31
232 NP11	Pozzetto rettangolare STANDARD2 - RACCORDO MASCHIO PP D.50x1"1/2 (2X) - VALVOLA DI RITEGNO A MOLLA F/F D 1 1/2" PN18 - otturatore metallico Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano POZZETTO NON RITORNO DORSALE D50 *2,00 SOMMANO cadauno					2,00 <hr/> 2,00	108,27	216,54
233 NP12	POZZETTO RETTANGOLARE 04R "STANDARD2" - TI 90° PP DERIVAZ. FEMM. D.50X1"1/2 - Valvola compatta ppfv nero filettata f/m d.1".1/2 - RACCORDO MASCHIO PP D.50x1"1/2 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano POZZETTO STACCO APPR. IDRICO LOCALI *2,00 SOMMANO cadauno					2,00 <hr/> 2,00	123,14	246,28
234 NP13	POZZETTO CIRCOLARE "LARGE2" - Riduttore PSI-M25 - Pressione d'uscita: 1,75 bar, (0,45 - 5 m3/h) - RACCORDO MASCHIO PP D.25x3/4" Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano POZZETTO RIDUTTORE PRESSIONE MANDATA D 25 *1,00 SOMMANO cadauno					1,00 <hr/> 1,00	45,97	45,97
235 NP14	Giunti a compressione vari per esigenze non valutabili a disegno Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano RACCORDERIA A CORPO *1,00 SOMMANO a corpo					1,00 <hr/> 1,00	200,00	200,00
	OPERE STRUTTURALI (Cat 3) Gradinata tipo 1 (SbCat 26)							
236 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls gradinata tipo 1 *[1,2*1,15-0,6*0,45]*30,50 SOMMANO m³	1,11	30,50			33,86 <hr/> 33,86	177,72	6'017,60
237 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone gradinata tipo 1 (sp. 10 cm) *30,50*1,400*0,100 SOMMANO m³		30,50	1,400	0,100	4,27 <hr/> 4,27	145,72	622,22
238 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls gradinata tipo 1 *33,86 getto magrone gradinata tipo 1 *4,27 SOMMANO m³					33,86 4,27 <hr/> 38,13	29,56	1'127,12
239 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista gradinata tipo 1 *33,86 SOMMANO m³					33,86 <hr/> 33,86	11,58	392,10
	A R I P O R T A R E							1'021'892,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'021'892,14
240 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature gradinata tipo 1 (incidenza 55 kg/mc) *55,00*33,860	55,00			33,860	1'862,30		
	SOMMANO Kg					1'862,30	2,53	4'711,62
241 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali gradoni gradinata tipo 1 *1,00*30,50*[1,15+,45+,7] bordi laterali gradinata tipo 1 *2,00*1,00*1,150*1,200 fioriere gradinata tipo 1 *1,00*[1,5+1,5+,4+,4+1,8+1,8+,4+,4+2,7+2,7+,4+,4+4,2+4,2+,4+,4]*1,000*0,450	1,00 2,00 1,00	30,50 1,00 23,60	1,150	2,300 1,200 0,450	70,15 2,76 10,62		
	SOMMANO m ²					83,53	45,96	3'839,04
242 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista gradinata tipo 1 *83,53					83,53		
	SOMMANO m ²					83,53	14,38	1'201,16
	Gradinata tipo 2 (SbCat 27)							
243 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls gradinata tipo 2 *[1,3*1,2-,6*,45]*32,40	1,29	32,40			41,80		
	SOMMANO m ³					41,80	177,72	7'428,70
244 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone gradinata tipo 2 *32,40*1,400*0,100		32,40	1,400	0,100	4,54		
	SOMMANO m ³					4,54	145,72	661,57
245 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls gradinata tipo 2 *41,80 getto magrone gradinata tipo 2 *4,54					41,80 4,54		
	SOMMANO m ³					46,34	29,56	1'369,81
246 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista gradinata tipo 2 *41,80					41,80		
	SOMMANO m ³					41,80	11,58	484,04
247 20.A28.F05.	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.							
	A R I P O R T A R E							1'041'588,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'041'588,08
005	Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature gradinata tipo 2 (incidenza 55 kg/mc) *55,00*41,800 SOMMANO Kg	55,00			41,800	2'299,00		
						2'299,00	2,53	5'816,47
248 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri gradinata tipo 2 *32,40*[1,3+,45+,85] casseri bordi laterali gradinata tipo 2 *2,00*1,00*1,300*1,200 fioriere gradinata tipo 2 *1,00*[4,6+4,6+,4+,4+4,1+4,1+,4+,4+4,7+4,7+,4+,4]*1,000*0,450 SOMMANO m²	2,00	32,40 1,00	1,300	2,600 1,200	84,24 3,12		
		1,00	29,20	1,000	0,450	13,14		
						100,50	45,96	4'618,98
249 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista gradinata tipo 2 *100,50 SOMMANO m²					100,50		
						100,50	14,38	1'445,19
	Gradinata tipo 3 (SbCat 28)							
250 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls gradinata tipo 3 *[1,6*1,8-,6*,45-,6*,9]*34,10 SOMMANO m³	2,07	34,10			70,59		
						70,59	177,72	12'545,25
251 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone tipo 3 *34,10*2,000*0,700 SOMMANO m³		34,10	2,000	0,700	47,74		
						47,74	145,72	6'956,67
252 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls gradinata tipo 3 *70,59 getto magrone gradinata tipo 3 *47,74 SOMMANO m³					70,59 47,74		
						118,33	29,56	3'497,83
253 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista gradinata tipo 3 *70,59 SOMMANO m³					70,59		
						70,59	11,58	817,43
254 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature gradinata tipo 3 (incidenza 55 kg/mc) *55,00*1,00*77,590 SOMMANO Kg	55,00	1,00		77,590	4'267,45		
						4'267,45	2,53	10'796,65
	A R I P O R T A R E							1'088'082,55

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							1'088'082,55	
255 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseformi gradinata tipo 3 *34,10*[1,6+,45+,45+,7] casseformi bordi laterali gradinata tipo 3 *2,00*1,00*1,600*1,800 casseformi fioriere gradinata tipo 3 *[4,3+4,3+,4+,4+4,2+4,2+,4+,4+1,6+1,6+,4+,4+4+4+,4+,4]*1,00*1,000*0,450	2,00	34,10 1,00	1,600	3,200 1,800	109,12 5,76			
	SOMMANO m ²	31,40	1,00	1,000	0,450	14,13	129,01	45,96	5'929,30
256 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo facciavista casseri gradinata tipo 3 *129,01					129,01			
	SOMMANO m ²					129,01	14,38	1'855,16	
Muro tipo 1 (SbCat 29)									
257 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione muro tipo 1 *32,70*1,100*0,300 fornitura cls elevazione muro tipo 1 *32,70*0,300*1,020		32,70 32,70	1,100 0,300	0,300 1,020	10,79 10,01			
	SOMMANO m ³					20,80	177,72	3'696,58	
258 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 1 *32,70*1,300*0,100		32,70	1,300	0,100	4,25			
	SOMMANO m ³					4,25	145,72	619,31	
259 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls elevazione muro tipo 1 *10,01					10,01			
	SOMMANO m ³					10,01	39,52	395,60	
260 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista muro tipo 1 *10,01					10,01			
	SOMMANO m ³					10,01	11,58	115,92	
261 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls fondazione muro tipo 1 *10,79 getto magrone muro tipo 1 *4,25					10,79 4,25			
	SOMMANO m ³					15,04	29,56	444,58	
262	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica								
	A R I P O R T A R E							1'101'139,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'101'139,00
20.A28.F05. 005	B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro tipo 1 (incidenza 60 kg/mc) *60,00*20,800	60,00			20,800	1'248,00		
	SOMMANO Kg					1'248,00	2,53	3'157,44
263 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muro tipo 1 *2,00*32,70*[1,02+,3]	2,00	32,70		1,320	86,33		
	SOMMANO m ²					86,33	45,96	3'967,73
264 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista muro tipo 1 *2,00*32,70*1,020	2,00	32,70		1,020	66,71		
	SOMMANO m ²					66,71	14,38	959,29
	Muro tipo 2 (SbCat 30)							
265 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione muro tipo 2 *34,50*0,900*0,300 fornitura cls elevazione muro tipo 2 *34,50*0,300*0,750		34,50	0,900	0,300	9,32		
			34,50	0,300	0,750	7,76		
	SOMMANO m ³					17,08	177,72	3'035,46
266 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 2 *34,50*1,100*0,100		34,50	1,100	0,100	3,80		
	SOMMANO m ³					3,80	145,72	553,74
267 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto elevazione muro tipo 2 *7,76					7,76		
	SOMMANO m ³					7,76	39,52	306,68
268 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto elevazione muro tipo 2 *7,76					7,76		
	SOMMANO m ³					7,76	11,58	89,86
269 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto fondazione muro tipo 2 *9,32 getto magrone muro tipo 2 *3,80					9,32		
						3,80		
	SOMMANO m ³					13,12	29,56	387,83
	A R I P O R T A R E							1'113'597,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'113'597,03
270 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro tipo 2 (incidenza 70 kg/mc) *70,00*17,080	70,00			17,080	1'195,60		
	SOMMANO Kg					1'195,60	2,53	3'024,87
271 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muro tipo 2 *2,00*34,50*[,75+,3]	2,00	34,50		1,050	72,45		
	SOMMANO m²					72,45	45,96	3'329,80
272 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista muro tipo 2 *2,00*34,50*0,750	2,00	34,50		0,750	51,75		
	SOMMANO m²					51,75	14,38	744,17
	Muro tipo 3 (SbCat 31)							
273 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione muro tipo 3 *32,75*1,100*0,300 fornitura cls elevazione muro tipo 3 *32,75*0,300*0,400		32,75	1,100	0,300	10,81		
			32,75	0,300	0,400	3,93		
	SOMMANO m³					14,74	177,72	2'619,59
274 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 3 *32,75*1,200*0,100		32,75	1,200	0,100	3,93		
	SOMMANO m³					3,93	145,72	572,68
275 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls fondazione muro tipo 3 *10,81 getto magrone muro tipo 3 *3,93					10,81		
						3,93		
	SOMMANO m³					14,74	29,56	435,71
276 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls elevazione muro tipo 3 *3,93					3,93		
	SOMMANO m³					3,93	39,52	155,31
277 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo facciavista muro tipo 3 *3,93					3,93		
	SOMMANO m³					3,93		
	A R I P O R T A R E					3,93		1'124'479,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3,93		1'124'479,16
	SOMMANO m ³					3,93	11,58	45,51
278 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro tipo 3 (incidenza 70 kg/mc) *70,00*14,740	70,00			14,740	1'031,80		
	SOMMANO Kg					1'031,80	2,53	2'610,45
279 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muro tipo 3 *32,75*[4+,3]		32,75		0,700	22,93		
	SOMMANO m ²					22,93	45,96	1'053,86
280 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri muro tipo 3 *32,75*0,400		32,75		0,400	13,10		
	SOMMANO m ²					13,10	14,38	188,38
281 10.S10.B10.0 10	Grappe di tondino di acciaio, compresa l'esecuzione dei fori nella muratura o in pareti di scavo in genere per una profondità minima di 10 cm circa e la sigillatura con malta addit ... nsivo, per il fissaggio di eventuali armature metalliche. del diametro fino a 12 mm e della lunghezza fino a 30 cm circa Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali inghisaggi muro tipo 3 *86,00*2,000	86,00			2,000	172,00		
	SOMMANO cad					172,00	8,97	1'542,84
	Muro tipo 4 (SbCat 32)							
282 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione muro tipo 4 *16,10*1,500*0,400 fornitura cls elevazione muro tipo 4 *16,10*0,300*1,500		16,10	1,500	0,400	9,66		
			16,10	0,300	1,500	7,25		
	SOMMANO m ³					16,91	177,72	3'005,25
283 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 4 *16,10*1,700*0,100		16,10	1,700	0,100	2,74		
	SOMMANO m ³					2,74	145,72	399,27
284 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls fondazione muro tipo 4 *9,66 getto magrone muro tipo 4 *2,74					9,66		
						2,74		
	SOMMANO m ³					12,40	29,56	366,54
	A R I P O R T A R E							1'133'691,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'133'691,26
285 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls elevazione muro tipo 4 *7,25					7,25		
	SOMMANO m ³					7,25	39,52	286,52
286 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto elevazione muro tipo 4 *7,25					7,25		
	SOMMANO m ³					7,25	11,58	83,96
287 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro tipo 4 (incidenza 60 kg/mc) *60,00*16,910	60,00			16,910	1'014,60		
	SOMMANO Kg					1'014,60	2,53	2'566,94
288 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muro tipo 4 *2,00*16,10*1,900	2,00	16,10		1,900	61,18		
	SOMMANO m ²					61,18	45,96	2'811,83
289 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista muro tipo 4 *2,00*16,10*1,500	2,00	16,10		1,500	48,30		
	SOMMANO m ²					48,30	14,38	694,55
	Muro tipo 5 (SbCat 33)							
290 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione muro tipo 5 *10,30*1,500*0,400 fornitura cls elevazione muro tipo 5 *10,30*0,300*1,500		10,30	1,500	0,400	6,18		
	SOMMANO m ³		10,30	0,300	1,500	4,64		
						10,82	177,72	1'922,93
291 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 5 *10,30*1,700*0,100		10,30	1,700	0,100	1,75		
	SOMMANO m ³					1,75	145,72	255,01
292 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto fondazione muro tipo 5 *6,18 getto magrone muro tipo 5 *1,75					6,18		
	SOMMANO m ³					1,75		
						7,93	29,56	234,41
	A R I P O R T A R E							1'142'547,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'142'547,41
293 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto elevazione muro tipo 5 *4,64					4,64		
	SOMMANO m³					4,64	39,52	183,37
294 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista muro tipo 5 *4,64					4,64		
	SOMMANO m³					4,64	11,58	53,73
295 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura muro tipo 5 (incidenza 60 kg/mc) *60,00*10,820	60,00			10,820	649,20		
	SOMMANO Kg					649,20	2,53	1'642,48
296 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muro tipo 5 *2,00*10,30*1,900	2,00	10,30		1,900	39,14		
	SOMMANO m²					39,14	45,96	1'798,87
297 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri muro tipo 5 *2,00*10,30*1,500	2,00	10,30		1,500	30,90		
	SOMMANO m²					30,90	14,38	444,34
	Muro tipo 6 (SbCat 34)							
298 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazioni muro tipo 6 *9,60*1,500*0,300 fornitura cls elevazione muro tipo 6 *9,60*0,300*2,950		9,60	1,500	0,300	4,32		
			9,60	0,300	2,950	8,50		
	SOMMANO m³					12,82	177,72	2'278,37
299 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 6 *9,60*1,700*0,100		9,60	1,700	0,100	1,63		
	SOMMANO m³					1,63	145,72	237,52
300 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto fondazione muro tipo 6 *4,32 getto magrone muro tipo 6 *1,63					4,32		
						1,63		
	A R I P O R T A R E					5,95		1'149'186,09

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5,95		1'149'186,09
	SOMMANO m ³					5,95	29,56	175,88
301 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto elevazione muro tipo 6 *8,50					8,50		
	SOMMANO m ³					8,50	39,52	335,92
302 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista muro tipo 6 *8,50					8,50		
	SOMMANO m ³					8,50	11,58	98,43
303 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro tipo 6 (incidenza 70kg/mc) *70,00*12,820	70,00			12,820	897,40		
	SOMMANO Kg					897,40	2,53	2'270,42
304 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muro tipo 6 *2,00*9,60*3,250	2,00	9,60		3,250	62,40		
	SOMMANO m ²					62,40	45,96	2'867,90
	cordolo aiuole (SbCat 35)							
305 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista muro tipo 6 *2,00*9,60*2,950	2,00	9,60		2,950	56,64		
	SOMMANO m ²					56,64	14,38	814,48
306 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls cordoli aiuole *[6,2+1,25+4,8+2+2,3+12,85+13+4+4+2,8+,9+2]*0,200*0,500		56,10	0,200	0,500	5,61		
	SOMMANO m ³					5,61	177,72	997,01
307 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto magrone cordoli aiuole *56,10*0,400*0,100		56,10	0,400	0,100	2,24		
	SOMMANO m ³					2,24	145,72	326,41
308 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	A R I P O R T A R E							1'157'072,54

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'157'072,54
	getto cordolo aiuole *5,61 getto magrone aiuole *2,24					5,61 2,24		
	SOMMANO m³					7,85	29,56	232,05
309 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo facciavista cordolo aiuole *5,61					5,61		
	SOMMANO m³					5,61	11,58	64,96
310 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura cordoli aiuole (incidenza 70 kg/mc) *70,00*5,610	70,00			5,610	392,70		
	SOMMANO Kg					392,70	2,53	993,53
311 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri cordoli aiuole *2,00*56,10*0,500	2,00	56,10			56,10		
	SOMMANO m²					56,10	45,96	2'578,36
312 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista aiuole *56,10					56,10		
	SOMMANO m²					56,10	14,38	806,72
	plinti illuminazione (SbCat 37)							
313 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali plinti pali illuminazione basket *4,00*1,50*1,100*1,100	4,00	1,50	1,100	1,100	7,26		
	SOMMANO m³					7,26	177,72	1'290,25
314 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto magrone plinti pali illuminazione baket *4,00*1,70*1,300*0,100	4,00	1,70	1,300	0,100	0,88		
	SOMMANO m³					0,88	145,72	128,23
315 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto plinti pali illuminazione basket *7,26 getto magrone plinti pali illuminazione basket *0,88					7,26 0,88		
	SOMMANO m³					8,14	29,56	240,62
	A R I P O R T A R E							1'163'407,26

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'163'407,26
20.A28.F05. 005	B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature plinti pali illuminazione basket (incidenza 70 kg/mc) *70,00* 8,140	70,00			8,140	569,80		
	SOMMANO Kg					569,80	2,53	1'441,59
317 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri plinti pali illuminazione baket *4,00*[1,1+1,1+1,5+1,5]*1,100	4,00	5,20		1,100	22,88		
	SOMMANO m ²					22,88	45,96	1'051,56
	platea vasche (SbCat 38)							
318 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls platea vasche *6,40*5,200*0,250		6,40	5,200	0,250	8,32		
	SOMMANO m ³					8,32	177,72	1'478,63
319 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone vasche *6,60*5,400*0,100		6,60	5,400	0,100	3,56		
	SOMMANO m ³					3,56	145,72	518,76
320 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls platea *8,32 getto magrone platea *3,56					8,32		
	SOMMANO m ³					3,56	29,56	351,17
321 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura platea vasche (incidenza 90 kg/mc) *90,00*8,320	90,00			8,320	748,80		
	SOMMANO Kg					748,80	2,53	1'894,46
322 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri platea vasche *[6,4+6,4+5,2+5,2]*0,250		23,20		0,250	5,80		
	SOMMANO m ²					5,80	45,96	266,57
	plinti canestri (SbCat 39)							
323 20.A20.C02.	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32							
	A R I P O R T A R E							1'170'410,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'170'410,00
010	mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls plinti canestri *2,00*1,50*1,500*0,700	2,00	1,50	1,500	0,700	3,15		
	SOMMANO m ³					3,15	177,72	559,82
324 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/ 15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone plinti canestri *2,00*1,70*1,700*0,100	2,00	1,70	1,700	0,100	0,58		
	SOMMANO m ³					0,58	145,72	84,52
325 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls plinti canestri *3,15 getto magrone plinti canestri *0,58					3,15 0,58		
	SOMMANO m ³					3,73	29,56	110,26
326 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature plinti canestri (incidenza 60 kg/mc) *60,00*3,150	60,00			3,150	189,00		
	SOMMANO Kg					189,00	2,53	478,17
327 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri plinti canestri *2,00*[1,5*4]*0,700	2,00	6,00		0,700	8,40		
	SOMMANO m ²					8,40	45,96	386,06
	plinti piramide (SbCat 40)							
328 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali plinti piramide 70x70x50 *16,00*0,70*0,700*0,500 plinti piramide 80x80x70 *1,00*0,80*0,800*0,700	16,00 1,00	0,70 0,80	0,700 0,800	0,500 0,700	3,92 0,45		
	SOMMANO m ³					4,37	177,72	776,64
329 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/ 15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali magrone plinti piramide 70x70 *16,00*0,90*0,900*0,100 magrone plinti piramide 80x80 *1,00*1,00*1,000*0,100	16,00 1,00	0,90 1,00	0,900 1,000	0,100 0,100	1,30 0,10		
	SOMMANO m ³					1,40	145,72	204,01
330 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto plinti piramide *4,37 getto magrone piramide *1,40					4,37 1,40		
	A R I P O R T A R E					5,77		1'173'009,48

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5,77		1'173'009,48
	SOMMANO m ³					5,77	29,56	170,56
331 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature plinti piramide (incidenza 115 kg/mc) *115,00*4,370	115,00			4,370	502,55		
	SOMMANO Kg					502,55	2,53	1'271,45
332 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri plinti piramide 70x70x50 *16,00*2,80*0,500 casseri plinti piramide 80x80x70 *1,00*3,20*0,700	16,00 1,00	2,80 3,20		0,500 0,700	22,40 2,24		
	SOMMANO m ²					24,64	45,96	1'132,45
	cordolo pista pattinaggio (SbCat 36)							
333 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione pista pattinaggio *77,40*0,400*0,150 fornitura cls elevazione pista pattinaggio *77,40*0,100*0,450		77,40 77,40	0,400 0,100	0,150 0,450	4,64 3,48		
	SOMMANO m ³					8,12	177,72	1'443,09
334 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone cordolo pista pattinaggio *77,40*0,600*0,100		77,40	0,600	0,100	4,64		
	SOMMANO m ³					4,64	145,72	676,14
335 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto fondazioni cordolo pista pattinaggio *4,64 getto magrone cordolo pista pattinaggio *4,64					4,64 4,64		
	SOMMANO m ³					9,28	29,56	274,32
336 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto elevazione cordolo pista pattinaggio *3,48					3,48		
	SOMMANO m ³					3,48	39,52	137,53
337 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo facciavista cordoli pista pattinaggio *3,48					3,48		
	SOMMANO m ³					3,48	11,58	40,30
338	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica							
	A R I P O R T A R E							1'178'155,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'178'155,32
20.A28.F05. 005	B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura cordoli pista pattinaggio (incidenza 80 kg/mc) *80,00*8,120	80,00			8,120	649,60		
	SOMMANO Kg					649,60	2,53	1'643,49
339 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri cordolo pista pattinaggio *2,00*77,40*[,15+,45]	2,00	77,40		0,600	92,88		
	SOMMANO m ²					92,88	45,96	4'268,76
	SPOGLIATOIO (SpCat 1)							
340 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo cordoli pista pattinaggio *2,00*77,40*0,450	2,00	77,40		0,450	69,66		
	SOMMANO m ²					69,66	14,38	1'001,71
	platea spogliatoio (SbCat 41)							
341 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls platea spogliatoio *[(4,5+7,9)/2*13,7]*0,300	84,94			0,300	25,48		
	SOMMANO m ³					25,48	177,72	4'528,31
342 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone platea spogliatoio *[(4,7+8,1)/2*13,9]*0,100	88,96			0,100	8,90		
	SOMMANO m ³					8,90	145,72	1'296,91
343 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls platea spogliatoio *25,48 getto magrone platea spogliatoio *8,90					25,48 8,90		
	SOMMANO m ³					34,38	29,56	1'016,27
344 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura platea spogliatoio (incidenza 70 kg/mc) *70,00*25,480	70,00			25,480	1'783,60		
	SOMMANO Kg					1'783,60	2,53	4'512,51
345 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	A R I P O R T A R E							1'196'423,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'196'423,28
	casseri platea spogliatoio *[4,5+14,35+7,9+13,7]*0,300 SOMMANO m ²		40,45		0,300	12,14		
						12,14	45,96	557,95
	muro spogliatoio (SbCat 42)							
346 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls muri spogliatoio *[3,71+14,35+2,25]*0,300*2,900 SOMMANO m ³		20,31	0,300	2,900	17,67		
						17,67	177,72	3'140,31
347 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto muri spogliatoio *17,67 SOMMANO m ³					17,67		
						17,67	39,52	698,32
348 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo facciavista muro spogliatoio *17,67 SOMMANO m ³					17,67		
						17,67	11,58	204,62
349 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro spogliatoio (incidenza 60 kg/mc) *60,00*17,670 SOMMANO Kg	60,00			17,670	1'060,20		
						1'060,20	2,53	2'682,31
350 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muri spogliatoio *2,00*20,31*2,900 SOMMANO m ²	2,00	20,31		2,900	117,80		
						117,80	45,96	5'414,09
351 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo muri facciavista spogliatoio *117,80 SOMMANO m ²					117,80		
						117,80	14,38	1'693,96
	cordolo igloo spogliatoio (SbCat 43)							
352 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cordolo igloo spogliatoio *[11,9+5,7+12,2+2,8]*0,120*0,340 SOMMANO m ³	32,60		0,120	0,340	1,33		
						1,33	177,72	236,37
	A R I P O R T A R E							1'211'051,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'211'051,21
353 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cordolo igloo spogliatoio *1,33					1,33		
	SOMMANO m³					1,33	39,52	52,56
354 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature cordolo igloo spogliatoio (incidenza 100 kg/mc) *100,00*1,330	100,00			1,330	133,00		
	SOMMANO Kg					133,00	2,53	336,49
355 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri cordolo igloo spogliatoio *2,00*32,60*0,340	2,00	32,60		0,340	22,17		
	SOMMANO m²					22,17	45,96	1'018,93
	pilastrini spogliatoio (SbCat 44)							
356 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura pilastrini spogliatoio 25x25 cm *6,00*0,25*0,250*3,700 fornitura pilastrini spogliatoio 25x25/31 cm *2,00*0,25*[(0,25+,31)/2]*3,700	6,00	0,25	0,250	3,700	1,39		
		2,00	0,25	0,280	3,700	0,52		
	SOMMANO m³					1,91	177,72	339,45
357 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto pilastrini spogliatoio 25x25 cm *1,39 getto pilastrini spogliatoio 25x25/31 cm *0,52					1,39		
						0,52		
	SOMMANO m³					1,91	39,52	75,48
358 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature pilastrini spogliatoio 25x25 cm (incidenza 270 kg/mc) *270,00*1,390 armature pilastrini spogliatoio 25x25/31 cm (incidenza 270 kg/mc) *270,00*0,520	270,00			1,390	375,30		
		270,00			0,520	140,40		
	SOMMANO Kg					515,70	2,53	1'304,72
359 20.A28.A15. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi, pilastrini, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri pilastrini spogliatoio 25x25 cm *6,00*[,25*4]*3,700 casseri pilastrini spogliatoio 25x25/31 cm *2,00*[,25+,25+,26+,31]*3,700	6,00	1,00		3,700	22,20		
		2,00	1,07		3,700	7,92		
	SOMMANO m²					30,12	62,85	1'893,04
	A R I P O R T A R E							1'216'071,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'216'071,88
	travi spogliatoio (SbCat 45)							
360 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls travi spogliatoio 30x24 cm *[3,35+4,25]*0,300*0,240 fornitura cls travi spogliatoio a L *[2,8+11,9+5,7+12,2]*[,44*,25+,24*,2]*1,000		7,60	0,300	0,240	0,55		
			32,60	0,158	1,000	5,15		
	SOMMANO m ³					5,70	177,72	1'013,00
361 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto travi spogliatoglio 30x24 cm *0,55 getto travi spogliatoglio a L *5,15					0,55		
						5,15		
	SOMMANO m ³					5,70	39,52	225,26
362 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura travi spogliatoio 30x24 cm (incidenza 90 kg/mc) *90,00*0,550 armatura travi spogliatoio a L (incidenza 90 kg/mc) *90,00*5,150	90,00			0,550	49,50		
		90,00			5,150	463,50		
	SOMMANO Kg					513,00	2,53	1'297,89
363 20.A28.A15. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi, pilastri, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri travi spogliatoio 30x24 cm *[3,35+4,25]*0,500 casseri travi spogliatoio a L *32,60*[,44+,25+,2]		7,60	0,500		3,80		
			32,60	0,890		29,01		
	SOMMANO m ²					32,81	62,85	2'062,11
	solai latero-cemento spogliatoio (SbCat 46)							
364 20.A30.A15. 020	Solaio misto formato da travetti prefabbricati con traliccio metallico e fondello in laterizio posti ad interasse di 50 cm circa, con interposte pignatte in laterizio, compreso get ... a 450 kg/m ² per luci da 4,01 m a 5,00 m, pignatte dello spessore di 16 cm e soprastante soletta dello spessore di 4 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali solai latero-cemento spogliatoio *11,90*[(2,8+5,7)/2]		11,90	4,250		50,58		
	SOMMANO m ²					50,58	92,00	4'653,36
365 20.A28.F15. 005	Armatura in rete metallica elettrosaldada, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali r.e.s. 6/15x15 cm *50,58*1,100*3,050	50,58		1,100	3,050	169,70		
	SOMMANO Kg					169,70	2,39	405,58
	LOCALE RISTORO (SpCat 2) platea ristoro (SbCat 47)							
366 20.A20.C02.	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32							
	A RIPORTARE							1'225'729,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'225'729,08
010	mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls platea ristoro $*(4,3+7,8)/2*11,2]*0,300$ SOMMANO m ³	67,76			0,300	20,33		
						20,33	177,72	3'613,05
367 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/ 15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone platea ristoro $*(4,5+8,0)/2*11,4]*0,100$ SOMMANO m ³	71,25			0,100	7,13		
						7,13	145,72	1'038,98
368 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls platea spogliatoio *20,33 getto magrone platea ristoro *7,13 SOMMANO m ³					20,33 7,13		
						27,46	29,56	811,72
369 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura platea ristoro (incidenza 70 kg/mc) $*70,00*20,330$ SOMMANO Kg	70,00			20,330	1'423,10		
						1'423,10	2,53	3'600,44
370 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri platea ristoro $*[4,3+7,8+11,2+12,7]*0,300$ SOMMANO m ²		36,00		0,300	10,80		
						10,80	45,96	496,37
	muro ristoro (SbCat 48)							
371 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls muri ristoro $*[1,4+11,3+4,3+6,1]*0,300*2,200$ SOMMANO m ³		23,10	0,300	2,200	15,25		
						15,25	177,72	2'710,23
372 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto muri ristoro *15,25 SOMMANO m ³					15,25		
						15,25	39,52	602,68
373 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo muri ristoro facciavista *15,25 SOMMANO m ³					15,25		
						15,25	11,58	176,60
	A R I P O R T A R E							1'238'779,15

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'238'779,15
374 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro ristoro (incidenza 60 kg/mc) *60,00*15,250	60,00			15,250	915,00		
	SOMMANO Kg					915,00	2,53	2'314,95
375 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muri ristoro *2,00*23,10*2,200	2,00	23,10		2,200	101,64		
	SOMMANO m ²					101,64	45,96	4'671,37
376 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo muri facciavista ristoto *101,64					101,64		
	SOMMANO m ²					101,64	14,38	1'461,58
	cordolo igloo ristoro (SbCat 49)							
377 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cordolo igloo ristoro *[3,05+10,1+7+11]*0,120*0,340	31,15		0,120	0,340	1,27		
	SOMMANO m ³					1,27	177,72	225,70
378 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cordolo igloo ristoro *1,27					1,27		
	SOMMANO m ³					1,27	39,52	50,19
379 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature cordolo igloo spogliatoio (incidenza 100 kg/mc) *100,00*1,270	100,00			1,270	127,00		
	SOMMANO Kg					127,00	2,53	321,31
380 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri cordolo igloo ristoro *2,00*[3,05+10,1+7+11]*0,340	2,00	31,15		0,340	21,18		
	SOMMANO m ²					21,18	45,96	973,43
	travi ristoro (SbCat 51)							
381 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60							
	A R I P O R T A R E							1'248'797,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'248'797,68
	Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls travi spogliatoio 30x24 cm *[3+4,35]*0,300*0,240 fornitura cls travi spogliatoio a L *[3,05+10,1+7+11]*[,44*0,25+,24* .2]*1,000		7,35	0,300	0,240	0,53		
			31,15	0,158	1,000	4,92		
	SOMMANO m³					5,45	177,72	968,57
382 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto travi ristoro 30x24 cm *0,53 getto travi ristoro a L *4,92					0,53 4,92		
	SOMMANO m³					5,45	39,52	215,38
383 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura travi ristoro 30x24 cm (incidenza 90 kg/mc) *90,00*0,530 armatura travi ristoro a L (incidenza 90 kg/mc) *90,00*4,920	90,00 90,00			0,530 4,920	47,70 442,80		
	SOMMANO Kg					490,50	2,53	1'240,97
384 20.A28.A15. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri travi ristoro 30x24 cm *[3+4,35]*0,500 casseri travi ristoro a L *31,15*[,44+,25+,2]		7,35 31,15	0,500 0,890		3,68 27,72		
	SOMMANO m²					31,40	62,85	1'973,49
	pilastri ristoro (SbCat 50)							
385 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura pilastri ristoro 25x25 cm *6,00*0,25*0,250*3,700 fornitura pilastri ristoro 25x25/35 cm *2,00*0,25*[(0,25+,35)/2]*3,700	6,00 2,00	0,25 0,25	0,250 0,300	3,700 3,700	1,39 0,56		
	SOMMANO m³					1,95	177,72	346,55
386 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto pilastri spogliatoio 25x25 cm *1,39 getto pilastri spogliatoio 25x25/35 cm *0,56					1,39 0,56		
	SOMMANO m³					1,95	39,52	77,06
387 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature pilastri ristoro 25x25 cm (incidenza 270 kg/mc) *270,00* 1,390 armature pilastri ristoro 25x25/31 cm (incidenza 270 kg/mc) *270,00* 0,560	270,00 270,00			1,390 0,560	375,30 151,20		
	SOMMANO Kg					526,50	2,53	1'332,05
388 20.A28.A15.	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del							
	A R I P O R T A R E							1'254'951,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'254'951,75
010	legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri pilastri spogliatoio 25x25 cm *6,00*[.25*4]*3,700 casseri pilastri spogliatoio 25x25/35 cm *2,00*[.25+.25+.26+.35]* 3,700	6,00	1,00		3,700	22,20		
		2,00	1,11		3,700	8,21		
	SOMMANO m²					30,41	62,85	1'911,27
solaio latero-cemento ristoro (SbCat 52)								
389 20.A30.A15. 020	Solaio misto formato da travetti prefabbricati con traliccio metallico e fondello in laterizio posti ad interasse di 50 cm circa, con interposte pignatte in laterizio, compreso get ... a 450 kg/m² per luci da 4,01 m a 5,00 m, pignatte dello spessore di 16 cm e soprastante soletta dello spessore di 4 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali solaio latero-cemento spogliatoio *10,10*[(3,05+7)/2]		10,10	5,025		50,75		
	SOMMANO m²					50,75	92,00	4'669,00
390 20.A28.F15. 005	Armatura in rete metallica elettrosaldada, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali r.e.s. 6/15x15 cm *50,75*1,100*3,050	50,75		1,100	3,050	170,27		
	SOMMANO Kg					170,27	2,39	406,95
SPOGLIATOIO (SpCat 1) grigliati spogliatoio (SbCat 54)								
391 25.A37.A05. 010	Carpenteria metallica per piccole strutture in acciaio, travi, pilastri, punti e simili in profilati NP, IPE, HE (S235JR) in opera compreso il fissaggio a murature o l'unione saldata o imbullonata ad altre strutture metalliche ecc, esclusa la sola formazione delle sedi di appoggio murarie. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali ipe 100 spogliatoio *16,00*0,60*8,100 piastrame e bulloneria (10%) *0,10*1,00*1,000*77,760	16,00	0,60		8,100	77,76		
		0,10	1,00	1,000	77,760	7,78		
	SOMMANO Kg					85,54	6,32	540,61
392 20.A90.Z10. 010	Zincatura a caldo Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali zincatura ipe 100 spogliatoio *85,54					85,54		
	SOMMANO Kg					85,54	1,90	162,53
393 PR.A05.A70. 020	Grigliati metallici di acciaio zincato a caldo realizzati con profilati elettrosaldati del peso oltre a 25 kg/mq. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura grigliati spogliatoio *1,00*[13,7+3]*0,600*30,000	1,00	16,70	0,600	30,000	300,60		
	SOMMANO Kg					300,60	4,11	1'235,47
394 20.A86.B20. 015	Solo posa in opera di grigliati metallici (eletto-forgiati, pressati e simili) montati orizzontalmente e/o verticalmente su telai già predefiniti, (chiusure intercapedini ecc) inclusi i necessari fissaggi, del peso oltre i 30 kg/m². Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali posa grigliati spogliatoio *300,60					300,60		
	SOMMANO Kg					300,60	1,70	511,02
	A R I P O R T A R E							1'264'388,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'264'388,60
	LOCALE RISTORO (SpCat 2) grigliati ristoro (SbCat 53)							
395 25.A37.A05. 010	Carpenteria metallica per piccole strutture in acciaio, travi, pilastri, puntoni e simili in profilati NP, IPE, HE (S235JR) in opera compreso il fissaggio a murature o l'unione saldata o imbullonata ad altre strutture metalliche ecc, esclusa la sola formazione delle sedi di appoggio murarie. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali ipe 100 ristoro *13,00*0,60*8,100 piastrame e bulloneria *0,10*1,00*1,000*63,180	13,00 0,10	0,60 1,00	1,000	8,100 63,180	63,18 6,32		
	SOMMANO Kg					69,50	6,32	439,24
396 20.A90.Z10. 010	Zincatura a caldo Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali zincatura ipe 100 ristoro *69,50					69,50		
	SOMMANO Kg					69,50	1,90	132,05
397 PR.A05.A70. 020	Grigliati metallici di acciaio zincato a caldo realizzati con profilati elettrosaldati del peso oltre a 25 kg/mq. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura grigliati ristoro *1,00*[2,5+11]*0,600*30,000	1,00	13,50	0,600	30,000	243,00		
	SOMMANO Kg					243,00	4,11	998,73
398 20.A86.B20. 015	Solo posa in opera di grigliati metallici (elettro-forgiati, pressati e simili) montati orizzontalmente e/o verticalmente su telai già predisposti, (chiusure intercapedini ecc) inclusi i necessari fissaggi, del peso oltre i 30 kg/m². Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali posa grigliati ristoro *243,00					243,00		
	SOMMANO Kg					243,00	1,70	413,10
	AREE ESTERNE (SpCat 3) scavi (SbCat 55)							
399 20.A07.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 3,000				3,000	3,00		
	SOMMANO cad					3,00	350,00	1'050,00
400 15.A10.A28. 020	Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t., per lavori di sbancamento a progetto per un quantitativo complessivo oltre mc 500. in rocce tenere Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sbancamento area 1 + area 2 *[4+8,5]*33,00 sbancamento area 3 *13,70*14,00 sbancamento area 4 *11,20*12,00 sbancamento area 5 *3,20*31,00	12,50 13,70 11,20 3,20	33,00 14,00 12,00 31,00			412,50 191,80 134,40 99,20		
	SOMMANO m³					837,90	9,16	7'675,16
401 15.A10.A34. 020	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2,00, in rocce tenere.							
	A R I P O R T A R E							1'275'096,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							1'275'096,88	
	Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali scavo plinti pali illuminazione *4,00*3,00*2,600*1,500 scavo plinti pali basket *4,00*2,60*2,600*1,100 scavo plinti piramide *17,00*1,90*1,900*1,100 scavo cordoli pistapattinaggio *1,00*[30+30+10+10]*0,500*0,500 scavo cordoli aiuole *1,00*56,10*0,500*0,300	4,00 4,00 17,00 1,00 1,00	3,00 2,60 1,90 80,00 56,10	2,600 2,600 1,900 0,500 0,500	1,500 1,100 1,100 0,500 0,300	46,80 29,74 67,51 20,00 8,42			
	SOMMANO m³					172,47	97,43	16'803,75	
402 15.A10.A36. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, dalla profondità da m 2.01 a m 3.00, in rocce sciolte. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali scavo vasche laminazione *1,00*7,50*7,500*2,900	1,00	7,50	7,500	2,900	163,13			
	SOMMANO m³					163,13	111,59	18'203,68	
	riporti (SbCat 56)								
403 75.D10.A20. 020	Riempimento a tergo di muro in pietrame, con materiale proveniente da scavo o demolizione, compreso il compattamento, escluse le eventuali rampe per lo scariolamento, misurato a metro cubo di terreno costipato: eseguito con mezzi meccanici Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali reinterro area 1 + area 2 *11,20*33,00 reinterro area 3 *2,50*14,00 reinterro area 4 *1,50*12,00 reinterro area 5 *1,30*31,00 scavo plinti pali illuminazione *4,00*[2,1+2,1+2,1+2,1]*0,500*1,500 scavo plinti pali basket *4,00*[2,5+2,5+2,5+2,5]*0,500*1,100 scavo plinti piramide *17,00*[1,6+1,6+1,6+1,6]*0,500*1,100 scavo cordoli pistapattinaggio *1,00*[30+30+10+10]*0,500*0,200 scavo cordoli aiuole *1,00*56,10*0,300*0,200 scavo vasche laminazione *1,00*[7,5+7,5+7,5+7,5]*1,000*2,900	11,20 2,50 1,50 1,30 4,00 4,00 17,00 1,00 1,00 1,00	33,00 14,00 12,00 31,00 8,40 10,00 6,40 80,00 56,10 30,00		1,500 1,100 1,100 0,200 0,200 2,900	369,60 35,00 18,00 40,30 25,20 22,00 59,84 8,00 3,37 87,00			
	SOMMANO m³					668,31	49,48	33'067,98	
	trasporti (SbCat 57)								
404 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) *[837,9+172,47+163,13-668,31]*1,60*5,000	505,19	1,60		5,000	4'041,52			
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					4'041,52	0,96	3'879,86	
405 20.A15.A10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) *[837,9+172,47+163,13-668,31]*1,60*5,000	505,19	1,60		5,000	4'041,52			
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					4'041,52	0,60	2'424,91	
406 20.A15.A10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali								
	A R I P O R T A R E							1'349'477,06	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'349'477,06
407 20.A15.A10. 025	trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) *[837,9+172,47+163,13-668,31]*1,60*20,000 SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	505,19	1,60		20,000	16'166,08		
						16'166,08	0,42	6'789,75
408 25.A15.G10. 016	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) * [837,9+172,47+163,13-668,31]*1,60*20,000 SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	505,19	1,60		20,000	16'166,08		
						16'166,08	0,15	2'424,91
409 F02501019e 025019e	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali oneri discarica (1.9 t/mc) *505,19*1,60*1,900 SOMMANO t	505,19	1,60		1,900	1'535,78		
						1'535,78	25,72	39'500,26
SPOGLIATOIO (SpCat 1) IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (Cat 4) Impianti elettrici (SbCat 65)								
409 F02501019e 025019e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linea da Quadro Elettrico Generale a Quadro Spogliatoi *600,00 SOMMANO m		600,00			600,00		
						600,00	7,74	4'644,00
410 F02501002a 025002a	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... roepa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione *190,00 Linee emergenza *70,00 SOMMANO m		190,00 70,00			190,00 70,00		
						260,00	1,65	429,00
411 F02501002b 025002b	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... roepa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 2,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee FM *54,00 SOMMANO m		54,00			54,00		
						54,00	1,77	95,58
412 F02508156c 025156c	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 25							
	A R I P O R T A R E							1'403'360,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'403'360,56
	mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi Distribuzione *224,00 Derivazioni *21,00 SOMMANO m		224,00 21,00			224,00 21,00 <hr/> 245,00	4,53	1'109,85
413 F02508156b 025156b	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 20 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi Punti luce *48,00 Punti prese *12,00 SOMMANO m					48,00 12,00 <hr/> 60,00	3,97	238,20
414 AP.EL.011	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 330 mm, potenza 24W, flusso luminoso 2555 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione Spogliatoi *1,00 SOMMANO cadauno					1,00 <hr/> 1,00	43,01	43,01
415 AP.EL.010	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 280 mm, potenza 18W, flusso luminoso 1774 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione Spogliatoi *10,00 SOMMANO cadauno					10,00 <hr/> 10,00	54,84	548,40
416 AP.EL.011	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 330 mm, potenza 24W, flusso luminoso 2555 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione Spogliatoi *2,00 SOMMANO cadauno					2,00 <hr/> 2,00	43,01	86,02
417 PR.E50.A01. 035	Apparecchi per illuminazione di emergenza a led e accessori. Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete ... nibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 1 ora. Flusso medio SE 200 - 500 lm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Emergenza Spogliatoi *7,00 SOMMANO cad					7,00 <hr/> 7,00	202,40	1'416,80
418 30.E50.A05. 005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione ordinaria *13,00 Lampade di emergenza *7,00					13,00 7,00		
	A R I P O R T A R E					20,00		1'406'802,84

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					20,00		1'406'802,84
	SOMMANO cad					20,00	34,53	690,60
419 AP.EL.014	SISTEMA DI CHIAMATA WC DISABILI SPOGLIATOI Fornitura e posa in opera di impianto per sistema di chiamata emergenza WC disabili, serie civile tipo URMET 6600/501 o equivalente compo ... nea di alimentazione esistente, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	366,00	366,00
420 PR.E10.A05. 010	Cassette portafrutto per componenti modulari, per serie componibili, da incasso in materiale isolante: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *13,00					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	0,25	3,25
421 PR.E10.A15. 010	Supporto portafrutti in resina, tipo commerciale: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *13,00					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	0,54	7,02
422 PR.E10.A20. 010	Placca in resina, tipo commerciale: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *13,00					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	3,16	41,08
423 30.E10.A05. 010	posa in opera di cassetta portafrutto da incasso, in apposita sede, questa esclusa, compreso puntamento nella sede con malta cementizia, del tipo fino a sei posti Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *13,00					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	2,79	36,27
424 F01505052h 015052h	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	13,40	80,40
425 F01505052d 015052d	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	14,98	59,92
	A R I P O R T A R E							1'408'087,38

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'408'087,38
426 F01504026c 015026c	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare 10 A in chiusura, serie componibile Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *7,00 SOMMANO cad					7,00		
						7,00	12,80	89,60
427 F03517354a 035354a	Cassetta a rottura vetro in policarbonato installata a parete con portello trasparente incernierato, entrate cavi laterali e posteriori, isolamento in classe II, grado di protezione IP 44, dimensioni 125 x 125 mm, equipaggiata con: pulsante a fungo e due segnalatori a led Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Pulsante di sgancio di emergenza Quadro Spogliatoi *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	146,47	146,47
428 F02501040a 025040a	Cavo flessibile, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima em ... one CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, classe B2ca-s1a,d1,a1: bipolare FTG18OM1: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee sgancio di emergenza *15,00 SOMMANO m		15,00			15,00		
						15,00	4,17	62,55
429 PR.E05.A15. 015	Tubo rigido in PVC privo di alloggiamenti, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee sgancio di emergenza *15,00 SOMMANO m		15,00			15,00		
						15,00	2,09	31,35
430 F02509162e 025162e	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, Ø esterno: 90 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linea da Quadro Elettrico Generale a Quadro Spogliatoi *115,00 SOMMANO m		115,00			115,00		
						115,00	7,86	903,90
431 F02510166c 025166c	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguento, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 120 x 95 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	20,61	20,61
432 F02510166e 025166e	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguento, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 160 x 130 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *9,00					9,00		
	A R I P O R T A R E					9,00		1'409'341,86

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					9,00		1'409'341,86
	SOMMANO cad					9,00	27,22	244,98
433 F02510166f 025166f	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 200 x 150 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	32,38	129,52
434 F01504025b 015025b	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo a parete: unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 55 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Punto di comando intercapedine *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	25,66	51,32
435 PR.E05.A15. 015	Tubo rigido in PVC privo di allogenici, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione intercapedine *35,00		35,00			35,00		
	SOMMANO m		35,00			35,00	2,09	73,15
436 30.E05.B05. 010	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad inte ... use eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro fino a 32 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione intercapedine *35,00		35,00			35,00		
	SOMMANO m		35,00			35,00	2,84	99,40
437 F02510169d 025169d	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi illuminazione intercapedine *6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	35,14	210,84
438 F01504030 015030	Temporizzatore elettronico per comando luce scale, locali di servizio, aspiratori domestici, uscita a relè NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi relè per luce intercapedine inserito in cassetta di derivazione 100x100x50 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	168,92	168,92
439 F02501020a 025020a	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ...							
	A R I P O R T A R E							1'410'319,99

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'410'319,99
	Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione intercapedine *35,00		35,00			35,00		
	SOMMANO m					35,00	3,30	115,50
440 F04513165a 045165a	Plafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autoestinguente; grado di prot ... tuibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 15 W, lunghezza 800 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione intercapedine *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	90,78	453,90
441 AP.EL.008	Quadro Elettrico Spogliatoi costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'564,52	2'564,52
442 AP.EL.007	Sottoquadro Clima AR costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro Clima Spogliatoio *1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'661,36	1'661,36
Impianti Fotovoltaici (SbCat 66)								
443 F10501001c 105001c	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 c ... azione variabile, misurato per Watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20% Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 12 pannelli fotovoltaici da 450 W di picco *[12*450]	5400,00				5'400,00		
	SOMMANO W					5'400,00	1,93	10'422,00
444 F10501012a 105012a	Inverter trifase multi-direzionale per impianti residenziali connessi in rete (grid connected) e sistema di accumulo in sito, sistema di conversione DC/AC a ponte IGBT, protezione ... lico da parete con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in uscita: 6000 W Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3'737,54	3'737,54
445 PRE35.A10. 015	Contenitore modulare per quadro elettrico condominiale e/o residenziale di PVC autoestinguente, completo di portella, tipo da parete, grado di protezione IP65							
	A R I P O R T A R E							1'429'274,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'429'274,81
	fino a 24 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *1,00 Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *1,00 SOMMANO cad					1,00 1,00 <hr/> 2,00	131,64	263,28
446 30.E35.A05. 005	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con Icc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e ... amente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 24 moduli, per ogni modulo Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *18,00 Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *18,00 SOMMANO cad					18,00 18,00 <hr/> 36,00	7,13	256,68
447 30.E35.B05. 005	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo fino a 24 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *1,00 Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *1,00 SOMMANO cad					1,00 1,00 <hr/> 2,00	34,53	69,06
448 F10303028b 103028b	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 32 A, per installazione su barra DIN35 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Sezionatore CC *1,00 SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	144,79	144,79
449 F10303029b 103029b	Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 x 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico modulare per installazione su guida DIN35, grado di protezione IP 20: bipolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Fusibili lato CC *1,00 SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	12,75	12,75
450 F10331032a 103032a	Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale: 4 ÷ 20 A, tensione nominale 900 V c.c. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Fusibili lato CC *2,00 SOMMANO cad					2,00 <hr/> 2,00	8,42	16,84
451 F03315329b 033329b	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nom ... icazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: bipolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi							
	A R I P O R T A R E							1'430'038,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'430'038,21
	SPD lato CC *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	261,00	261,00
452 F03305063t 033063t	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Interruttore lato CA *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	103,64	103,64
453 F03305069e 033069e	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Differenziale lato CA *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	229,21	229,21
454 F03315329c 033329c	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nom ... zione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: tetrapolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi SPD lato CA *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	419,62	419,62
455 F02509162g 025162g	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrante, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 125 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cavidotto per E-Distribuzione fino a locale tecnico Area Ristoro * 180,00		180,00			180,00		
	SOMMANO m					180,00	10,79	1'942,20
	IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) impianto idrosanitario (SbCat 60)							
456 A01517073a 015073a	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2" Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Contatore consumi Spogliatoio *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	73,65	73,65
457 NP A	Scaldacqua a pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria con serbatoio di accumulo di capacità 110 litri Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Boiler in PDC Spogliatoio *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'610,00	1'610,00
	A R I P O R T A R E							1'434'677,53

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'434'677,53
458 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Manodopera operai specializzato *4,00*8,000	4,00			8,000	32,00		
	SOMMANO h					32,00	37,43	1'197,76
459 PR.C71.C10. 075	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 5 vie Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Collettore impianto idrosanitario Spogliatoio *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	209,21	418,42
460 50.T10.A10. 020	Realizzazione di impianto idrico e di scarico per locale sanitario, comprendente la fornitura e la posa di tubazioni per acqua calda e fredda isolate a norma di legge, i relativi r ... con la braga di scarico esistente, composto da quattro apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di cacciata Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Impianto ACS e AFS composto da 2 docce, lavandino e wc *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	1'534,02	3'068,04
	Scarichi Acque Bianche (SbCat 62)							
461 PR.A16.A90. 020	Messicani in P.V.C., diametro da 80 a 120 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	4,05	8,10
462 PR.A16.A40. 020	Collari fermatubo per pluviali e terminali in acciaio, diametro da 80 mm a 120 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	5,92	35,52
463 PR.A16.A10. 120	Pluviali in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Pluviali parte alta *2,00					2,00		
	SOMMANO m					2,00	5,06	10,12
464 PR.A16.A30. 020	Terminali per pluviali ghisa, diametro 100 mm, lungh.2.00 m. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pluviali parte bassa *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	155,73	311,46
465 20.A88.A30. 020	Terminale in ghisa, compreso i collari e le staffe, diametro 100 mm, lunghezza 2.00 m. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa terminali *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	195,71	391,42
466 20.A88.A50. 040	Bocchettoni e messicani per scarico acque e simili, in EPDM diametro da 80 a 120 mm. per posa verticale Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 2,00					2,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		1'440'118,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,00		1'440'118,37
	SOMMANO cad					2,00	15,48	30,96
467 20.A88.A40. 110	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve,ecc., in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa pluviali *6,00					6,00		
	SOMMANO m					6,00	26,90	161,40
468 PR.A13.A10. 015	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN2 - SDR 51, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 200 mm spessore 3,9 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordo con raccolta acque bianche *5,00					5,00		
	SOMMANO m					5,00	15,07	75,35
469 PR.A15.A10. 050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunga pozzetto AB08 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	23,55	23,55
470 PR.A15.A10. 080	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetto AB08 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	9,45	9,45
471 PR.A15.B10. 010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusino pozzetto AB08 *30,00					30,00		
	SOMMANO Kg					30,00	2,85	85,50
472 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazioni pluviali e raccordo acque bianche *11,00					11,00		
	SOMMANO m					11,00	16,40	180,40
473 20.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie AB08 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	40,45	40,45
474 20.A85.A30.	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del							
	A R I P O R T A R E							1'440'725,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'440'725,43
010	pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie AB08 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	34,20	34,20
475 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera pozzetti *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	42,42	84,84
	Scarichi Acque Nere (SbCat 63)							
476 PR.A15.A10. 010	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Pozzetti di ispezione scarichi fognari *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	9,74	9,74
477 PR.A15.A10. 040	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunga pozzetto *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	9,45	9,45
478 PR.A15.B10. 010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusini x pozzetti *40,00					40,00		
	SOMMANO Kg					40,00	2,85	114,00
479 PR.A16.A90. 020	Messicani in P.V.C., diametro da 80 a 120 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie passaggio solaio copertura sfiato colonna scarico *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	4,05	4,05
480 50.A10.H10. 020	Realizzazione di colonna di scarico, comprese le tubazioni, le zanche di ancoraggio, le braghe, il cappello terminale. Misurazione da sifone fondo colonna alla sommità della colonna di ventilazione: di polietilene alta densita' fino a diam. 125 mm, ventilazione diam. 75 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie colonna ventilazione di scarico *3,500				3,500	3,50		
	SOMMANO m					3,50	95,43	334,01
481 PR.A13.G10. 030	Tubo in polietilene ad alta densita, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 110 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie collettore di scarico *5,00		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	7,94	39,70
	A R I P O R T A R E							1'441'355,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'441'355,42
482 PR.A13.A15. 030	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Tubazioni di scarico acque nere *5,00					5,00		
	SOMMANO m					5,00	44,00	220,00
483 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa pozzetti *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	42,42	42,42
484 20.A85.A30. 015	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 30 fino a 60 kg. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa chiusini *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	34,89	34,89
485 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazione scarichi fognari *[5,00+5]	10,00				10,00		
	SOMMANO m					10,00	16,40	164,00
	IMPIANTI MECCANICI (Cat 7) climatizzazione invernale (SbCat 58)							
486 A04505060 045060	Cronotermostato ambiente digitale con modulo GSM integrato, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, intervallo minimo di intervento 30 minuti, tre regi ... temperatura antigelo +5 °C, differenziale da 0,2 a 2 °C o proporzionale, alimentazione 230 V, grado di protezione IP 30 Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento sistema BACS impianto climatizzazione *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	711,85	711,85
487 40.H10.E10. 010	Fornitura e posa in opera di gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibile gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibili, potenza riscaldamento 5,7 kw c.a, potenza raffreddamento 4,7 kw c.a. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Unità esterna Spogliatoio *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	4'803,96	4'803,96
488 40.P10.A10. 010	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione perimetrale dell'altezza di : 15 cm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Giunto perimetrale Spogliatoio *48,00					48,00		
	SOMMANO m					48,00	1,75	84,00
	A R I P O R T A R E							1'447'416,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'447'416,54
489 PR.C71.C10. 075	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 5 vie Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Collettore mandata Spogliatoio *1,00 Collettore ritorno Spogliatoio *1,00					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	209,21	418,42
490 40.P10.C10.0 10	Fornitura e posa in opera di pannello preformato per alloggiamento tubo per riscaldamento a pavimento, posto in opera a secco, misurato a superficie effettiva di materiale posato, dello spessore di: 45 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento voce scelta per analogia, vedi tavole PE-IM-T03-T04 Pannello preformato spogliatoio, spessore pannello 40 mm, spessore totale pacchetto pavimento 60 mm *30,00					30,00		
	SOMMANO m ²					30,00	17,15	514,50
491 40.P10.B10.0 10	Fornitura e posa in opera di tubo di polietilene reticolato PEX entro idoneo pannello preformato. diametro nominale 16-17 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubo radiante Spogliatoio *182,00					182,00		
	SOMMANO m					182,00	5,05	919,10
492 PR.C02.A45. 010	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo di rame spessore 0,8 mm con protezione isolante in polietilene espanso a cellule chiuse, rivestimento esterno in pel ... ene di colore grigio o bianco che favorisce l'azione contro i raggi UV per i tratti all'aperto in rotoli da 50 m. Ø 1/4" Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tratto PdC - Unità Interna Spogliatoio B ritorno *[10,50+1,85]	12,35				12,35		
	SOMMANO m					12,35	3,02	37,30
493 PR.C02.A45. 025	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo rame per climatizzazione Ø 5/8" isolamento PE espanso Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tratto PdC - Unità Interna Spogliatoio A mandata *[10,50+1,85]	12,35				12,35		
	SOMMANO m					12,35	8,05	99,42
494 40.A10.R20. 020	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri 1/2", 5/8" 3/4", in crene già predisposte ... menta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubazione Gas PDC Spogliatoio A mandata *[10,50+1,85]	12,35				12,35		
	SOMMANO m					12,35	8,41	103,86
495 40.A10.R20. 010	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri da 1/4", 3/8", in crene già predisposte o ... menta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento B ritorno *[10,50+1,85]	12,35				12,35		
	A R I P O R T A R E					12,35		1'449'509,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					12,35		1'449'509,14
	SOMMANO m					12,35	5,59	69,04
496 PR.C08.A05. 010	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 20 mm, spessore 2,00 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Scarico UE Spogliatoio *4,00					4,00		
	SOMMANO m					4,00	0,99	3,96
497 50.A10.D15. 010	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: fino 25 mm. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 496 [m 4.00] *1,00	1,00				4,00		
	SOMMANO m					4,00	4,05	16,20
	climatizzazione estiva (SbCat 59)							
498 40.A10.A15. 050	Fornitura e posa in opera di tubo reticolato multistrato precoibentato, comprese le curve, i raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione. Con posa ... arete o soffitto "sotto traccia", per linee di distribuzione, escluse la fornitura delle valvole. Del diametro di: 26 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubi acqua UI-Collettore C Spogliatoio *[2*1,6] Tubi acqua Collettore-Ventilconvettore D Spogliatoio. H ventilconvettore 2.4 *[2,00*3,60+2*2,4] Tubi acqua Collettore-Ventilconvettore E Spogliatoio. H ventilconvettore 2.4 *[2*6,15+2*2,4]	3,20				3,20		
		12,00				12,00		
		17,10				17,10		
	SOMMANO m					32,30	22,62	730,63
499 PR.C08.A05. 020	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 32 mm, spessore 2,30 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Scarico Ventilconvettore D *5,00 Scarico Ventilconvettore E *5,00					5,00		
						5,00		
	SOMMANO m					10,00	2,35	23,50
500 50.A10.D15. 020	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 25 mm fino a 40 mm. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 499 [m 10.00] *1,00	1,00				10,00		
	SOMMANO m					10,00	4,73	47,30
501 40.H10.B10. 020	Sola posa in opera di ventilconvettori, compreso fissaggio alla struttura portante, la posa di valvole e detentori, allaccio all'impianto elettrico e alle tubazioni già predisposti ... tori nonché i provvedimenti meccanici di sicurezza per le macchine sospese. a due tubi potenza termica resa fino 10.5 KW Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Posa n°2 ventilconvettori a parete *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	172,07	344,14
502	Ventilconvettori verticali o orizzontali con ventilatore centrifugo							
	A R I P O R T A R E							1'450'743,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'450'743,91
PR.C65.A10.005	completi di mobile di copertura in lamiera preverniciata con colore standard, completi di: filtro d'aria di tipo ... gradi centigradi, salto termico 10 gradi centigradi della potenzialita' di: potenzialità frigorifera 1,95Kw, termica 4Kw Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Ventilconvettori Spogliatoio *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	331,43	662,86
Ventilazione Meccanica (SbCat 61)								
503 40.I20.A30.020	Unità decentralizzate a doppio flusso simultaneo per alte portate PN 150 mc/h con sensore di CO2 e pannello di controllo carotatrice sulle murature. Esclusi ponteggi esterni. Installazione fino a 4 mt di altezza interno stanza. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento VMC Spogliatoio *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	5'313,00	5'313,00
504 PR.C68.E10.110	Bocchette di mandata o ripresa aria complete di serranda di taratura e controtelaio, valutate a cm². in alluminio verniciato standard, a doppio orientamento da 201 a 800 cm² Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento bocchette aria Spogliatoio *4,00*30,00*40,000	4,00	30,00	40,000		4'800,00		
	SOMMANO cm²					4'800,00	0,11	528,00
Assistenza muraria impianti (SbCat 67)								
505 25.A05.A90.010	Taglio a forza per formazione di incastri, sedi di appoggio per solai e simili, su murature di mattoni pieni con utilizzo di martello demolitore Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Formazione nicchia collettore Spogliatoio *0,60*0,150*0,500 Traccia Ventilconvettore D e E *2,00*2,40*0,400*0,100 Traccia PDC Spogliatoio *[10,5+1,8]*0,400*0,100	2,00	0,60 2,40 12,30	0,150 0,400 0,400	0,500 0,100 0,100	0,05 0,19 0,49		
	SOMMANO m³					0,73	1'198,62	874,99
506 20.A05.L20.030	Formazione di sede per cassette di cacciata da incasso, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento cassette wc Spogliatoio *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	104,72	209,44
507 20.A07.A01.010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50	1,50				1,10		
	SOMMANO cad					1,10	350,00	385,00
508 20.A15.A10.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km)							
	A R I P O R T A R E							1'458'717,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'458'717,20
	Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50*5,000	1,50			5,000	5,48		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					5,48	0,96	5,26
509 20.A15.A10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50*5,000	1,50			5,000	5,48		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					5,48	0,60	3,29
510 20.A15.A10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50*20,000	1,50			20,000	21,90		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					21,90	0,42	9,20
511 20.A15.A10. 025	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50*20,000	1,50			20,000	21,90		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					21,90	0,15	3,29
512 25.A15.G10. 016	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50*1,900	1,50			1,900	2,08		
	SOMMANO t					2,08	25,72	53,50
	SICUREZZA (Cat 8) Sicurezza (SbCat 69)							
513 95.B10.S10.0 11	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gl ... mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo. Categoria di Opera <nessuna> ponteggio tavola PE-IM-T-12 *45,75*4,500		45,75		4,500	205,88		
	SOMMANO m²					205,88	31,63	6'511,98
514 95.B10.S10.0 16	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gl ... pianto di messa a terra, mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo. Categoria di Opera <nessuna> Vedi voce n° 513 [m² 205.88] *5,000				5,000	1'029,40		
	SOMMANO m²					1'029,40	2,76	2'841,14
	A R I P O R T A R E							1'468'144,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'468'144,86
515 95.B10.S10.0 70	Ponteggiature ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza Categoria di Opera <nessuna> castello di tiro *6,00					6,00		
	SOMMANO m					6,00	268,33	1'609,98
516 95.B10.S10.0 82	Ponteggiature impianto di messa a terra per ponteggiature di facciata, realizzato secondo la normativa vigente in materia, sino ad un massimo di tre dispersori Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	440,23	440,23
517 95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	884,77	884,77
518 95.C10.A10. 015	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi. Categoria di Opera <nessuna> 6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	53,76	322,56
519 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di m ... gs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	870,75	870,75
520 95.F10.A10. 010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². Categoria di Opera <nessuna> cartello *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	345,00	345,00
521 95.F10.A10. 020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14,58	14,58
522 95.G10.A40.	Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello							
	A R I P O R T A R E							1'472'632,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'472'632,73
010	Categoria di Opera <nessuna> puntellamento fronti di scavo *35,00 SOMMANO cad					35,00		
						35,00	10,10	353,50
523 95.C10.025.0 10	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente Categoria di Opera <nessuna> 1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	79,34	79,34
524 95.B10.S20.0 20	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza da 2,00 a 4,00 metri. Categoria di Opera <nessuna> trabattelli per lavori interni *6,00 SOMMANO m²					6,00		
						6,00	21,95	131,70
525 95.A10.A05. 010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni) Categoria di Opera <nessuna> Quadro elettrico *440,00 SOMMANO gg					440,00		
						440,00	1,30	572,00
	LOCALE RISTORO (SpCat 2) IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (Cat 4) Impianti elettrici (SbCat 65)							
526 AP.EL.001	ONERI PER COORDINAMENTO CON E-DISTRIBUZIONE PER ALLACCIO AD UTENZE ELETTRICHE Oneri per il coordinamento con E-Distribuzione per gli allacci elettrici (contatori ENEL) e collegamen ... terno del cavidotto predisposto a partire dalla morsettiera in via Novella fino al locale tecnico misure (area ristoro). Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00 SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	1'470,12	1'470,12
527 F03517354a 035354a	Cassetta a rottura vetro in policarbonato installata a parete con portello trasparente incernierato, entrate cavi laterali e posteriori, isolamento in classe II, grado di protezione IP 44, dimensioni 125 x 125 mm, equipaggiata con: pulsante a fungo e due segnalatori a led Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Pulsante di sgancio di emergenza Quadro Elettrico Area Ristoro *1,00 Quadro Elettrico Fotovoltaico *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00		
						2,00	146,47	292,94
528 F02501040a 025040a	Cavo flessibile, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima em ... one CPR (classe B2ca- s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, classe B2ca-s1a,d1,a1: bipolare FTG18OM1: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee sgancio di emergenza *20,00		20,00			20,00		
	A R I P O R T A R E					20,00		1'475'532,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					20,00		1'475'532,33
	SOMMANO m					20,00	4,17	83,40
529 PR.E05.A15. 015	Tubo rigido in PVC privo di alloggiamenti, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee sgancio di emergenza *10,00		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	2,09	20,90
530 30.E05.B05. 010	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad inte ... use eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro fino a 32 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee sgancio di emergenza *10,00		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	2,84	28,40
531 F02501019e 025019e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linea da Quadro Elettrico Generale a Quadro Area Ristoro *[15*5]		75,00			75,00		
	SOMMANO m					75,00	7,74	580,50
532 F02505098g 025098g	Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali: 100 x 60 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Canale per locale tecnico Area Ristoro *12,00		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	40,41	484,92
533 F02510169f 025169f	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 150 x 110 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cassetta di derivazione per canale plastico Area Ristoro *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	43,05	86,10
534 AP.EL.009	Pannello LED per installazione a plafone, potenza 33 W, classe II, IP43, 3000 K, flusso luminoso 3086 lm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione Area Ristoro *3,00					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	81,72	245,16
535 AP.EL.010	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 280 mm, potenza 18W, flusso luminoso 1774 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65							
	A R I P O R T A R E							1'477'061,71

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'477'061,71
	Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area Ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	54,84	54,84
536 AP.EL.011	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 330 mm, potenza 24W, flusso luminoso 2555 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area Ristoro *2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	43,01	86,02
537 PR.E50.A01. 035	Apparecchi per illuminazione di emergenza a led e accessori. Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete ... nibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 1 ora. Flusso medio SE 200 - 500 lm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Lampade di emergenza Area Ristoro *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	202,40	1'012,00
538 30.E50.A05. 005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione ordinaria Area Ristoro *6,00 Lampade di emergenza Area Ristoro *5,00					6,00 5,00		
	SOMMANO cad					11,00	34,53	379,83
539 AP.EL.012	SISTEMA DI CHIAMATA WC DISABILI AREA RISTORO Fornitura e posa in opera di impianto per sistema di chiamata emergenza WC disabili, serie civile tipo URMET 6600/501 o equivalente com ... nea di alimentazione esistente, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	464,03	464,03
540 PR.E10.A05. 010	Cassette portafrutto per componenti modulari, per serie componibili, da incasso in materiale isolante: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	0,25	2,50
541 30.E10.A05. 010	posa in opera di cassetta portafrutto da incasso, in apposita sede, questa esclusa, compreso puntamento nella sede con malta cementizia, del tipo fino a sei posti Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	2,79	27,90
	A R I P O R T A R E							1'479'088,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'479'088,83
542 PR.E10.A15. 010	Supporto portafrutti in resina, tipo commerciale: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	0,54	5,40
543 PR.E10.A20. 010	Placca in resina, tipo commerciale: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	3,16	31,60
544 F01505052h 015052h	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	13,40	120,60
545 F01505052d 015052d	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	14,98	74,90
546 F01504018d 015018d	Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare 16 A, serie componibile Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	13,12	52,48
547 F02510166b 025166b	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 120 x 95 x 50 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	18,24	91,20
548 F02510166e 025166e	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 160 x 130 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	27,22	54,44
549 F02510166f 025166f	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 200 x 150 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00		
	A R I P O R T A R E					5,00		1'479'519,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5,00		1'479'519,45
	SOMMANO cad					5,00	32,38	161,90
550 F02508156c 025156c	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 25 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Distribuzione Area Ristoro *[26*5] Distribuzione per linee luci *[15*2] Distribuzione per linee FM *51,00		130,00 30,00 51,00			130,00 30,00 51,00		
	SOMMANO m					211,00	4,53	955,83
551 F02508156b 025156b	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 20 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Punti luce Area Ristoro *30,00					30,00		
	SOMMANO m					30,00	3,97	119,10
552 F02501002a 025002a	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... ropea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee luce *[50*2] Linee emergenze *[32*2]		100,00 64,00			100,00 64,00		
	SOMMANO m					164,00	1,65	270,60
553 F02501002b 025002b	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... ropea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 2,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee FM *39,00		39,00			39,00		
	SOMMANO m					39,00	1,77	69,03
554 F02501002c 025002c	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 4 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee FM *386,00		386,00			386,00		
	SOMMANO m					386,00	2,66	1'026,76
555 F02501002d 025002d	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 6 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi							
	A R I P O R T A R E							1'482'122,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'482'122,67
	Linee QE Cucina *[16*5] SOMMANO m		80,00			80,00		
						80,00	3,10	248,00
556 F01504025b 015025b	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo a parete: unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 55 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Comando luci intercapedine *2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	25,66	51,32
557 F02501020a 025020a	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione intercapedine *40,00 SOMMANO m		40,00			40,00		
						40,00	3,30	132,00
558 30.E05.B05. 010	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad inte ... use eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro fino a 32 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione intercapedine *30,00 SOMMANO m		30,00			30,00		
						30,00	2,84	85,20
559 PR.E05.A15. 015	Tubo rigido in PVC privo di alloggi, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione intercapedine *30,00 SOMMANO m		30,00			30,00		
						30,00	2,09	62,70
560 F01504030 015030	Temporizzatore elettronico per comando luce scale, locali di servizio, aspiratori domestici, uscita a relè NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi relè per luce intercapedine inserito in cassetta di derivazione 100x100x50 *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	168,92	168,92
561 F02510169d 025169d	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi illuminazione intercapedine *4,00 SOMMANO cad					4,00		
						4,00	35,14	140,56
	A R I P O R T A R E							1'483'011,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'483'011,37
562 F04513165a 045165a	Plafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autoestinguente; grado di prot ... tuibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 15 W, lunghezza 800 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione intercapedine *3,00					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	90,78	272,34
563 AP.EL.005	Quadro Elettrico Area Ristoro costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'473,83	2'473,83
564 AP.EL.006	Sottoquadro Cucina costituito da carpenteria isolante ad incasso, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'318,62	2'318,62
565 AP.EL.007	Sottoquadro Clima AR costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'661,36	1'661,36
566 30.E35.B05. 015	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 54 fino a 96 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro Elettrico Generale *1,00 Quadro Area Ristoro *1,00 Quadro Spogliatoi *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00		
						1,00		
						3,00	68,31	204,93
567 30.E35.B10. 010	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, da incasso, in apposita sede; compreso il fissaggio nella sede ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 24 moduli e fino a 54 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Sottoquadro Cucina *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	103,53	103,53
568 30.E35.B05. 010	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 24 fino a 54 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici,							
	A R I P O R T A R E							1'490'045,98

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'490'045,98
	radiotelefonici e televisivi Sottoquadro Clima AR *1,00 Sottoquadro Clima SP *1,00 SOMMANO cad					1,00 1,00 <hr/> 2,00	41,29	82,58
569 30.E35.A05. 010	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con Icc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e ... mente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 72 moduli, per ogni modulo. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro Elettrico Generale *72,00 Quadro Area Ristoro *72,00 Sottoquadro Cucina *54,00 Sottoquadro Clima AR *54,00 Quadro Spogliatoi *72,00 Sottoquadro Clima SP *54,00 SOMMANO cad					72,00 72,00 54,00 54,00 72,00 54,00 <hr/> 378,00	13,18	4'982,04
570 F07502022b 075022b	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandell ... elle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Impianto di terra Area Ristoro *4,00 Spogliatoi *4,00 SOMMANO cad					4,00 4,00 <hr/> 8,00	128,29	1'026,32
571 PR.A15.A10. 010	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Pozzetto di terra Area Ristoro *4,00 Spogliatoi *4,00 SOMMANO cad					4,00 4,00 <hr/> 8,00	9,74	77,92
572 20.A85.A20. 010	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni oltre il 30x30x30 e fino a 40x40x40 cm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Pozzetto di terra Area Ristoro *4,00 Spogliatoi *4,00 SOMMANO cad					4,00 4,00 <hr/> 8,00	36,75	294,00
573 PR.A15.B15. 020	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe C 250 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul t ... mento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area Ristoro *[23*4] Spogliatoi *[23*4]	92,00				92,00 92,00 <hr/>		
	A R I P O R T A R E					184,00		1'496'508,84

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					184,00		1'496'508,84
	SOMMANO Kg					184,00	2,53	465,52
574 20.A85.A30. 010	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area Ristoro *4,00 Spogliatoi *4,00					4,00 4,00		
	SOMMANO cad					8,00	34,20	273,60
575 F07501003d 075003d	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 25 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Impianto di terra - CT Area Ristoro *40,00 Spogliatoi *40,00		40,00 40,00			40,00 40,00		
	SOMMANO m					80,00	5,78	462,40
576 F02501018h 025018h	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 35 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Impianto di terra - CT Area Ristoro *5,00 Spogliatoi *5,00		5,00 5,00			5,00 5,00		
	SOMMANO m					10,00	9,62	96,20
577 F02509162c 025162c	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 63 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Impianto di terra - CT Area Ristoro *5,00 Spogliatoi *5,00		5,00 5,00			5,00 5,00		
	SOMMANO m					10,00	5,59	55,90
	Impianti Fotovoltaici (SbCat 66)							
578 F10501001c 105001c	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 c ... azione variabile, misurato per Watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20% Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 10 pannelli fotovoltaici da 450 W di picco *[10*450]	4500,00				4'500,00		
	SOMMANO W					4'500,00	1,93	8'685,00
579 F10501012a 105012a	Inverter trifase multi-idirezionale per impianti residenziali connessi in rete (grid connected) e sistema di accumulo in sito, sistema di conversione DC/AC a ponte IGBT, protezione ... llico da parete con							
	A R I P O R T A R E							1'506'547,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'506'547,46
	grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in uscita: 6000 W Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00 SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	3'737,54	3'737,54
580 PR.E35.A10. 015	Contenitore modulare per quadro elettrico condominiale e/o residenziale di PVC autoestinguente, completo di portella, tipo da parete, grado di protezione IP65 fino a 24 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *1,00 Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *1,00 SOMMANO cad					1,00 1,00 <hr/> 2,00	131,64	263,28
581 30.E35.A05. 005	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con Icc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e ... amente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 24 moduli, per ogni modulo Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *18,00 Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *18,00 SOMMANO cad					18,00 18,00 <hr/> 36,00	7,13	256,68
582 30.E35.B05. 005	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo fino a 24 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *1,00 Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *1,00 SOMMANO cad					1,00 1,00 <hr/> 2,00	34,53	69,06
583 F10303028b 103028b	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 32 A, per installazione su barra DIN35 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Sezionatore CC *1,00 SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	144,79	144,79
584 F10303029b 103029b	Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 x 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico modulare per installazione su guida DIN35, grado di protezione IP 20: bipolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Fusibili lato CC *1,00 SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	12,75	12,75
585 F10303032a 103032a	Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale: 4 ÷ 20 A, tensione nominale 900 V c.c. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi							
	A R I P O R T A R E							1'511'031,56

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'511'031,56
	Fusibili lato CC *2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	8,42	16,84
586 F03315329b 033329b	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nom ... icazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: bipolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi SPD lato CC *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	261,00	261,00
587 F03305063t 033063t	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Interruttore lato CA *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	103,64	103,64
588 F03305069e 033069e	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Differenziale lato CA *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	229,21	229,21
589 F03315329c 033329c	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nom ... zione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: tetrapolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi SPD lato CA *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	419,62	419,62
590 F02509162g 025162g	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 125 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cavidotto per E-Distribuzione fino a locale tecnico Area Ristoro * 180,00		180,00			180,00		
	SOMMANO m					180,00	10,79	1'942,20
	IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) impianto idrosanitario (SbCat 60)							
591 A01517073a 015073a	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2" Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie contatore consumi locale ristoro *1,00					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		1'514'004,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		1'514'004,07
	SOMMANO cad					1,00	73,65	73,65
592 NP A	Scaldacqua a pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria con serbatoio di accumulo di capacità 110 litri Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Boiler in PDC Area Ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'610,00	1'610,00
593 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Manodopera operai specializzato *4,00*8,000	4,00			8,000	32,00		
	SOMMANO h					32,00	37,43	1'197,76
594 PR.C71.C10. 075	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 5 vie Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Collettore impianto idrosanitario Area Ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	209,21	209,21
595 50.T10.A10. 010	Realizzazione di impianto idrico e di scarico per locale sanitario, comprendente la fornitura e la posa di tubazioni per acqua calda e fredda isolate a norma di legge, i relativi r ... so, con la braga di scarico esistente, composto da due apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di cacciata Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Impianto ACS e AFS composto da due lavandini e un wc *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	770,02	1'540,04
	Scarichi Acque Bianche (SbCat 62)							
596 PR.A16.A90. 020	Messicani in P.V.C., diametro da 80 a 120 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	4,05	8,10
597 PR.A16.A40. 020	Collari fermatubo per pluviali e terminali in acciaio, diametro da 80 mm a 120 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	5,92	35,52
598 PR.A16.A10. 120	Pluviali in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pluviali parte alta *2,00					2,00		
	SOMMANO m					2,00	5,06	10,12
599 PR.A16.A30. 020	Terminali per pluviali ghisa, diametro 100 mm, lungh.2.00 m. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pluviali parte bassa *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	155,73	311,46
600	Terminale in ghisa, compreso i collari e le staffe, diametro 100 mm,							
	A R I P O R T A R E							1'518'999,93

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'518'999,93
20.A88.A30. 020	lunghezza 2.00 m. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa terminali *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	195,71	391,42
601 20.A88.A50. 040	Bocchettoni e messicani per scarico acque e simili, in EPDM diametro da 80 a 120 mm. per posa verticale Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	15,48	30,96
602 20.A88.A40. 110	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve,ecc., in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa pluviali *6,00					6,00		
	SOMMANO m					6,00	26,90	161,40
603 PR.A15.A10. 020	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetto per collegamento pluviali AB00 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	25,06	25,06
604 PR.A15.A10. 050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunga pozzetto AB00 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	23,55	23,55
605 PR.A13.A10. 015	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN2 - SDR 51, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 200 mm spessore 3,9 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordo con raccolta acque bianche *5,00					5,00		
	SOMMANO m					5,00	15,07	75,35
606 PR.A15.B10. 020	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe C 250 (carico rottura 25 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetto AB00 *30,00					30,00		
	SOMMANO Kg					30,00	2,85	85,50
607 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazioni pluviali e raccordo acque bianche *11,00					11,00		
	SOMMANO m					11,00	16,40	180,40
	A R I P O R T A R E							1'519'973,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'519'973,57
608 20.A85.A30. 010	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusino pozzetto AB00 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	34,20	34,20
609 20.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunga pozzetto AB00 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	40,45	40,45
610 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera pozzetti *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	42,42	42,42
	Scarichi Acque Nere (SbCat 63)							
611 PR.A15.A10. 015	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Pozzetti di ispezione scarichi fognari A *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	18,71	18,71
612 PR.A15.A10. 045	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetto A *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	17,86	17,86
613 PR.A15.B10. 010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusini x pozzetti *30,00					30,00		
	SOMMANO Kg					30,00	2,85	85,50
614 PR.A13.G10. 030	Tubo in polietilene ad alta densita, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 110 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie collettore di scarico *5,00		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	7,94	39,70
615 PR.A13.A15. 030	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie							
	A R I P O R T A R E							1'520'252,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'520'252,41
	Tubazioni di scarico acque nere *5,00 SOMMANO m					5,00		
						5,00	44,00	220,00
616 PR.A16.A90. 020	Messicani in P.V.C., diametro da 80 a 120 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie passaggio soletta copertura dello sfiato colonna di scarico *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	4,05	4,05
617 50.A10.H10. 020	Realizzazione di colonna di scarico, comprese le tubazioni, le zanche di ancoraggio, le braghe, il cappello terminale. Misurazione da sifone fondo colonna alla sommità della colonna di ventilazione: di polietilene alta densità fino a diam. 125 mm, ventilazione diam. 75 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie colonna ventilazione di scarico *3,500 SOMMANO m				3,500	3,50		
						3,50	95,43	334,01
618 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa pozzetti *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	42,42	42,42
619 20.A85.A25. 010	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 30x30x30 e fino a 40x40x40 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetto A *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	35,44	35,44
620 20.A85.A30. 015	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 30 fino a 60 kg. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa chiusini *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	34,89	34,89
621 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazione scarichi fognari *[5+5] SOMMANO m		10,00			10,00		
						10,00	16,40	164,00
	IMPIANTI MECCANICI (Cat 7) climatizzazione invernale (SbCat 58)							
622 40.H10.E10. 010	Fornitura e posa in opera di gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibile gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibili, potenza riscaldamento 5,7 kw c.a, potenza raffreddamento 4,7 kw c.a. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Unità esterna Area Ristoro *1,00 SOMMANO m					1,00		
						1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		1'521'087,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		1'521'087,22
	SOMMANO cad					1,00	4'803,96	4'803,96
623 A04505060 045060	Cronotermostato ambiente digitale con modulo GSM integrato, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, intervallo minimo di intervento 30 minuti, tre regi ... temperatura antigelo +5 °C, differenziale da 0,2 a 2 °C o proporzionale, alimentazione 230 V, grado di protezione IP 30 Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento sistema BACS impianto climatizzazione *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	711,85	711,85
624 40.P10.A10. 010	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione perimetrale dell'altezza di : 15 cm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Giunto perimetrale Area Risroto *36,00					36,00		
	SOMMANO m					36,00	1,75	63,00
625 PR.C71.C10. 060	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 2 vie Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Collettore mandata Area Ristoro *1,00 Collettore ritorno Area Ristoro *1,00					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	134,48	268,96
626 40.P10.C10.0 10	Fornitura e posa in opera di pannello preformato per alloggiamento tubo per riscaldamento a pavimento, posto in opera a secco, misurato a superficie effettiva di materiale posato, dello spessore di: 45 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Pannello preformato ristoro, spessore pannello 40 mm, spessore pacchetto pavimento 60 mm *30,00					30,00		
	SOMMANO m ²					30,00	17,15	514,50
627 40.P10.B10.0 10	Fornitura e posa in opera di tubo di polietilene reticolato PEX entro idoneo pannello preformato. diametro nominale 16-17 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubo radiante Area Ristoro *170,00					170,00		
	SOMMANO m					170,00	5,05	858,50
628 PR.C02.A45. 010	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo di rame spessore 0,8 mm con protezione isolante in polietilene espanso a cellule chiuse, rivestimento esterno in pel ... ene di colore grigio o bianco che favorisce l'azione contro i raggi UV per i tratti all'aperto in rotoli da 50 m. Ø 1/4" Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento G ritorno *[4,20+1,8]	6,00				6,00		
	SOMMANO m					6,00	3,02	18,12
629 PR.C02.A45. 025	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo rame per climatizzazione Ø 5/8" isolamento PE espanso Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento F mandata *[4,20+1,8]	6,00				6,00		
	SOMMANO m					6,00	8,05	48,30
630 40.A10.R20. 020	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri 1/2", 5/8" 3/4", in crene già predisposte ... menta necessaria, (appendini,							
	A R I P O R T A R E							1'528'374,41

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'528'374,41
	fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubazione Gas PDC Area Ristoro F mandata *[4,20+1,8]	6,00				6,00		
	SOMMANO m					6,00	8,41	50,46
631 40.A10.R20. 010	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri da 1/4", 3/8", in crene già predisposte o ... menta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubazione Gas PDC Area Ristoro G ritorno *[4,20+1,8]	6,00				6,00		
	SOMMANO m					6,00	5,59	33,54
632 PR.C08.A05. 010	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 20 mm, spessore 2,00 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Scarico UE Area Ristoro *4,00					4,00		
	SOMMANO m					4,00	0,99	3,96
633 50.A10.D15. 010	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: fino 25 mm. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 632 [m 4.00] *1,00	1,00				4,00		
	SOMMANO m					4,00	4,05	16,20
	climatizzazione estiva (SbCat 59)							
634 40.A10.A15. 050	Fornitura e posa in opera di tubo reticolato multistrato precoibentato, comprese le curve, i raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione. Con posa ... arete o soffitto "sotto traccia", per linee di distribuzione, escluse la fornitura delle valvole. Del diametro di: 26 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubi acqua UI-Collettore H Area Ristoro *[2*1,6] Tubi acqua Collettore-Ventilconvettore I Area Ristoro. H ventilconvettore 2.4 *[2,00*4,50+2*2,4]	3,20				3,20		
	SOMMANO m	13,80				13,80		
						17,00	22,62	384,54
635 PR.C08.A05. 020	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 32 mm, spessore 2,30 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Scarico Ventilconvettore I *5,00					5,00		
	SOMMANO m					5,00	2,35	11,75
636 50.A10.D15. 020	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 25 mm fino a 40 mm. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 635 [m 5.00] *1,00	1,00				5,00		
	A R I P O R T A R E					5,00		1'528'874,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5,00		1'528'874,86
	SOMMANO m					5,00	4,73	23,65
637 40.H10.B10. 020	Sola posa in opera di ventilconvettori, compreso fissaggio alla struttura portante, la posa di valvole e detentori, allaccio all'impianto elettrico e alle tubazioni già predisposti ... tori nonchè i provvedimenti meccanici di sicurezza per le macchine sospese. a due tubi potenza termica resa fino 10.5 KW Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Posa n°1 ventilconvettore a parete *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	172,07	172,07
638 PR.C65.A10. 005	Ventilconvettori verticali o orizzontali con ventilatore centrifugo completi di mobile di copertura in lamiera preverniciata con colore standard, completi di: filtro d'aria di tipo ... gradi centigradi, salto termico 10 gradi centigradi della potenzialita' di: potenzialità frigorifera 1,95Kw, termica 4Kw Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Ventilconvettore Area Ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	331,43	331,43
Ventilazione Meccanica (SbCat 61)								
639 40.I20.A30.0 20	Unità decentralizzate a doppio flusso simultaneo per alte portate PN 150 mc/h con sensore di CO2 e pannello di controllo carotatrice sulle murature. Esclusi ponteggi esterni. Installazione fino a 4 mt di altezza interno stanza. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento VMC Area Ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	5'313,00	5'313,00
640 PR.C68.E10. 110	Bocchette di mandata o ripresa aria complete di serranda di taratura e controtelaio, valutate a cm². in alluminio verniciato standard, a doppio orientamento da 201 a 800 cm² Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento bocchette aria VMC Area Ristoro *3,00*30,00*40,000	3,00	30,00	40,000		3'600,00		
	SOMMANO cm²					3'600,00	0,11	396,00
Assistenza muraria impianti (SbCat 67)								
641 20.A05.L20. 030	Formazione di sede per cassette di cacciata da incasso, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento sede cassette WC *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	104,72	104,72
642 25.A05.A90. 010	Taglio a forza per formazione di incastri, sedi di appoggio per solai e simili, su murature di mattoni pieni con utilizzo di martello demolitore Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Formazione nicchia collettore Area Ristoro *0,60*0,150*0,500 Traccia Ventilconvettore I *2,40*0,400*0,100 Traccia PDC *[4,5+1,8]*0,400*0,100		0,60	0,150	0,500	0,05		
	SOMMANO m³		2,40	0,400	0,100	0,10		
	SOMMANO m³		6,30	0,400	0,100	0,25		
	SOMMANO m³					0,40	1'198,62	479,45
643	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai							
	A R I P O R T A R E							1'535'695,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'535'695,18
20.A07.A01. 010	sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 642 [m³ 0.40] *1,50	1,50				0,60		
	SOMMANO cad					0,60	350,00	210,00
644 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 642 [m³ 0.40] *1,50*5,000	1,50			5,000	3,00		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					3,00	0,96	2,88
645 20.A15.A10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 642 [m³ 0.40] *1,50*5,000	1,50			5,000	3,00		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					3,00	0,60	1,80
646 20.A15.A10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 642 [m³ 0.40] *1,50*20,000	1,50			20,000	12,00		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					12,00	0,42	5,04
647 20.A15.A10. 025	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 642 [m³ 0.40] *1,50*20,000	1,50			20,000	12,00		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					12,00	0,15	1,80
648 25.A15.G10. 016	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 642 [m³ 0.40] *1,50*1,900	1,50			1,900	1,14		
	SOMMANO t					1,14	25,72	29,32
	SICUREZZA (Cat 8) Sicurezza (SbCat 69)							
649 95.B10.S10.0 11	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gl ... mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il							
	A R I P O R T A R E							1'535'946,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'535'946,02
	primo mese di utilizzo. Categoria di Opera <nessuna> ponteggio *41,04*4,500		41,04		4,500	184,68		
	SOMMANO m²					184,68	31,63	5'841,43
650 95.B10.S10.0 16	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gl ... pianto di messa a terra, mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo. Categoria di Opera <nessuna> Vedi voce n° 649 [m² 184.68] *6,000				6,000	1'108,08		
	SOMMANO m²					1'108,08	2,76	3'058,30
651 95.B10.S10.0 70	Ponteggiature ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza Categoria di Opera <nessuna> castello di tiro *6,00					6,00		
	SOMMANO m					6,00	268,33	1'609,98
652 95.B10.S10.0 82	Ponteggiature impianto di messa a terra per ponteggiature di facciata, realizzato secondo la normativa vigente in materia, sino ad un massimo di tre dispersori Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	440,23	440,23
653 95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	884,77	884,77
654 95.C10.A10. 015	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi. Categoria di Opera <nessuna> 6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	53,76	322,56
655 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di m ... gs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. Categoria di Opera <nessuna> 1,50					1,50		
	SOMMANO cad					1,50	870,75	1'306,13
656 95.F10.A10. 010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². Categoria di Opera <nessuna> cartello *1,00					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		1'549'409,42

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		1'549'409,42
	SOMMANO cad					1,00	345,00	345,00
657 95.F10.A10. 020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14,58	14,58
658 95.G10.A40. 010	Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello Categoria di Opera <nessuna> puntellamento fronti di scavo *35,00					35,00		
	SOMMANO cad					35,00	10,10	353,50
659 95.C10.025.0 10	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	79,34	79,34
660 95.B10.S20.0 20	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza da 2,00 a 4,00 metri. Categoria di Opera <nessuna> trabattelli per lavori interni *6,00					6,00		
	SOMMANO m²					6,00	21,95	131,70
661 95.A10.A05. 010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni) Categoria di Opera <nessuna> Quadro elettrico *440,00					440,00		
	SOMMANO gg					440,00	1,30	572,00
	AREE ESTERNE (SpCat 3) IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (Cat 4) Impianti elettrici (SbCat 65)							
662 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Oneri per il coordinamento con E-Distribuzione per allaccio ad utenze elettriche *40,00 Oneri per il rilievo dei sottoservizi nell'area di intervento, realizzazione di scavi a campione, assistenza e coordinamento con enti di distribuzione (e-distribuzione), con ente distributore degli impianti idrici e fognari, con City Green Light per allaccio ad impianto illuminazione pubblica esistente *61,00					40,00		
	SOMMANO h					61,00		
						101,00	37,43	3'780,43
663 AP.EL.003	SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA A SERVIZIO DEL PARCO CITTADINO DI VIA NOVELLA Fornitura e posa in opera di Sistema di videosorveglianza come indicato nella Relazione Impiantistica D-I ... la derivazione dall'impianto di							
	A R I P O R T A R E							1'554'685,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'554'685,97
	illuminazione pubblica con l'inserimento di n°1 interruttore MTD 2x16A 0.03A per quadro. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00 SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	12'175,00	12'175,00
664 AP.EL.004	Quadro Elettrico Generale costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00 SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	3'633,21	3'633,21
665 F02501002c 025002c	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 4 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee FM *500,00 SOMMANO m		500,00			500,00		
						500,00	2,66	1'330,00
666 F02501019d 025019d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... 1-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione campo *300,00 SOMMANO m		300,00			300,00		
						300,00	5,32	1'596,00
667 F02509162e 025162e	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 90 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *45,00 SOMMANO m		45,00			45,00		
						45,00	7,86	353,70
668 PR.A15.A10. 020	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	25,06	50,12
669 PR.A15.A10. 050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	23,55	47,10
	A R I P O R T A R E							1'573'871,10

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'573'871,10
670 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi illuminazione campo *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	42,42	84,84
671 20.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	40,45	80,90
672 PR.A15.B15. 020	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe C 250 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul t... mento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *[2,00*39]	78,00				78,00		
	SOMMANO Kg					78,00	2,53	197,34
673 20.A85.A30. 020	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	41,68	83,36
674 F02501019b 025019b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cavo da pozzetto a morsettiera palo e da morsettiera palo a corpo illuminante *[4*15]		60,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	3,42	205,20
675 30.E82.A05. 015	Sola posa in opera di pali di acciaio o in fusione di ghisa in genere o di alluminio, fino a 5 pali per impianto, compreso scarico a terra dal mezzo di trasporto, rizzamento, appio ... allati su mensole o su piastra, escluso eventuale scavo, calcestruzzo di fondazione e mensole, del peso: da 151 a 250 Kg Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	244,59	978,36
676 F05505038b	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461,							
	A R I P O R T A R E							1'575'501,10

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'575'501,10
055038b	troncoconico curvato a sezione circolare con Ø i ... r armatura, interramento 800 mm: spessore 3 mm: altezza fuori terra 8.800 mm, Ø base 163 mm, sporgenza sbraccio 1.200 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Palo illuminazione campo *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	1'049,43	4'197,72
677 F06506044h 065044h	Proiettore orientabile tipo professionale, con corpo in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento, riflettore in alluminio preanodizzato, diffusore in vetro temperato s ... do di protezione IP 66, lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V - 50 Hz: simmetrico 196W, 26200 lm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Proiettore LED con ottica asimetrica, classe II *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	650,17	2'600,68
678 F06506045 065045	Sovrapprezzo per installazioni di proiettori per esterni ad altezze maggiori di 3,6 m, per ogni metro lineare o porzione in eccedenza Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi [4,4*4]	17,60				17,60		
	SOMMANO cad					17,60	17,42	306,59
679 F05505037d 055037d	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con Ø ... di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 5.500 mm, altezza fuori terra 5.000 mm, Ø base 115 mm, spessore 3 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Palo per singolo braccio *9,00 Palo per doppio braccio *2,00					9,00 2,00		
	SOMMANO cad					11,00	552,98	6'082,78
680 PR.E53.F10. 020	Accessori per pali da arredo urbano: bracci cilindrici di lamiera di acciaio FE 360B, saldati longitudinalmente, zincati a caldo del diametro di 60 mm circa a squadro con sporgenza fino a 500 mm circa Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Braccio sporgenza 350 mm *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	57,58	518,22
681 PR.E53.F10. 025	Accessori per pali da arredo urbano: bracci cilindrici di lamiera di acciaio FE 360B, saldati longitudinalmente, zincati a caldo del diametro di 60 mm circa a squadro con sporgenza oltre 500 fino a 800 mm circa Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Braccio doppio sporgenza 700 mm *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	52,35	104,70
682 F05503089a 055089a	Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliesteri installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezion ... a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 25 W, flusso iniziale 3.700 lumen Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi							
	A R I P O R T A R E							1'589'311,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'589'311,79
	Apprecchio su palo braccio singolo *3,00 Apprecchio su palo doppio braccio *4,00 SOMMANO cad					3,00 4,00 <hr/> 7,00	300,59	2'104,13
683 F05503089c 055089c	Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezion ... a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 75 W, flusso iniziale 10.000 lumen Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Apparecchio su palo braccio singolo *6,00 SOMMANO cad					6,00 <hr/> 6,00	368,16	2'208,96
684 F06506045 065045	Sovrapprezzo per installazioni di proiettori per esterni ad altezze maggiori di 3,6 m, per ogni metro lineare o porzione in eccedenza Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi [0,9*13] SOMMANO cad	11,70				11,70 <hr/> 11,70	17,42	203,81
685 F02501019b 025019b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cavo da pozzetto a morsettiera palo e da morsettiera palo a corpo illuminante *[13*10] SOMMANO m		130,00			130,00 <hr/> 130,00	3,42	444,60
686 F07501013f 075013f	Piastra equipotenziale per impianti di terra inclusi accessori di fissaggio e cablaggio: in acciaio zincato a caldo con doppio ordine di fori Ø 11 mm, fino a 12 conduttori Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Collettore equipotenziale *2,00 SOMMANO cad					2,00 <hr/> 2,00	51,75	103,50
687 F07502029 075029	Cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 2,00 SOMMANO cad					2,00 <hr/> 2,00	12,10	24,20
	IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) Scarichi Acque Bianche (SbCat 62)							
688 15.A10.A36. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, dalla profondità da m 2.01 a m 3.00, in rocce sciolte. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie scavo per scarico vasca di laminazione: zona basket *5,20*5,000*2,700 SOMMANO m³		5,20	5,000	2,700	70,20 <hr/> 70,20	111,59	7'833,62
	A R I P O R T A R E							1'602'234,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'602'234,61
689 15.A10.A34. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2,00, in rocce sciolte. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie scavo per posa canalette campo da basket C05-C06-C07-C08 *[28+31+33]*0,300*0,300 pista di pattinaggio C03-C04 *[31,5+31,5]*0,300*0,300 palestrina C02 *30,00*0,300*0,300 area giochi C01 *29,00*0,300*0,300 scavo in scarpata per scarico vasca di laminazione *15,00*0,300*1,000		92,00 63,00 30,00 29,00 15,00	0,300 0,300 0,300 0,300 0,300	0,300 0,300 0,300 0,300 1,000	8,28 5,67 2,70 2,61 4,50		
	SOMMANO m³					23,76	73,38	1'743,51
690 15.B10.B20. 005	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito esclusivamente a mano con terreno accettato dalla D.L esclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Vedi voce n° 1 [m³ 30.18] *30,18					30,18		
	SOMMANO m³					30,18	68,69	2'073,06
691 AT.N06.B10. 010	Autogru della portata fino a 30 t Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posizionamento vasche di laminazione *16,00					16,00		
	SOMMANO h					16,00	136,41	2'182,56
692 NPM02	Vasca prefabbricata da mc.26,0 dim. est. cm.246x620xH200 con coperchio peso: ql.151,9 circa, VASCA DI LAMINAZIONE VOLUME DA MC. 26 da interrare con pareti tronco-coniche dello spes ... rata, rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C, fibre d'acciaio GREESMIX5, LA VASCA DI LAMINAZIONE DA MC. 25 Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Vasche di laminazione affiancate tot 50mc *2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	8'014,00	16'028,00
693 RU.M01.A01 .010	Opere edili Operaio IV Livello Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie manodopera per posizionamento vasche di laminazione e armatura (collegamenti tubazioni) *4,00*24,000	4,00			24,000	96,00		
	SOMMANO h					96,00	39,10	3'753,60
694 PR.A15.C10. 017	Canalette di cemento rinforzato con fibra di vetro e sabbia di quarzo, con armatura interna conforme alla normativa vigente, resistente al gelo, sali sciolti, ghiaccio, complete di ... 15 a F900 (tipo Super 100-150-200-300 KS) delle dimensioni esterne di: 1000x210x220 mm senza pendenza (peso Kg 54 circa) Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie canaletta zona giochi C01 *29,00 canaletta zona palestrina C02 *30,00 canaletta zona pista di pattinaggio C03-C04 *63,00 canalette campo da basket C05-C06-C07-C08 *92,00		29,00 30,00 63,00 92,00			29,00 30,00 63,00 92,00		
	SOMMANO cad					214,00	62,62	13'400,68
695 PR.A13.A15. 015	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 125 mm spessore 3,2 mm							
	A R I P O R T A R E							1'641'416,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'641'416,02
	Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordi tra canalette e convogliamento acque pluviali tratto C01-C02-C03_C04-C06-C07-C08 TAVOLA PE-IM-T-08 *[29+30+63+63]		185,00			185,00		
	SOMMANO m					185,00	11,66	2'157,10
696 PR.A13.A15. 030	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordi tra canalette e convogliamento acque pluviali tratto C05 *30,00 raccordi tra canalette e vasca raccolta acque pluviali Tavola PE-IM-T08 *[1,5+11+22,7+18,74] pezzi speciali *10,00	53,94	30,00			30,00		
	SOMMANO m					53,94		
						10,00		
						93,94	44,00	4'133,36
697 PR.A13.A15. 020	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 160 mm spessore 4,0 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie scarico a gravità vasca di laminazione da AB09 ad AB10 a pozzetto rio delle madonnette *30,00 collegamento troppo pieno *3,00 pezzi speciali *25,00					30,00		
	SOMMANO m					3,00		
						25,00		
						58,00	18,08	1'048,64
698 PR.A13.G15. 145	Pezzi speciali per tubazioni in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI-7613 Curve 45° diametro 250 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie curve 45° per analogia per tubazioni scarico in PVC voci precedenti * 40,00					40,00		
	SOMMANO cad					40,00	65,08	2'603,20
699 PR.A15.D05. 010	Pezzi speciali e accessori per canalette Testata cieca zincata 210x220x315 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie testate canalette lato cieco *7,00					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	11,01	77,07
700 PR.A15.D05. 045	Pezzi speciali e accessori per canalette Testata cieca zincata con scarico in PVC diam.150 210x265/315 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie testate con scarico *7,00					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	30,99	216,93
701 PR.A15.D08. 005	Pozzetti di scarico completi di giunto e manicotto di raccordo alle canalette delle dimensioni di: 500x160x500 mm con contenitore PVC per canalette standard Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetti per scarico canaletta uno ogni 3 m di canaletta *70,00					70,00		
	SOMMANO cad					70,00	105,75	7'402,50
702 PR.A15.A10.	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm							
	A R I P O R T A R E							1'659'054,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'659'054,82
025	Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetti acque bianche *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	38,91	350,19
703 PR.A15.A10. 050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunghe pozzetti *20,00					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	23,55	471,00
704 20.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa prolunghe pozzetti alti *20,00					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	40,45	809,00
705 PR.A15.B10. 010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusini x pozzetti *[9*30] chiusini x vasca *[2*30]	270,00 60,00				270,00 60,00		
	SOMMANO Kg					330,00	2,85	940,50
706 PR.A15.D05. 060	Pezzi speciali e accessori per canalette Fermi di sicurezza per canalette Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 6,00*4,00	6,00	4,00			24,00		
	SOMMANO cad					24,00	3,54	84,96
707 PR.A15.D10. 032	Griglie per canalette di scarico in cemento, plastica e simili C250 ghisa dim 500x199x20 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Griglie copertura canalette acqua *6,00*60,00	6,00	60,00			360,00		
	SOMMANO cad					360,00	35,17	12'661,20
708 65.D10.A10. 020	Sola posa in opera di canalette prefabbricate di calcestruzzo escluso lo scavo, comprese testate cieche e/o di scarico, massetto di sottofondo, il rinfianco e la sigillatura per lavori: oltre 50 fino a 100 kg/m Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie canaletta zona giochi *29,00 canaletta zona palestra *29,00 canaletta zona pista di pattinaggio *2,00*29,00 canalette campo da basket *2,00*31,00					29,00 29,00 58,00 62,00		
	SOMMANO m					178,00	53,71	9'560,38
709 65.D10.A20. 010	Sola posa in opera di accessori per canalette prefabbricate: griglie a semplice appoggio o ad incastro Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie canaletta zona giochi *29,00 canaletta zona palestra *29,00 canaletta zona pista di pattinaggio *2,00*29,00 canalette campo da basket *2,00*31,00					29,00 29,00 58,00 62,00		
	SOMMANO m					178,00	17,06	3'036,68
	A R I P O R T A R E							1'686'968,73

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'686'968,73
710 65.D10.A20. 020	Sola posa in opera di accessori per canalette prefabbricate: Fermi di sicurezza Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa dei fermi di sicurezza *6,00*4,00	6,00	4,00			24,00		
	SOMMANO cad					24,00	5,58	133,92
711 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa dei pozzetti di ispezione acque bianche *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	42,42	381,78
712 20.A85.A30. 015	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 30 fino a 60 kg. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa chiusini *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	34,89	314,01
713 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa tubazioni acque bianche 250 *[23+29+19] posa raccordi e pezzi speciali *[60,00+6*4] posatubi diam 125-150 *[28+29+29+3+24+30+19+17+30] posa pezzi speciali *20,00	71,00 209,00	84,00			71,00 84,00 209,00 20,00		
	SOMMANO m					384,00	16,40	6'297,60
714 PR.C08.B05. 020	Pezzi speciali polietilene nero ad alta densità raccordi maschio Ø 32 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordi tubazione scarico vasca di laminazione *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	2,38	4,76
715 PR.C08.B05. 250	Pezzi speciali polietilene nero ad alta densità gomiti a 90° Ø 32 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordi tubazione scarico vasca di laminazione *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	4,26	8,52
716 PR.C08.A05. 020	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 32 mm, spessore 2,30 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie tubazione di scarico vasca di laminazione fino al pozzetto scarico AB09 *0,50		0,50			0,50		
	SOMMANO m					0,50	2,35	1,18
	IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE (Cat 5) Impianti elettrici (SbCat 65)							
	A R I P O R T A R E							1'694'110,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'694'110,50
717 AP.EL.015	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a parete tipo Lit xs Wall o equivalente, con otticaassimetrica diffondente 10.5W 500lm 4000K 47.6lm/W (Cariboni 06LX1A20C5C o eq.) di ... la posa e il trasporto, noleggio di autocarro con gruetta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione Area Ristoro *3,00 Spogliatoi *4,00					3,00 4,00		
	SOMMANO a corpo					7,00	325,93	2'281,51
718 AP.EL.002	ONERI PER IL RILIEVO DEI SOTTOSERVIZI NELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO, REALIZZAZIONE DI SCAVA CAMPIONE , ASSISTENZA E COORDINAMENTO CON ENTI DI DISTRIBUZIONE (E-DISTRIBUZIONE), C ... rofondità prescritta. Nel lavoro si intende compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'278,05	2'278,05
719 F02508156d 025156d	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 32 mm Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione Tubazioni per linee illuminazione in facciata *24,50		24,50			24,50		
	SOMMANO m					24,50	5,47	134,02
720 F02501019b 025019b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione Linee illuminazione in facciata *24,50		24,50			24,50		
	SOMMANO m					24,50	3,42	83,79
721 F02509162e 025162e	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 90 mm Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione Illuminazione pubblica *260,00 Infrastruttura tecnologica *234,00		260,00 234,00			260,00 234,00		
	SOMMANO m					494,00	7,86	3'882,84
722 F02501019c	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione							
	A R I P O R T A R E							1'702'770,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'702'770,71
025019e	<p>nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq</p> <p>Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione</p> <p>Linee illuminazione pubblica *[4*260]</p>		1040,00			1'040,00		
	SOMMANO m					1'040,00	7,74	8'049,60
723 PR.A15.A10. 020	<p>Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm</p> <p>Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione</p> <p>34,00</p>					34,00		
	SOMMANO cad					34,00	25,06	852,04
724 PR.A15.A10. 050	<p>Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm</p> <p>Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione</p> <p>34,00</p>					34,00		
	SOMMANO cad					34,00	23,55	800,70
725 20.A85.A20. 015	<p>Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.</p> <p>Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione</p> <p>34,00</p>					34,00		
	SOMMANO cad					34,00	42,42	1'442,28
726 20.A85.A25. 015	<p>Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.</p> <p>Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione</p> <p>34,00</p>					34,00		
	SOMMANO cad					34,00	40,45	1'375,30
727 PR.A15.B15. 020	<p>Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe C 250 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul t... mento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.</p> <p>Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione</p> <p>[34*39]</p>	1326,00				1'326,00		
	SOMMANO Kg					1'326,00	2,53	3'354,78
728 20.A85.A30. 020	<p>Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg.</p> <p>Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e</p>							
	A R I P O R T A R E							1'718'645,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'718'645,41
	continua ed impianti di pubblica illuminazione 34,00					34,00		
	SOMMANO cad					34,00	41,68	1'417,12
729 30.E15.A05. 030	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/conduttore; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 70 fino a 140 mm ² Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione Cavo E-Distribuzione *360,00		360,00			360,00		
	SOMMANO m					360,00	5,74	2'066,40
	IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) Scarichi Acque Nere (SbCat 63)							
730 15.A10.A34. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2,00, in rocce sciolte. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie scavo per posa tubazioni fognarie D,C,E,F,G,H,I *148,00*0,500*0,800 scavo per posa tubazione A,B,C *67,00*0,500*0,800		148,00 67,00	0,500 0,500	0,800 0,800	59,20 26,80		
	SOMMANO m ³					86,00	73,38	6'310,68
731 15.B10.B20. 005	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito esclusivamente a mano con terreno accettato dalla D.L esclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Vedi voce n° 1 [m ³ 86,00] *86,00					86,00		
	SOMMANO m ³					86,00	68,69	5'907,34
732 20.A20.B01. 010	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C8/10. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie massetto per posa tubazioni fognarie D,C,E,F,G,H,I *148,00*0,500*0,100 massetto per posa tubazione A,B,C *67,00*0,500*0,100		148,00 67,00	0,500 0,500	0,100 0,100	7,40 3,35		
	SOMMANO m ³					10,75	149,27	1'604,65
733 PR.A15.A10. 020	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Pozzetti di ispezione scarichi fognari *8,00					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	25,06	200,48
734 PR.A15.A10. 050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunghe pozzetti *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	23,55	211,95
735 PR.A15.B10. 010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di							
	A RIPORTARE							1'736'364,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'736'364,03
	<p>referimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusini x pozzetti *[8*30]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO Kg</p>	240,00				240,00		
						240,00	2,85	684,00
736 PR.A13.A15. 010	<p>Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 110 mm spessore 3,2 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prima tratta da pozzetto firenze a primo pozzetto *[35,00+23]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		58,00			58,00		
						58,00	10,17	589,86
737 PR.A13.A15. 030	<p>Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Tubazioni di scarico acque nere *152,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					152,00		
						152,00	44,00	6'688,00
738 20.A85.A20. 015	<p>Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa pozzetti *10,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					10,00		
						10,00	42,42	424,20
739 20.A85.A30. 015	<p>Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 30 fino a 60 kg. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa chiusini *10,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					10,00		
						10,00	34,89	348,90
740 20.A85.A25. 015	<p>Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa prolunghe *9,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					9,00		
						9,00	40,45	364,05
741 20.A85.A10. 010	<p>Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazione scarichi fognari *210,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					210,00		
						210,00	16,40	3'444,00
	SICUREZZA (Cat 8) Sicurezza (SbCat 69)							
	A R I P O R T A R E							1'748'907,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'748'907,04
742 95.A10.A50. 010	Protezione di aperture verso il vuoto, mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di 1 m, costituito da due correnti di tavole e una tavola fermapiede ancorata su montanti di legno o metallo. Categoria di Opera <nessuna> protezione scavi profondi (vasca) tavola PE-IM-T-12 *30,00 protezione scavi tubazioni tavola PE-IM-T-12 *400,00 protezione scavi tubazioni irrigazione tavola PE-IM-T-12 *125,00					30,00 400,00 125,00		
	SOMMANO m					555,00	30,72	17'049,60
743 95.A10.A10. 010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. Categoria di Opera <nessuna> recinzione verso valle lato campo di calcio *35,00					35,00		
	SOMMANO m					35,00	7,16	250,60
744 95.A10.A10. 020	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, realizzata con tavole di legname o pannelli multistrato. Montaggio e smontaggio Categoria di Opera <nessuna> recinzione cantiere lato abitazioni *300,00					300,00		
	SOMMANO m					300,00	29,24	8'772,00
745 95.C10.025.0 10	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	79,34	79,34
746 95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	884,77	884,77
747 95.C10.A10. 015	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi. Categoria di Opera <nessuna> 6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	53,76	322,56
748 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera ziancata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di m ... gs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. Categoria di Opera <nessuna> 1,50					1,50		
	SOMMANO cad					1,50	870,75	1'306,13
749	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del							
	A R I P O R T A R E							1'777'572,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'777'572,04
95.F10.A10. 010	regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². Categoria di Opera <nessuna> cartello *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	345,00	345,00
750 95.F10.A10. 020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14,58	14,58
751 95.G10.A40. 010	Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello Categoria di Opera <nessuna> puntellamento fronti di scavo *25,00					25,00		
	SOMMANO cad					25,00	10,10	252,50
752 PR.C08.A05. 015	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 25 mm, spessore 2,30 mm Categoria di Opera <nessuna> alimentazione idrica provvisoria cantiere *200,00					200,00		
	SOMMANO m					200,00	1,37	274,00
753 50.A10.D15. 020	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 25 mm fino a 40 mm. Categoria di Opera <nessuna> posa in opera tubazione provvisoria alimentazione idrica cantiere * 200,00		200,00			200,00		
	SOMMANO m					200,00	4,73	946,00
754 50.T10.A10. 010	Realizzazione di impianto idrico e di scarico per locale sanitario, comprendente la fornitura e la posa di tubazioni per acqua calda e fredda isolate a norma di legge, i relativi r ... so, con la braga di scarico esistente, composto da due apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di cacciata Categoria di Opera <nessuna> realizzazione impianto idrico provvisorio di cantiere *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	770,02	770,02
755 F02501019d 025019d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... 1-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq Categoria di Opera <nessuna> cavidotto provvisorio posato a vista per alimentazione cantiere *[4*150]		600,00			600,00		
	SOMMANO m					600,00	5,32	3'192,00
756 F02509162e 025162e	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo,							
	A R I P O R T A R E							1'783'366,14

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	<u>Riepilogo SUB CATEGORIE</u>		
001	Solaio igloo	5'628,08	0,315
002	Isolanti termoacustici	39'060,82	2,183
003	Impermeabilizzazioni	9'848,12	0,550
004	Coloriture	6'689,48	0,374
005	Lattonerie	5'823,81	0,326
006	Pavimentazioni e rivestimenti	10'081,86	0,564
007	Intonaci	7'753,38	0,433
008	Muratura esterna	11'142,21	0,623
009	Tramezze	7'022,41	0,393
010	Serramenti	20'967,93	1,172
011	Sanitari	14'006,72	0,783
012	CAM	5'234,99	0,293
013	Piane in ardesia	1'769,68	0,099
014	Controsoffitti	3'595,90	0,201
015	Demolizioni	80'393,59	4,494
016	Riempimenti	74'282,04	4,152
017	Pavimentazioni esterne	479'844,06	26,823
018	Ringhiere e recinzioni	53'454,54	2,988
019	Arredo urbano	47'859,00	2,675
020	Arredo urbano giochi	22'326,90	1,248
021	Arredo urbano fitness	26'605,00	1,487
022	Attrezzature impianti sportivi	5'669,00	0,317
023	scala zona giochi	713,50	0,040
024	Manutenzione verde	49'524,75	2,768
025	Opere di ingegneria naturalistica	4'798,72	0,268
026	Gradinata tipo 1	17'910,86	1,001
027	Gradinata tipo 2	21'824,76	1,220
028	Gradinata tipo 3	42'398,29	2,370
029	Muro tipo 1	13'356,45	0,747
030	Muro tipo 2	11'472,41	0,641
031	Muro tipo 3	9'224,33	0,516
032	Muro tipo 4	10'214,86	0,571
033	Muro tipo 5	6'535,14	0,365
034	Muro tipo 6	8'264,44	0,462
035	cordolo aiuole	6'813,52	0,381
036	cordolo pista pattinaggio	9'485,34	0,530
037	plinti illuminazione	4'152,25	0,232
038	platea vasche	4'509,59	0,252
039	plinti canestri	1'618,83	0,090
040	plinti piramide	3'555,11	0,199
041	platea spogliatoio	11'911,95	0,666
042	muro spogliatoio	13'833,61	0,773
043	cordolo igloo spogliatoio	1'644,35	0,092
044	pilastrini spogliatoio	3'612,69	0,202
045	travi spogliatoio	4'598,26	0,257
046	solaio latero-cemento spogliatoio	5'058,94	0,283
047	platea ristoro	9'560,56	0,534
048	muro ristoro	11'937,41	0,667
049	cordolo igloo ristoro	1'570,63	0,088
050	pilastrini ristoro	3'666,93	0,205
051	travi ristoro	4'398,41	0,246
052	solaio latero-cemento ristoro	5'075,95	0,284
053	grigliati ristoro	1'983,12	0,111
054	grigliati spogliatoio	2'449,63	0,137
055	scavi	43'732,59	2,445
056	riporti	33'067,98	1,848
057	trasporti	55'019,69	3,076
058	climatizzazione invernale	15'172,96	0,848
059	climatizzazione estiva	2'731,87	0,153
060	impianto idrosanitario	15'963,38	0,892
061	Ventilazione Meccanica	11'550,00	0,646
062	Scarichi Acque Bianche	102'648,14	5,738
063	Scarichi Acque Nere	28'746,95	1,607
064	Irrigazione	18'508,24	1,035
065	Impianti elettrici	112'530,36	6,290
066	Impianti Fotovoltaici	34'020,22	1,902
067	Assistenza muraria impianti	2'378,98	0,133
068	Vasche laminazione	0,00	0,000
069	Sicurezza	66'147,15	3,698
	A R I P O R T A R E	1'788'953,62	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	SPOGLIATOIO (SpCat 1) OPERE EDILI (Cat 1) Solaio igloo (SbCat 1)							
1 20.A30.A30. 025	Solaio areato, costituito da elementi modulari di materiale plastico riciclato, autoportanti, compreso getto di completamento e sovrastante soletta di calcestruzzo, classe di espos ... aldata e la predisposizione di idoneo piano di posa. Altezza totale 45 cm circa, compresa la soletta superiore di 40 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 0,50*[6,19+3,26]*11,830	0,50	9,45		11,830	55,90		
	SOMMANO m²					55,90	51,20	2'862,08
2 20.A28.F15. 005	Armatura in rete metallica elettrosaldada, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Rete diam 6mm 20x20 *55,90*2,290	55,90			2,290	128,01		
	SOMMANO Kg					128,01	2,36	302,10
	Isolanti termoacustici (SbCat 2)							
3 PR.A17.Y05. 010	Pannelli rigidi di lana di roccia della densità di 200 kg/m³ e lambda pari a 0,035 W/mK, per l'isolamento termoacustico di pareti e solai trattata con resine termoindurenti, euroclasse A1 spessore 2-3-4-5 cm per ogni cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *[,5*(6+3)*12,1]*12,000	54,45			12,000	653,40		
	Pareti locali non riscaldati							
	Locale UTA *4,78*3,000*12,000		4,78	3,000	12,000	172,08		
	Deposito *[2,36+1+1]*3,000*12,000		4,36	3,000	12,000	156,96		
	Locale Q.E. *[1,3+,7+,7]*3,000*12,000		2,70	3,000	12,000	97,20		
	SOMMANO metro quadrato cent(m²/cm)					1'079,64	2,53	2'731,49
4 PR.A17.W01 .010	Pannello in polistirene espanso estruso (XPS), con o senza pelle, euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda pari a 0,038 W/mK. Per isolamento termico interno ed esterno. spessore 2-3-4-5-6 cm per ogni cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento *[0,5*(5,12+2,31)*11,33]*10,000	42,09			10,000	420,90		
	SOMMANO metro quadrato cent(m²/cm)					420,90	2,95	1'241,66
5 20.A44.A30. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici verticali (intercapedini di murature a camera d'aria e simili). eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, compreso il fissaggio con chiodi di materiale plastico e la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti locali non riscaldati							
	Locale UTA *4,78*3,000*12,000		4,78	3,000	12,000	172,08		
	Deposito *[2,36+1+1]*3,000*12,000		4,36	3,000	12,000	156,96		
	Locale Q.E. *[1,3+,7+,7]*3,000*12,000		2,70	3,000	12,000	97,20		
	SOMMANO m²					426,24	11,54	4'918,81
6 20.A44.A50. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici orizzontali (coperture e simili) eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, posti in opera mediante fissaggio con chiodi di materiale plastico compresa la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento pannelli XPS *42,09 Solaio pavimento pannelli EPS *42,09 Solaio copertura *54,45					42,09 42,09 54,45		
	SOMMANO m²					138,63	4,93	683,45
	A RIPORTARE							12'739,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							12'739,59
7 20.A48.A27. 010	Sola posa di telo impermeabile traspirante Sola posa di manto impermeabile traspirante gr/mq 150 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento *42,09 Solaio copertura *54,45					42,09 54,45		
	SOMMANO m²					96,54	4,26	411,26
8 20.A44.A05. 035	SISTEMA A CAPPOTTO IN LANA DI ROCCIA CICLO FINITO METILSILICONICO - Isolamento termico a cappotto di pareti esterne regolari, prive di decori a rilievo e già preparate, provvisto d ... particelle di nanoquarzo, diffusione del vapore classe VI, permeabilità all'acqua classe W3 con pannelli spessore 120mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti perimetrali lato intrapedine *[3+12,47+6]*4,040 Parete perimetrale lato marciapiede *12,10*3,700		21,47 12,10		4,040 3,700	86,74 44,77		
	SOMMANO m²					131,51	106,36	13'987,40
9 PR.A18.A15. 010	Teli impermeabili traspiranti sottotegola Teli impermeabili traspiranti sottotegola in rotoli della lunghezza di mt 50, larghezza mt 1,50, del peso di circa gr/mq 150 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento *42,09 Solaio copertura *54,45					42,09 54,45		
	SOMMANO m²					96,54	2,53	244,25
	Impermeabilizzazioni (SbCat 3)							
10 20.A48.A10. 010	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o simili, costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R dello spessore medio 5 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *54,45					54,45		
	SOMMANO m²					54,45	17,90	974,66
11 20.A48.A15. 010	Soluzione bituminosa per ancoraggio di membrane bituminose e simili, costituito da una spalmatura di soluzione bituminosa, ad acqua, a rapida essiccazione, in ragione di 300 g circa per m². Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *54,45*1,000 Risolve verticali copertura *[11,83+5,69+12,19+2,76]*0,120	54,45 32,47			1,000 0,120	54,45 3,90		
	SOMMANO m²					58,35	3,44	200,72
12 20.A48.A30. 010	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, su superfici pianeggianti o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *2,00*54,45 Risolve verticali copertura *[11,83+5,69+12,19+2,76]*0,120 Solaio copertura guaina ardesiata *1,00*54,45	2,00 32,47 1,00	54,45 54,45		0,120	108,90 3,90 54,45		
	SOMMANO m²					167,25	12,80	2'140,80
13 PR.A18.A25. 120	Membrane bitume polimero elastomerica, spessore 4 mm, flessibilità a freddo - 20° armata in tessuto non tessuto di poliestere Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *2,00*54,45 Risolve verticali copertura *[2*(11,83+5,69+12,19+2,76)]*0,120	2,00 64,94	54,45		0,120	108,90 7,79		
	SOMMANO m²					116,69	17,08	1'993,07
	A RIPORTARE							32'691,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							32'691,75
14 PR.A18.A25. 200	Membrane bitume polimero elastomerica, peso di circa 4,00 kg/m ² , flessibilità a freddo - 20° autoprotetta con scaglie di ardesia naturale Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *54,45		54,45			54,45		
	SOMMANO m ²					54,45	15,00	816,75
	Muratura esterna (SbCat 8)							
15 20.A52.A10. 035	Muratura non portante in laterizio, in blocchi in laterizio normale con foratura tra 45% e 55%. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali [11,83+2,76+12,19+5,69]*0,250*3,000		32,47	0,250	3,000	24,35		
	SOMMANO m ³					24,35	254,89	6'206,57
	Tramezze (SbCat 9)							
16 20.A52.A20. 040	Tramezze divisori e simili in mattoni forati spessore 10 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale UTA *4,78*3,000 Deposito *[2,36+1+1]*3,000 Locale Q.E. *[1,3+,7+,7]*3,000 Parete bagno spogliatoio 1 *3,57*3,000 Parete bagno spogliatoio 2 *2,62*3,000 Parete divisoria bagni *2,00*2,53*3,000 Parete interna spogliatoio 2 *1,10*3,000	2,00	4,78 4,36 2,70 3,57 2,62 2,53 1,10	3,000 3,000 3,000 3,000 3,000 3,000 3,000		14,34 13,08 8,10 10,71 7,86 15,18 3,30		
	SOMMANO m ²					72,57	52,99	3'845,48
	Piane in ardesia (SbCat 13)							
17 25.A74.A30. 020	Sola posa in opera di copertine, mezzanini, guide di balconi o ballatoi, piane a parapetto, soglie di porte a poggiatesta, in ardesia, marmo, granito e simili, eseguita con malta ceme ... eventuali ancoraggi, la sigillatura dei giunti, per lastre dello spessore fino a cm 3 e della larghezza di oltre 25 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lato esterno *4,00*1,02*0,230 Finestre lato interno *4,00*1,10*0,190 Finestre lato esterno *2,00*1,52*0,230 Finestre lato esterno *2,00*1,60*0,190 Porte *5,00*0,92*0,400	4,00 4,00 2,00 2,00 5,00	1,02 1,10 1,52 1,60 0,92	0,230 0,190 0,230 0,190 0,400		0,94 0,84 0,70 0,61 1,84		
	SOMMANO m ²					4,93	82,01	404,31
18 PR.A21.A20. 020	Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm, in ardesia, spessore 3 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lato esterno *4,00*1,02*0,230 Finestre lato interno *4,00*1,10*0,190 Finestre lato esterno *2,00*1,52*0,230 Finestre lato esterno *2,00*1,60*0,190 Porte *5,00*0,92*0,400	4,00 4,00 2,00 2,00 5,00	1,02 1,10 1,52 1,60 0,92	0,230 0,190 0,230 0,190 0,400		0,94 0,84 0,70 0,61 1,84		
	SOMMANO m ²					4,93	202,40	997,83
	Coloriture (SbCat 4)							
19 20.A90.A10. 040	Trattamento di superfici murarie esterne con fissativo e/o isolante a base di resine acrilisiliconiche, inclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	A RIPORTARE							44'962,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							44'962,69
	Pareti perimetrali *[12,1+3+12,46+6]*3,990		33,56		3,990	133,90		
	SOMMANO m²					133,90	2,98	399,02
20 20.A90.A20. 030	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani) Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti perimetrali *[12,1+3+12,46+6]*3,990		33,56		3,990	133,90		
	SOMMANO m²					133,90	9,80	1'312,22
	Lattonerie (SbCat 5)							
21 20.A88.A10. 020	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di rame dello spessore di 0.8 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Cordolo copertura *[12,1+3+12,46+6]*0,720		33,56		0,720	24,16		
	SOMMANO m²					24,16	131,42	3'175,11
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
22 20.A66.A10. 010	Massetti per sottofondo pavimenti costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R per i primi 4 cm di spessore. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Massetto 4 cm *0,50*[5,12+2,31]*11,330 Massetto 3 cm *0,50*[5,12+2,31]*11,330	0,50 0,50	7,43 7,43		11,330 11,330	42,09 42,09		
	SOMMANO m²					84,18	26,91	2'265,28
23 20.A66.C10. 040	Solo posa in opera di pavimento in piastrelle di cotto, grès rosso, grès porcellanato, klinker, con adesivo cementizio classe C2E, tipo di fuga "a giunto unito", inclusa la sigillatura dei giunti con apposito stucco cementizio. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pavimenti *0,50*[5,12+2,31]*11,330	0,50	7,43		11,330	42,09		
	SOMMANO m²					42,09	24,12	1'015,21
	CAM (SbCat 12)							
24 CM.A20.A11 .025	Piastrelle per pavimentazioni, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastrella in gres porce ... ad alta resistenza per pavimentazioni, caratterizzata da uno spessore di mm 15, in varie tonalità e nel formato cm 60x60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pavimenti *0,50*[5,12+2,31]*11,330	0,50	7,43		11,330	42,09		
	SOMMANO m²					42,09	37,39	1'573,75
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
25 20.A66.R10. 010	Solo posa in opera di rivestimento, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione, in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei gi ... o minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0.10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Rivestimenti spogliatoio 1 *14,05*2,000 Rivestimenti bagno spogliatoio 1 *9,15*2,000 Rivestimenti bagno spogliatoio 2 *8,04*2,000 Rivestimenti spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*2,000		14,05 9,15 8,04 16,72		2,000 2,000 2,000 2,000	28,10 18,30 16,08 33,44		
	A RIPORTARE					95,92		54'703,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					95,92		54'703,28
	SOMMANO m ²					95,92	31,56	3'027,24
	CAM (SbCat 12)							
26 CM.A20.A21 .010	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastrella in gres porcellanato per rivestimenti, in varie tonalità e nel formato cm 30x60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	Rivestimenti spogliatoio 1 *14,05*2,000		14,05		2,000	28,10		
	Rivestimenti bagno spogliatoio 1 *9,15*2,000		9,15		2,000	18,30		
	Rivestimenti bagno spogliatoio 2 *8,04*2,000		8,04		2,000	16,08		
	Rivestimenti spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*2,000		16,72		2,000	33,44		
	SOMMANO m ²					95,92	18,79	1'802,34
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
27 20.A66.Z10. 025	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di cotto, grès, klinker, altezza fino a 15 cm, con apposito collante, inclusa la sigillatura dei giunti. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	Locale UTA *12,56		12,56			12,56		
	Locale deposito *2,00*[2,36+1]	2,00	3,36			6,72		
	Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]	2,00	2,00			4,00		
	Perimetro esterno *[12,1+3+12,46+6]		33,56			33,56		
	SOMMANO m					56,84	9,06	514,97
	CAM (SbCat 12)							
28 CM.A20.A21 .020	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) zoccolino battiscopa in gres porcellanato, in varie tonalità, nel formato cm 7,5x30 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	Locale UTA *12,56		12,56			12,56		
	Locale deposito *2,00*[2,36+1]	2,00	3,36			6,72		
	Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]	2,00	2,00			4,00		
	Perimetro esterno *[12,1+3+12,46+6]		33,56			33,56		
	SOMMANO m					56,84	3,34	189,85
	Intonaci (SbCat 7)							
29 20.A54.B10. A10	Intonaco interno in malta cementizia strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	Spogliatoio 1 *14,05*3,000		14,05		3,000	42,15		
	Bagno spogliatoio 1 *9,15*3,000		9,15		3,000	27,45		
	Bagno spogliatoio 2 *8,04*3,000		8,04		3,000	24,12		
	Spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*3,000		16,72		3,000	50,16		
	Locale Magazzino *7,80*3,000		7,80		3,000	23,40		
	Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]*3,000	2,00	2,00		3,000	12,00		
	SOMMANO m ²					179,28	5,31	951,98
30 20.A54.B10. A20	Intonaco interno in malta cementizia strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	Spogliatoio 1 *14,05*3,000		14,05		3,000	42,15		
	Bagno spogliatoio 1 *9,15*3,000		9,15		3,000	27,45		
	Bagno spogliatoio 2 *8,04*3,000		8,04		3,000	24,12		
	Spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*3,000		16,72		3,000	50,16		
	Locale Magazzino *7,80*3,000		7,80		3,000	23,40		
	A RIPORTARE					167,28		61'189,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					167,28		61'189,66
	Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]*3,000	2,00	2,00		3,000	12,00		
	SOMMANO m²					179,28	11,13	1'995,39
31 20.A54.B10. A30	Intonaco interno in malta cementizia strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. spessore minimo 3 mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Spogliatoio 1 *14,05*1,000 Bagno spogliatoio 1 *9,15*1,000 Bagno spogliatoio 2 *8,04*1,000 Spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*1,000 Locale Magazzino *7,80*3,000 Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]*3,000					14,05 9,15 8,04 16,72 7,80 12,00		
	SOMMANO m²					83,36	7,11	592,69
	Controsoffitti (SbCat 14)							
32 20.A58.A10. 013	Solo posa controsoffitti in lastre, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa della struttura metallica di sospensione, la sigillatura dei giunti con garza e successiva ... realizzazione di controsoffitto in cartongesso ad altezza superiore a m. 3,00 sino a m. 4,50 con utilizzo di alzalastre. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Soffitto *[2*0,50]*[5,12+2,31]*11,330	1,00	7,43		11,330	84,18		
	SOMMANO m²					84,18	13,34	1'122,96
33 PR.A22.A11. 025	Lastre in gesso protetto e accessori per costruzione pareti, soffitti ecc. Lastra in cartongesso antiumido 120x200 spessore cm. 1,3 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Soffitto *[2*0,50]*[5,12+2,31]*11,330	1,00	7,43		11,330	84,18		
	SOMMANO cad					84,18	12,19	1'026,15
	Coloriture (SbCat 4)							
34 20.A90.B10. 010	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, inclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Spogliatoio 1 *14,05*1,000 Bagno spogliatoio 1 *9,15*1,000 Bagno spogliatoio 2 *8,04*1,000 Spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*1,000 Locale UTA *12,56*3,000 Locale deposito *2,00*[2,36+1]*3,000 Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]*3,000 Soffitto *0,50*[5,12+2,31]*11,330	2,00 2,00 0,50	14,05 9,15 8,04 16,72 12,56 3,36 2,00 7,43		1,000 1,000 1,000 1,000 3,000 3,000 3,000 11,330	14,05 9,15 8,04 16,72 37,68 20,16 12,00 42,09		
	SOMMANO m²					159,89	3,16	505,25
35 20.A90.B20. 010	Tinteggiatura di superfici murarie interne, con idropittura lavabile a base di polimero acrilico in emulsione acquosa (prime due mani) Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Spogliatoio 1 *14,05*1,000 Bagno spogliatoio 1 *9,15*1,000 Bagno spogliatoio 2 *8,04*1,000 Spogliatoio 2 *[14,52+1,1+1,1]*1,000 Locale UTA *12,56*3,000 Locale deposito *2,00*[2,36+1]*3,000 Locale Q.E. *2,00*[7+1,3]*3,000 Soffitto *0,50*[5,12+2,31]*11,330	2,00 2,00 0,50	14,05 9,15 8,04 16,72 12,56 3,36 2,00 7,43		1,000 1,000 1,000 1,000 3,000 3,000 3,000 11,330	14,05 9,15 8,04 16,72 37,68 20,16 12,00 42,09		
	SOMMANO m²					159,89	7,95	1'271,13
	A RIPORTARE							67'703,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							67'703,23
	Serramenti (SbCat 10)							
36 20.A80.A30. 100	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai Fornitura e posa in opera di controtelai in scatolare in acciaio alluminio o legno comprese opere murarie per serramenti di superficie massima 4 mq Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre *6,00 Portoncini *5,00					6,00 5,00		
	SOMMANO cad					11,00	166,38	1'830,18
37 20.A80.A30. 010	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai in alluminio, PVC, legno, acciaio esclusa la fornitura e posa di controtelaio Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lung. 1 ml *4,00*1,00*0,800 Finestre lung. 1,50 ml *2,00*1,50*0,800	4,00 2,00	1,00 1,50		0,800 0,800	3,20 2,40		
	SOMMANO m²					5,60	46,04	257,82
38 NPA 06	Fornitura e posa controtelaio per porte scorrevoli Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	877,00	1'754,00
39 PR.A23.A37. 027	Finestra o portafinestra in PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), ... nature, misurazione minima per serramento m² 1,0 apertura ad una o due ante a ribalta valore trasmittanza <= 1,67 W/mqK Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lung. 1 ml *4,00*1,00*0,800 Finestre lung. 1,50 ml *2,00*1,50*0,800	4,00 2,00	1,00 1,50		0,800 0,800	3,20 2,40		
	SOMMANO m²					5,60	766,59	4'292,90
40 PR.A24.A70. 020	Vetro stratificato di sicurezza. composto da due lastre float chiaro ed interposta pellicola polivinilbutirrale. Caratteristiche di sicurezza Classe 2B2 (UNI EN 12600). Spessore 8 mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lung. 1,50 ml *[2*2,00]*1,50*0,800 Finestre lung. 1,50 ml *[2*2]*1,50*0,800	4,00 4,00	1,50 1,50		0,800 0,800	4,80 4,80		
	SOMMANO m²					9,60	60,72	582,91
41 20.A80.C10. 010	Sola posa in opera di porta interna compresa fornitura e posa dei coprifili e accessori escluso controtelaio Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	66,42	132,84
42 PR.A23.E10. 015	Porta interna, Porta interna a battente ad anta singola in MDF la finitura liscia (non pantografata) , della larghezza di cm 70-80-90 costruite come segue: Anta dello spessore di 4 ... ca colori ral. Larghezza muro massimo 15 cm. Coprifili di finitura interni ed esterni larghezza 70-80 mm mm telescopici. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	627,44	1'254,88
43 60.C05.A05. 010	Sola posa porte antincendio a un battente Sola posa di porta antincendio a un battente in apertura già predisposta comprese opere murarie di fissaggio escluse le finiture. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	A RIPORTARE							77'808,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							77'808,76
	Portoncini esterni *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	140,69	703,45
44 PR.C22.C05. 025	Porte tagliafuoco in lamiera di acciaio zincato e verniciato con polveri epossipoliestere e finitura antigraffio comprensive di telaio da fissare a muro con zanche o tasselli, serr ... iglione antipanico e chiudiporta. Guarnizione termoespandente. EI 120 un battente, spessore mm 60,luce netta mm 900x2050 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Portoncini esterni *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	301,07	1'505,35
45 60.C05.B05. 020	Sola posa di maniglioni antipanico Sola posa in opera di maniglione antipanico tipo "touch bar" su porta tagliafuoco gia' predisposta ad un'anta Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	68,31	136,62
46 PR.C22.C10. 010	Accessori per porte di sicurezza Kit maniglione antipanico tipo"Touch bar" per porta a 1 anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	196,08	392,16
	Sanitari (SbCat 11)							
47 50.F10.A10. 020	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: lavabo, relativa rubinetteria, piletta e sifone di scar ... vabo, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione, la fornitura e montaggio dell'eventuale mobile. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	81,06	162,12
48 PR.C29.A10. 015	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Lavabo rettangolare ergonomico, antropometrico 72x60x19 completo di ancoraggio per regolazione inclinazione frontale Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	296,96	593,92
49 50.F10.A10. 060	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: cassetta di cacciata tipo alto Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	107,66	215,32
50 A01522098b 015098b	Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico ... acquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso cannotto di allacciamento al sanitario: per WC a pavimento Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	334,16	668,32
	A RIPORTARE							82'186,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							82'186,02
51 50.F10.A10. 050	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: piatto doccia, relativa rubinetteria, pilette di scarico, escluso la fornitura del piatto doccia, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	101,33	202,66
52 PR.C29.C10. 005	Piatto doccia da incasso filo pavimento, di vetroresina rinforzata, o fireclay, con superficie antiscivolo, da 90x90 circa, completo di sifone con superficie antiscivolo, completo di sifone Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	226,81	453,62
53 50.F10.A10. 040	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: vaso WC. Compreso l'allaccio alla cassetta di tipo alto o da incasso, fornitura e posa di tubo di cacciata, canotto con anello di tenuta, esclusa la fornitura del vaso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	107,60	215,20
54 PR.C29.A10. 005	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Vaso wc, scarico a pavimento, 37x60cm, h non inferiore a 45cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	166,28	332,56
55 PR.C29.D10. 005	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: di legno rivestito in PVC per vasi wc Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	61,23	122,46
56 PR.C29.D10. 010	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: per doccia Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	246,04	492,08
57 PR.C29.E10. 006	Ausili di sostegno per disabili corrimano in acciaio o alluminio rivestito nylon Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Spogliatoio 1 WC *2,00*0,86 Spogliatoio 2 WC *2,00*0,86	2,00	0,86			1,72		
		2,00	0,86			1,72		
	SOMMANO m					3,44	98,80	339,87
58 PR.C29.E10. 015	Ausili di sostegno per disabili corrimano ad angolo per doccia o vasca da bagno in acciaio rivestito nylon Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	100,88	201,76
59	Ausili di sostegno per disabili impugnatura di sostegno ribaltabile per wc 83							
	A RIPORTARE							84'546,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							84'546,23
PR.C29.E10. 035	cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	203,85	407,70
60 RU.M01.A01 .020	Opere edili Operaio Specializzato Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Posa ausili sostegno disabili *[2,00*16]	32,00				32,00		
	SOMMANO h					32,00	39,06	1'249,92
61 PR.C29.F10. 005	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero gruppo miscelatore monocomando per lavabo con leva lunga Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Lavabi *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	64,76	129,52
62 A01534172 015172	Miscelatore bicomando bordo lavabo antivandalo, in ottone cromato con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, ... lazione della portata su 5 livelli e della temporizzazione su 4 attraverso meccanismi interni non accessibili all'utente Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	347,45	694,90
63 PR.C29.F10. 025	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero flussometro da incasso per scarico wc, comando a piastra, con chiusura automatica Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali WC *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	102,60	205,20
	LOCALE RISTORO (SpCat 2) Solaio igloo (SbCat 1)							
64 20.A30.A30. 025	Solaio areato, costituito da elementi modulari di materiale plastico riciclato, autoportanti, compreso getto di completamento e sovrastante soletta di calcestruzzo, classe di espos ... aldata e la predisposizione di idoneo piano di posa. Altezza totale 45 cm circa, compresa la soletta superiore di 40 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 0,50*[6,58+2,88]*9,600	0,50	9,46		9,600	45,41		
	SOMMANO m²					45,41	51,20	2'324,99
65 20.A28.F15. 005	Armatura in rete metallica elettrosaldada, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Rete diam 6mm 20x20 *45,41*2,290	45,41			2,290	103,99		
	SOMMANO Kg					103,99	2,36	245,42
	Isolanti termoacustici (SbCat 2)							
66 PR.A17.Y05. 010	Pannelli rigidi di lana di roccia della densità di 200 kg/m³e lambda pari a 0,035 W/mK, per l'isolamento termoacustico di pareti e solai trattata con resine termoidurenti, euroclasse A1 spessore 2-3-4-5 cm per ogni cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *41,76*12,000 Pareti locali non riscaldati	41,76			12,000	501,12		
	A RIPORTARE					501,12		89'803,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					501,12		89'803,88
	Locale tecnico *2,38*3,000*12,000 SOMMANO metro quadrato cent(m ² /cm)		2,38	3,000	12,000	85,68 586,80	2,53	1'484,60
67 PR.A17.W01 .010	Pannello in polistirene espanso estruso (XPS), con o senza pelle, euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lamda pari a 0,038 W/mK. Per isolamento termico interno ed esterno. spessore 2-3-4-5-6 cm per ogni cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento *41,76*10,000 SOMMANO metro quadrato cent(m ² /cm)	41,76			10,000	417,60 417,60	2,95	1'231,92
68 20.A44.A30. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici verticali (intercapedini di murature a camera d'aria e simili). eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, compreso il fissaggio con chiodi di materiale plastico e la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti locali non riscaldati Locale tecnico *2,38*3,000 SOMMANO m ²		2,38	3,000		7,14 7,14	11,54	82,40
69 20.A44.A50. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici orizzontali (coperture e simili) eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, posti in opera mediante fissaggio con chiodi di materiale plastico compresa la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio pavimento pannelli XPS *41,76 Solaio pavimento pannelli EPS *41,76 Solaio copertura *41,76 SOMMANO m ²					41,76 41,76 41,76 125,28	4,93	617,63
70 20.A48.A27. 010	Sola posa di telo impermeabile traspirante Sola posa di manto impermeabile traspirante gr/mq 150 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio contro terra *41,76 Solaio copertura *41,76 SOMMANO m ²					41,76 41,76 83,52	4,26	355,80
71 PR.A18.A15. 010	Teli impermeabili traspiranti sottotegola Teli impermeabili traspiranti sottotegola in rotoli della lunghezza di mt 50, larghezza mt 1,50, del peso di circa gr/mq 150 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio contro terra *41,76 Solaio copertura *41,76 SOMMANO m ²					41,76 41,76 83,52	2,53	211,31
72 20.A44.A05. 035	SISTEMA A CAPPOTTO IN LANA DI ROCCIA CICLO FINITO METILSILICONICO - Isolamento termico a cappotto di pareti esterne regolari, prive di decori a rilievo e già preparate, provvisto d ... particelle di nanoquarzo, diffusione del vapore classe VI, permeabilità all'acqua classe W3 con pannelli spessore 120mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti perimetrali lato intercapedine *[5,87+10+2,27]*4,040 Parete perimetrale lato marciapiede *9,60*3,700 SOMMANO m ²		18,14 9,60		4,040 3,700	73,29 35,52 108,81	106,36	11'573,03
	Impermeabilizzazioni (SbCat 3)							
73	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o							
	A RIPORTARE							105'360,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							105'360,57
20.A48.A10. 010	simili, costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R dello spessore medio 5 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *41,76					41,76		
	SOMMANO m²					41,76	17,90	747,50
74 20.A48.A15. 010	Soluzione bituminosa per ancoraggio di membrane bituminose e simili, costituito da una spalmatura di soluzione bituminosa, ad acqua, a rapida essiccazione, in ragione di 300 g circa per m². Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *41,76 Risolve verticali copertura *[8,9+5,35+9,54+1,89]*0,120		41,76 25,68		0,120	41,76 3,08		
	SOMMANO m²					44,84	3,44	154,25
75 20.A48.A30. 010	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, su superfici pianeggianti o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *2,00*41,76 Risolve verticali copertura *2,00*[8,9+5,35+9,54+1,89]*0,120 Solaio copertura guaina ardesiata *1,00*41,76	2,00 2,00 1,00	41,76 25,68 41,76		0,120	83,52 6,16 41,76		
	SOMMANO m²					131,44	12,80	1'682,43
76 PR.A18.A25. 120	Membrane bitume polimero elastomerica, spessore 4 mm, flessibilità a freddo - 20° armata in tessuto non tessuto di poliestere Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *2,00*41,76 Risolve verticali copertura *2,00*[8,9+5,35+9,54+1,89]*0,120	2,00 2,00	41,76 25,68		0,120	83,52 6,16		
	SOMMANO m²					89,68	17,08	1'531,73
77 PR.A18.A25. 200	Membrane bitume polimero elastomerica, peso di circa 4,00 kg/m², flessibilità a freddo - 20° autoprotetta con scaglie di ardesia naturale Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Solaio copertura *41,76		41,76			41,76		
	SOMMANO m²					41,76	15,00	626,40
	Muratura esterna (SbCat 8)							
78 20.A52.A10. 035	Muratura non portante in laterizio, in blocchi in laterizio normale con foratura tra 45% e 55%. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali [9,33+5,87+10+2,27]*0,250*3,000		27,47	0,250	3,000	20,60		
	SOMMANO m³					20,60	254,89	5'250,73
	Tramezze (SbCat 9)							
79 20.A52.A20. 040	Tramezze divisori e simili in mattoni forati spessore 10 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *2,38*3,000 Parete deposito *[2,57+,59]*3,000 Parete bagno *[2,3+1,58+1,12]*3,000		2,38 3,16 5,00	3,000 3,000 3,000		7,14 9,48 15,00		
	SOMMANO m²					31,62	52,99	1'675,54
	Piane in ardesia (SbCat 13)							
80	Sola posa in opera di copertine, mezzanini, guide di balconi o ballatoi, piane							
	A RIPORTARE							117'029,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							117'029,15
25.A74.A30. 020	a parapetto, soglie di porte a poggiatesta, in ardesia, marmo, granito e simili, eseguita con malta cemento ... eventuali ancoraggi, la sigillatura dei giunti, per lastre dello spessore fino a cm 3 e della larghezza di oltre 25 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lato esterno *3,00*1,02*0,230 Finestre lato interno *3,00*1,10*0,190 Porte-Finestre lato esterno *3,00*0,92*0,230 Porte-Finestre lato interno *3,00*0,92*0,190 Porta finestra grande lato esterno *2,00*1,62*0,230 Porta finestra grande lato interno *2,00*1,61*0,190 Porte *1,00*0,92*0,400	3,00 3,00 3,00 3,00 2,00 2,00 1,00	1,02 1,10 0,92 0,92 1,62 1,61 0,92	0,230 0,190 0,230 0,190 0,230 0,190 0,400		0,70 0,63 0,63 0,52 0,75 0,61 0,37		
	SOMMANO m²					4,21	82,01	345,26
81 PR.A21.A20. 020	Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm, in ardesia, spessore 3 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lato esterno *3,00*1,02*0,230 Finestre lato interno *3,00*1,10*0,190 Porte-Finestre lato esterno *3,00*0,92*0,230 Porte-Finestre lato interno *3,00*0,92*0,190 Porta finestra grande lato esterno *2,00*1,62*0,230 Porta finestra grande lato interno *2,00*1,61*0,190 Porte *1,00*0,92*0,400	3,00 3,00 3,00 3,00 2,00 2,00 1,00	1,02 1,10 0,92 0,92 1,62 1,61 0,92	0,230 0,190 0,230 0,190 0,230 0,190 0,400		0,70 0,63 0,63 0,52 0,75 0,61 0,37		
	SOMMANO m²					4,21	202,40	852,10
	Coloriture (SbCat 4)							
82 20.A90.A10. 040	Trattamento di superfici murarie esterne con fissativo e/o isolante a base di resine acrilisiliconiche, inclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti perimetrali lato intercapedine *[5,87+10+2,27]*4,040 Parete perimetrale lato marciapiede *9,60*3,700		18,14 9,60		4,040 3,700	73,29 35,52		
	SOMMANO m²					108,81	2,98	324,25
83 20.A90.A20. 030	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani) Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pareti perimetrali lato intercapedine *[5,87+10+2,27]*4,040 Parete perimetrale lato marciapiede *9,60*3,700		18,14 9,60		4,040 3,700	73,29 35,52		
	SOMMANO m²					108,81	9,80	1'066,34
	Lattonerie (SbCat 5)							
84 20.A88.A10. 020	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di rame dello spessore di 0.8 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Cordolo copertura *[9,6+6,2+10,29+2,5]*0,720		28,59		0,720	20,58		
	SOMMANO m²					20,58	131,42	2'704,62
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
85 20.A66.A10. 010	Massetti per sottofondo pavimenti costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R per i primi 4 cm di spessore. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Massetto 4 cm *0,50*[5,35+1,89]*8,900 Massetto 3 cm *0,50*[5,35+1,89]*8,900	0,50 0,50	7,24 7,24		8,900 8,900	32,22 32,22		
	SOMMANO m²					64,44	26,91	1'734,08
	A RIPORTARE							124'055,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							124'055,80
86 20.A66.C10. 040	Solo posa in opera di pavimento in piastrelle di cotto, grès rosso, grès porcellanato, klinker, con adesivo cementizio classe C2E, tipo di fuga "a giunto unito", inclusa la sigillatura dei giunti con apposito stucco cementizio. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pavimenti *0,50*[5,25+1,85]*8,330	0,50	7,10		8,330	29,57		
	SOMMANO m²					29,57	24,12	713,23
	CAM (SbCat 12)							
87 CM.A20.A11 .025	Piastrelle per pavimentazioni, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastrella in gres porce ... ad alta resistenza per pavimentazioni, caratterizzata da uno spessore di mm 15, in varie tonalità e nel formato cm 60x60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Pavimenti *0,50*[5,25+1,85]*8,330	0,50	7,10		8,330	29,57		
	SOMMANO m²					29,57	37,39	1'105,62
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
88 20.A66.R10. 010	Solo posa in opera di rivestimento, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione, in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei gi ... o minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0.10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*2,000 Angolo cottura *2,21*1,000		8,26 2,21		2,000 1,000	16,52 2,21		
	SOMMANO m²					18,73	31,56	591,12
	CAM (SbCat 12)							
89 CM.A20.A21 .010	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastrella in gres porcellanato per rivestimenti, in varie tonalità e nel formato cm 30x60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*2,000 Angolo cottura *2,21*1,000		8,26 2,21		2,000 1,000	16,52 2,21		
	SOMMANO m²					18,73	18,79	351,94
	Pavimentazioni e rivestimenti (SbCat 6)							
90 20.A66.Z10. 025	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di cotto, grès, klinker, altezza fino a 15 cm, con apposito collante, inclusa la sigillatura dei giunti. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+32+1,27+1,85] Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+,59+2,28+,5+2,09] Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+49] Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]		6,73 20,48 7,52 28,59			6,73 20,48 7,52 28,59		
	SOMMANO m					63,32	9,06	573,68
	CAM (SbCat 12)							
91 CM.A20.A21 .020	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) zoccolino battiscopa in gres porcellanato, in							
	A RIPORTARE							127'391,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							127'391,39
	varie tonalità, nel formato cm 7,5x30 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+32+1,27+1,85] Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+5,9+2,28+5+2,09] Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+49] Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]		6,73 20,48 7,52 28,59			6,73 20,48 7,52 28,59		
	SOMMANO m					63,32	3,34	211,49
	Intonaci (SbCat 7)							
92 20.A54.B10. A10	Intonaco interno in malta cementizia strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+32+1,27+1,85]*2,700 Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+5,9+2,28+5+2,09]*2,700 Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+49]*2,700 Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]*2,700 Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*2,700		6,73 20,48 7,52 28,59 8,26		2,700 2,700 2,700 2,700 2,700	18,17 55,30 20,30 77,19 22,30		
	SOMMANO m ²					193,26	5,31	1'026,21
93 20.A54.B10. A20	Intonaco interno in malta cementizia strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+32+1,27+1,85]*2,700 Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+5,9+2,28+5+2,09]*2,700 Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+49]*2,700 Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]*2,700 Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*2,700		6,73 20,48 7,52 28,59 8,26		2,700 2,700 2,700 2,700 2,700	18,17 55,30 20,30 77,19 22,30		
	SOMMANO m ²					193,26	11,13	2'150,98
94 20.A54.B10. A30	Intonaco interno in malta cementizia strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. spessore minimo 3 mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+32+1,27+1,85]*2,700 Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+5,9+2,28+5+2,09]*2,700 Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+49]*2,700 Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]*2,700 Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*1,000		6,73 20,48 7,52 28,59 8,26		2,700 2,700 2,700 2,700 1,000	18,17 55,30 20,30 77,19 8,26		
	SOMMANO m ²					179,22	7,11	1'274,25
	Controsoffitti (SbCat 14)							
95 20.A58.A10. 013	Solo posa controsoffitti in lastre, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa della struttura metallica di sospensione, la sigillatura dei giunti con garza e successiva ... realizzazione di controsoffitto in cartongesso ad altezza superiore a m. 3,00 sino a m. 4,50 con utilizzo di alzalastre. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Soffitto *[2*0,50]*[5,25+1,85]*8,330	1,00	7,10		8,330	59,14		
	SOMMANO m ²					59,14	13,34	788,93
96 PR.A22.A11. 025	Lastre in gesso protetto e accessori per costruzione pareti, soffitti ecc. Lastra in cartongesso antiumido 120x200 spessore cm. 1,3 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Soffitto *[2*0,50]*[5,25+1,85]*8,330	1,00	7,10		8,330	59,14		
	SOMMANO cad					59,14	12,19	720,92
	Coloriture (SbCat 4)							
	A RIPORTARE							133'564,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO							133'564,17	
97 20.A90.B10. 010	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, inclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+,32+1,27+1,85]*2,700 Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+,59+2,28+,5+2,09]*2,700 Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+,49]*2,700 Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]*2,700 Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*1,000								
	SOMMANO m²						179,22	3,16	566,34
98 20.A90.B20. 010	Tinteggiatura di superfici murarie interne, con idropittura lavabile a base di polimero acrilico in emulsione acquosa (prime due mani) Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Locale Tecnico *[1,3+1,99+,32+1,27+1,85]*2,700 Locale Ristoro *[7,29+2,66+5,07+,59+2,28+,5+2,09]*2,700 Locale deposito *[2,57+1,52+2,94+,49]*2,700 Perimetro esterno *[9,6+6,2+10,29+2,5]*2,700 Bagno *[2,3+1,58+1,26+1,12+2]*1,000								
	SOMMANO m²						179,22	7,95	1'424,80
	Serramenti (SbCat 10)								
99 20.A80.A30. 100	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai Fornitura e posa in opera di controtelai in scatolare in acciaio alluminio o legno comprese opere murarie per serramenti di superficie massima 4 mq Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre o porte finestre *6,00 Portoncini *2,00 Porte interne *1,00								
	SOMMANO cad						9,00	166,38	1'497,42
100 20.A80.A30. 010	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai in alluminio, PVC, legno, acciaio esclusa la fornitura e posa di controtelaio Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lung. 1 ml *3,00*1,00*0,800 Porte finestre *5,00*0,80*2,100								
	SOMMANO m²						10,80	46,04	497,23
101 PR.A23.A37. 027	Finestra o portafinestra in PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), ... nature, misurazione minima per serramento m² 1,0 apertura ad una o due ante a ribalta valore trasmittanza <= 1,67 W/mqK Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lung. 1 ml *3,00*1,00*0,800 Porte finestre *5,00*0,80*2,100								
	SOMMANO m²						10,80	766,59	8'279,17
102 PR.A24.A70. 020	Vetro stratificato di sicurezza. composto da due lastre float chiaro ed interposta pellicola polivinilbutirrale. Caratteristiche di sicurezza Classe 2B2 (UNI EN 12600). Spessore 8 mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Finestre lung. 1 ml *[2*3,00]*1,00*0,800 Porte finestre *[2*5,00]*0,80*2,100								
	SOMMANO m²						21,60	60,72	1'311,55
103 20.A80.C10.	Sola posa in opera di porta interna compresa fornitura e posa dei coprifili e accessori escluso controtelaio								
	A RIPORTARE								147'140,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							147'140,68
010	Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	66,42	66,42
104 PR.A23.E10. 015	Porta interna, Porta interna a battente ad anta singola in MDF la finitura liscia (non pantografata) , della larghezza di cm 70-80-90 costruite come segue: Anta dello spessore di 4 ... ca colori ral. Larghezza muro massimo 15 cm. Coprifili di finitura interni ed esterni larghezza 70-80 mm mm telescopici. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	627,44	627,44
105 60.C05.A05. 010	Sola posa porte antincendio a un battente Sola posa di porta antincendio a un battente in apertura già predisposta comprese opere murarie di fissaggio escluse le finiture. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Portoncini esterni *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	140,69	281,38
106 PR.C22.C05. 025	Porte tagliafuoco in lamiera di acciaio zincato e verniciato con polveri epossipoliestere e finitura antigraffio comprensive di telaio da fissare a muro con zanche o tasselli, serr ... ighione antipanico e chiudiporta. Guarnizione termoespandente. EI 120 un battente, spessore mm 60,luce netta mm 900x2050 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Portoncini esterni *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	301,07	602,14
107 60.C05.B05. 020	Sola posa di maniglioni antipanico Sola posa in opera di maniglione antipanico tipo "touch bar" su porta tagliafuoco gia' predisposta ad un'anta Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	68,31	68,31
108 PR.C22.C10. 010	Accessori per porte di sicurezza Kit maniglione antipanico tipo"Touch bar" per porta a 1 anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	196,08	196,08
	Sanitari (SbCat 11)							
109 50.F10.A10. 020	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: lavabo, relativa rubinetteria, piletta e sifone di scar ... vabo, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione, la fornitura e montaggio dell'eventuale mobile. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	81,06	81,06
110 PR.C29.A10. 015	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Lavabo rettangolare ergonomico, antropometrico 72x60x19 completo di ancoraggio per regolazione inclinazione frontale Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	296,96	296,96
	A RIPORTARE							149'360,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							149'360,47
111 50.F10.A10. 060	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: cassetta di cacciata tipo alto Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	107,66	107,66
112 A01522098b 015098b	Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico ... acquamento in polietilene con cospelle in polistirolo espanso canotto di allacciamento al sanitario: per WC a pavimento Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	334,16	334,16
113 50.F10.A10. 040	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: vaso WC. Compreso l'allaccio alla cassetta di tipo alto o da incasso, fornitura e posa di tubo di cacciata, canotto con anello di tenuta, esclusa la fornitura del vaso. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	107,60	107,60
114 PR.C29.A10. 005	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Vaso wc, scarico a pavimento, 37x60cm, h non inferiore a 45cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	166,28	166,28
115 PR.C29.D10. 005	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: di legno rivestito in PVC per vasi wc Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	61,23	61,23
116 PR.C29.D10. 010	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: per doccia Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	246,04	246,04
117 PR.C29.E10. 006	Ausili di sostegno per disabili corrimano in acciaio o alluminio rivestito nylon Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali WC *[2,91+,86]		3,77			3,77		
	SOMMANO m		3,77			3,77	98,80	372,48
118 PR.C29.E10. 035	Ausili di sostegno per disabili impugnatura di sostegno ribaltabile per wc 83 cm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	203,85	203,85
119 RU.M01.A01 .020	Opere edili Operaio Specializzato Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Posa ausili sostegno disabili *[2,00*8]	16,00				16,00		
	A RIPORTARE					16,00		150'959,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					16,00		150'959,77
	SOMMANO h					16,00	39,06	624,96
120 PR.C29.F10. 005	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero gruppo miscelatore monocomando per lavabo con leva lunga Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Lavabi *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	64,76	64,76
121 PR.C29.F10. 015	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero miscelatore termostatico a parete con doccetta, pulsante e regolatore di portata Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali WC *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	148,44	148,44
122 PR.C29.F10. 025	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero flussometro da incasso per scarico wc, comando a piastra, con chiusura automatica Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali WC *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	102,60	102,60
123 NP B	Miscelatore elettronico con fotocellula ad infrarossi portata 3 l/min Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Miscelatore elettronico Ristoro *2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	299,00	598,00
124 PR.C35.B10. 015	Rubinetteria tradizionale in ottone cromato gruppo per bidet con scarico a saltarello completo di piletta da 1-1/4" Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali Piletta pavimento ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	56,79	56,79
	AREE ESTERNE (SpCat 3) OPERE EDILI DI RIQUALIFICAZIONE SPAZI PUBBLICI AD USO SPORTIVO E RIFORMAZIONE (Cat 2) Demolizioni (SbCat 15)							
125 NPA 08	Preparazione dell'area d'intervento mediante la rimozione di: panchine, giochi per bambini, cestini porta rifiuti, cartelli segnaletica, porte da calcio, recinzioni varie e di qual ... ento anche se non espressamente indicati. Il prezzo è finalizzato allo sgombero completo dell'area oggetto d'intervento. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	5'913,00	5'913,00
126 65.A10.A20. 020	Rimozione con recupero di pavimentazioni di accottellato di mattoni, di acciottolato, di lastre o masselli compresa cernita e accatastamento in cantiere per: superfici oltre 10 e fino a 100 m² Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Pavimentazione in pietra di luserna area giochi e verde lato nord quota 124 * 227,90					227,90		
	SOMMANO m²					227,90	65,94	15'027,73
127 25.A05.A20.	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine e simili), di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di							
	A R I P O R T A R E							173'496,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							173'496,05
020	calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordolo aiuola 1 *[7,70+8,48+1,51+4,3+4,09+4,41]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 2 *[2,65+10,23+4,55+7,1+3,01]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 3 *[4,76+3,9+9,12+3,18+7,11]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 4 *[11,78+3,16+8,19+4,76]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 5 *[8,85+17,11]*0,250*0,250 Cordolo lato scarpata area giochi e verde lato nord quota 124 *18,46*0,250*0,400 Cordolo lato viale per accesso pista pattinaggio *1,51*0,250*0,250 Cordolo lato viale per accesso campo basket *1,51*0,250*0,250 Cordolo aiuola lato viale *[4,32+1,95+1,94+2,3]*0,250*0,250 Testa muro sostegno campo calcetto *31,30*0,570*0,400 Cordolo lato strada campo da basket *28,68*0,300*0,350 Cordolo lato monte/ovest campo calcetto attuale *22,71*0,300*0,350		30,49 27,54 28,07 27,89 25,96 18,46 1,51 1,51 10,51 31,30 28,68 22,71	0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,570 0,300 0,300	0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,400 0,350 0,350	1,91 1,72 1,75 1,74 1,62 1,85 0,09 0,09 0,66 7,14 3,01 2,38		
	SOMMANO m ³					23,96	126,47	3'030,22
128 25.A05.H01. 010	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: ringhiere, cancellate metalliche a semplice disegno (misurazione minima 2 m ²) Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Ringhiere area giochi e verde lato nord *[7,63+3,12+3,12+12,15+3,1+3,1]*1,000 Ringhiera vicino a fontanella per delimitazione campo calcio *4,87*1,000 Ringhiera lungo campo calcio *[28,68+0,91]*1,000 Recinzione campo calcio *[38,48+27,22+38,61]*3,800		32,22 4,87 29,59 104,31		1,000 1,000 1,000 3,800	32,22 4,87 29,59 396,38		
	SOMMANO m ²					463,06	14,14	6'547,67
129 65.A10.A30. 025	Asportazione di massciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per superfici oltre 100 m ² Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *15,47*4,310 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *0,50*2,24*2,300 Marciapiede via Novella raccordo disabili *4,39*1,090	0,50	15,47 2,24 4,39	4,310 2,300 1,090		66,68 2,58 4,79		
	SOMMANO m ²					74,05	20,91	1'548,39
130 65.A10.A40. 030	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto ... enza di chiusini, tombini e simili per profondità di scarificazione fino a 3 cm: per superfici oltre 250 fino a 2000 m ² Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Viale pedonale asfaltato esistente *1919,19 Tratto antistante civ. 42 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *15,47*4,310 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *0,50*2,24*2,300 Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *17,96*4,000 Marciapiede via novella ribassato *1,64*2,390	0,50	15,47 2,24 17,96 1,64	4,310 2,300 4,000 2,390		1'919,19 66,68 2,58 71,84 3,92		
	SOMMANO m ²					2'064,21	16,82	34'720,01
131 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordoli in c.a. Cordolo aiuola 1 *5,00*[7,70+8,48+1,51+4,3+4,09+4,41]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 2 *5,00*[2,65+10,23+4,55+7,1+3,01]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 3 *5,00*[4,76+3,9+9,12+3,18+7,11]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 4 *5,00*[11,78+3,16+8,19+4,76]*0,250*0,250 Cordolo aiuola 5 *5,00*[8,85+17,11]*0,250*0,250 Cordolo lato scarpata area giochi e verde lato nord quota 124 *5,00*18,46*0,250*0,400	5,00 5,00 5,00 5,00 5,00 5,00	30,49 27,54 28,07 27,89 25,96 18,46	0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,400	0,250 0,250 0,250 0,250 0,250	9,53 8,61 8,77 8,72 8,11 9,23		
	A RIPORTARE					52,97		219'342,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					52,97		219'342,34
	Cordolo lato viale per accesso pista pattinaggio *5,00*1,51*0,250*0,250	5,00	1,51	0,250	0,250	0,47		
	Cordolo lato viale per accesso campo basket *5,00*1,51*0,250*0,250	5,00	1,51	0,250	0,250	0,47		
	Cordolo aiuola lato viale *5,00*[4,32+1,95+1,94+2,3]*0,250*0,250	5,00	10,51	0,250	0,250	3,28		
	Testa muro sostegno campo calcetto *5,00*31,30*0,570*0,400	5,00	31,30	0,570	0,400	35,68		
	Cordolo lato strada campo da basket *5,00*28,68*0,300*0,350	5,00	28,68	0,300	0,350	15,06		
	Cordolo lato monte/ovest campo calcetto attuale *5,00*22,71*0,300*0,350	5,00	22,71	0,300	0,350	11,92		
	Incremento percentuale volume 30% *[0,3*119,85]	35,96				35,96		
	Pavimentazione in pietra di luserna area giochi e verde lato nord quota 124 * [227,90*.03*5]	34,19				34,19		
	Incremento percentuale volume 30% *[34,19*.3]	10,26				10,26		
	Fresatura asfalto viale *[5,00*1919*.03]	287,85				287,85		
	Incremento percentuale volume 30% *[287,85*0,3]	86,36				86,36		
	Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *5,00*15,47*4,310	5,00	15,47	4,310		333,38		
	Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *[5*0,50]*2,24*2,300	2,50	2,24	2,300		12,88		
	Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *5,00*17,96*4,000	5,00	17,96	4,000		359,20		
	Marciapiede via novella ribassato *5,00*1,64*2,390	5,00	1,64	2,390		19,60		
	Incremento percentuale volume 30% *[145,02*.3]	43,51				43,51		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					1'343,04	0,99	1'329,61
132 20.A15.A10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordoli in c.a.							
	Cordolo aiuola 1 *5,00*[7,70+8,48+1,51+4,3+4,09+4,41]*0,250*0,250	5,00	30,49	0,250	0,250	9,53		
	Cordolo aiuola 2 *5,00*[2,65+10,23+4,55+7,1+3,01]*0,250*0,250	5,00	27,54	0,250	0,250	8,61		
	Cordolo aiuola 3 *5,00*[4,76+3,9+9,12+3,18+7,11]*0,250*0,250	5,00	28,07	0,250	0,250	8,77		
	Cordolo aiuola 4 *5,00*[11,78+3,16+8,19+4,76]*0,250*0,250	5,00	27,89	0,250	0,250	8,72		
	Cordolo aiuola 5 *5,00*[8,85+17,11]*0,250*0,250	5,00	25,96	0,250	0,250	8,11		
	Cordolo lato scarpata area giochi e verde lato nord quota 124 *5,00*18,46*0,250*0,400	5,00	18,46	0,250	0,400	9,23		
	Cordolo lato viale per accesso pista pattinaggio *5,00*1,51*0,250*0,250	5,00	1,51	0,250	0,250	0,47		
	Cordolo lato viale per accesso campo basket *5,00*1,51*0,250*0,250	5,00	1,51	0,250	0,250	0,47		
	Cordolo aiuola lato viale *5,00*[4,32+1,95+1,94+2,3]*0,250*0,250	5,00	10,51	0,250	0,250	3,28		
	Testa muro sostegno campo calcetto *5,00*31,30*0,570*0,400	5,00	31,30	0,570	0,400	35,68		
	Cordolo lato strada campo da basket *5,00*28,68*0,300*0,350	5,00	28,68	0,300	0,350	15,06		
	Cordolo lato monte/ovest campo calcetto attuale *5,00*22,71*0,300*0,350	5,00	22,71	0,300	0,350	11,92		
	Incremento percentuale volume 30% *[0,3*119,85]	35,96				35,96		
	Pavimentazione in pietra di luserna area giochi e verde lato nord quota 124 * [227,90*.03*5]	34,19				34,19		
	Incremento percentuale volume 30% *[34,19*.3]	10,26				10,26		
	Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *5,00*15,47*4,310	5,00	15,47	4,310		333,38		
	Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *[5*0,50]*2,24*2,300	2,50	2,24	2,300		12,88		
	Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *5,00*17,96*4,000	5,00	17,96	4,000		359,20		
	Marciapiede via novella ribassato *5,00*1,64*2,390	5,00	1,64	2,390		19,60		
	Incremento percentuale volume 30% *[5*145,02*.3]	217,53				217,53		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					1'142,85	0,62	708,57
133 20.A15.A10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordoli in c.a.							
	Cordolo aiuola 1 *20,00*[7,70+8,48+1,51+4,3+4,09+4,41]*0,250*0,250	20,00	30,49	0,250	0,250	38,11		
	Cordolo aiuola 2 *20,00*[2,65+10,23+4,55+7,1+3,01]*0,250*0,250	20,00	27,54	0,250	0,250	34,43		
	Cordolo aiuola 3 *20,00*[4,76+3,9+9,12+3,18+7,11]*0,250*0,250	20,00	28,07	0,250	0,250	35,09		
	Cordolo aiuola 4 *20,00*[11,78+3,16+8,19+4,76]*0,250*0,250	20,00	27,89	0,250	0,250	34,86		
	Cordolo aiuola 5 *20,00*[8,85+17,11]*0,250*0,250	20,00	25,96	0,250	0,250	32,45		
	Cordolo lato scarpata area giochi e verde lato nord quota 124 *20,00*18,46*0,250*0,400	20,00	18,46	0,250	0,400	36,92		
	Cordolo lato viale per accesso pista pattinaggio *20,00*1,51*0,250*0,250	20,00	1,51	0,250	0,250	1,89		
	Cordolo lato viale per accesso campo basket *20,00*1,51*0,250*0,250	20,00	1,51	0,250	0,250	1,89		
	Cordolo aiuola lato viale *20,00*[4,32+1,95+1,94+2,3]*0,250*0,250	20,00	10,51	0,250	0,250	13,14		
	Testa muro sostegno campo calcetto *20,00*31,30*0,570*0,400	20,00	31,30	0,570	0,400	142,73		
	Cordolo lato strada campo da basket *20,00*28,68*0,300*0,350	20,00	28,68	0,300	0,350	60,23		
	Cordolo lato monte/ovest campo calcetto attuale *20,00*22,71*0,300*0,350	20,00	22,71	0,300	0,350	47,69		
	Incremento percentuale volume 30% *[0,3*119,85]	35,96				35,96		
	A RIPORTARE					515,39		221'380,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							227'722,31
011	tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Pavimentazione in pietra di luserna area giochi e verde lato nord quota 124 * [2,62*227,90*,03] Incremento percentuale volume 30% *[17,91*,3]	17,91 5,37				17,91 5,37		
	SOMMANO t					23,28	33,94	790,12
137 25.A15.G10. 021	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto miscele bituminose codice CER 170302 (fresato) Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Viale pedonale asfaltato esistente *[1,8*0,03*1919,19] Tratto antistante civ. 42 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *1,80*15,47*4,310*0,030 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *[0,50*1,8]*2,24*2,300*0,030 Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *1,80*17,96*4,000*0,030 Marciapiede via novella ribassato *1,80*1,64*2,390*0,030	103,64				103,64		
	SOMMANO t					111,47	52,36	5'836,57
	Riempimenti (SbCat 16)							
138 65.B10.A05. 030	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fi ... ompleto assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 50 fino a 250 m³ Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Area giochi *272,25*0,100 Area fitness *30,50*4,890*0,100 Area fitness su ex campo calcio *30,50*1,400*1,770 Area pattinaggio *32,16*12,440*1,360 Area sotto gradonate pista pattinaggio *32,16*1,200*1,040 Area campo basket *33,89*20,900*0,100 Area sotto corridoio gradonate basket *33,89*1,500*0,300 Area sotto rampa accesso spogliatoio *0,50*3,80*1,500*0,300 Maggiorazione per quantità su autocarro *[788,9*,3]	272,25				27,23 14,91 75,58 544,10 40,14 70,83 15,25 0,86 236,67		
	SOMMANO m³					1'025,57	46,50	47'689,00
	Pavimentazioni esterne (SbCat 17)							
139 25.A28.C05. 015	Getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione, confezionato in cantiere con betoniera Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Magrone per posa cordoli marciapiedi Cordolo marciapiede antistante civ. 42 Via Novella *[4,51+9,9+5,24+2,5+3,39]*0,400*0,100 Rampa raccordo marciapiede Via Novella *4,39*0,400*0,100		25,54 4,39	0,400 0,400		1,02 0,18		
	SOMMANO m³					1,20	69,06	82,87
140 25.A20.C85. 010	Calcestruzzo non strutturale per sottofondi, magroni confezionato in cantiere calcestruzzo confezionato con materiali sciolti a quintali 3 di cemento R32,5, escluso il getto Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Magrone per posa cordoli marciapiedi Cordolo marciapiede antistante civ. 42 Via Novella *[4,51+9,9+5,24+2,5+3,39]*0,400*0,100 Rampa raccordo marciapiede Via Novella *4,39*0,400*0,100		25,54 4,39	0,400 0,400		1,02 0,18		
	SOMMANO m³					1,20	215,86	259,03
141 65.B10.A80.	Sola posa in opera di bordi nuovi per marciapiede in arenaria o granito, retti o curvi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla fondazione e la							
	A RIPORTARE							282'379,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							282'379,90
040	stuccatura dei giunti: larghezza 30 cm, spessore 22 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordolo marciapiede antistante civ. 42 Via Novella *[4,51+9,9+5,24+2,5+3,39]*0,400*0,100 Rampa raccordo marciapiede Via Novella *4,39		25,54 4,39	0,400	0,100	1,02 4,39		
	SOMMANO m					5,41	50,51	273,26
142 PR.A21.B10. 010	Bordi per contenimento e profilatura in arenaria della sezione da 8 a 10 x 20 a 25 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Cordolo marciapiede antistante civ. 42 Via Novella *[4,51+9,9+5,24+2,5+3,39]		25,54			25,54		
	SOMMANO m					25,54	39,57	1'010,62
143 65.B10.A70. 020	Bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompresso, a sezione trapezia, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di: 15/12 cm H= 25 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Riposizionamento cordoli marciapiede Via Novella tratto rampa raccordo * 4,39					4,39		
	SOMMANO m					4,39	39,53	173,54
144 20.A66.B10. 010	Pavimentazione industriale, in calcestruzzo, mediante stesura di un massetto in calcestruzzo preconfezionato dello spessore medio di circa cm. 15, armato con una rete elettrosaldat ... i tagli dei giunti in riquadri geometrici con idonea fresatrice meccanica, sigillatura degli stessi con giuntino in pvc Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Area giochi *272,25 Area fitness *30,50*6,290 Area pattinaggio *32,16*12,430 Rampa accesso area pattinaggio *2,01*1,500 Area campo basket *33,89*20,900 Rampa accesso campo basket *4,21*1,500 Tratto antistante civ. 42 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *15,47*4,310 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *0,50*2,24*2,300 Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *17,96*4,000 Marciapiede via novella ribassato *1,64*2,390		30,50 32,16 2,01 33,89 4,21 15,47 2,24 17,96 1,64	6,290 12,430 1,500 20,900 1,500		272,25 191,85 399,75 3,02 708,30 6,32 66,68 2,58 71,84 3,92		
	SOMMANO m ²	0,50				1'726,51	60,64	104'695,57
145 65.B10.A22. 015	Realizzazione di pavimentazione stradale d'usura (tappeto) eseguita con materiali rispondenti alle norme vigenti, in conglomerato bituminoso chiuso per tappeto con bitume modificat ... interventi in orari notturni. per superfici oltre 300 e sino a 700 mq - interventi da eseguirsi in Provincia di Genova Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Viale pedonale asfaltato esistente *1919,19 Marciapiede ribassato Via Novella *1,64*2,390		1,64	2,390		1'919,19 3,92		
	SOMMANO m ²					1'923,11	20,49	39'404,52
146 NPA 01	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 50 mm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona 1 *145,30					145,30		
	SOMMANO m ²					145,30	190,00	27'607,00
147 NPA 02	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 40 mm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona 2 *48,00					48,00		
	SOMMANO m ²					48,00		
	A RIPORTARE					48,00		455'544,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					48,00		455'544,41
	SOMMANO m2					48,00	177,00	8'496,00
148 NPA 03	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 80 mm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona 3 *65,66					65,66		
	SOMMANO m2					65,66	215,00	14'116,90
149 NPA 04	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 20 mm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona 4 *83,02 Zona 5 *130,89					83,02 130,89		
	SOMMANO m2					213,91	139,00	29'733,49
150 NPA 05	Fornitura e posa in opera di pavimentazione eco-compatibile adatto a viali, piazzali esterni e parcheggi adatto ad una carrabilità di servizio, tipo Freetime Plus della ditta IPM I ... itura con prodotto antipolvere a due mani, incluso ogni onere e magistero per completare la lavorazione a regola d'arte. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Viale pedonale asfaltato esistente *1919,19 Area pattinaggio *32,16*12,430 Rampa accesso area pattinaggio *2,01*1,500 Area campo basket *33,89*20,900 Rampa accesso campo basket *4,21*1,500 Tratto antistante civ. 42 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *15,47*4,310 Marciapiede via Novella davanti civ. 42 *0,50*2,24*2,300 Marciapiede via Novella esistente davanti civ. 42 *17,96*4,000 Marciapiede via novella ribassato *1,64*2,390					1'919,19 399,75 3,02 708,30 6,32		
	SOMMANO m2					3'181,60	76,00	241'801,60
151 65.B20.A10. 020	Sola posa in opera di piastrelle/mattonelle (codici base Loges) per realizzazione di percorsi guida per non vedenti. Del formato tipo 30x30x3 o 40x40x3,5 cm circa, compresa la malta di fissaggio al sottofondo, questo escluso: in nuove pavimentazioni in cemento, asfalto e simili Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Marciapiede civ 42 Via Novella *[7,2+2,54+2,4] Rampa raccordo Via Novella *[1,09+1,74+1,54] Scala accesso area giochi *[1,80+1,5] Accessi area giochi e area fitness *[,6+1,2+,53+,6+8,4+1,84+,77+1,01+2,21+,6] Accesso pista pattinaggio *[1,51+1,2+,42] Accesso gradinate basket *[1,55+1,2+,44] Accesso campo basket *[3,04+1,2] Accessi spogliatoio *2,00*[1,1+1,2] Scale gradonate *8,00*1,20 Accesso edificio ristoro *4,00*1,20 Collegamento gradonata con edificio ristoro *1,47					12,14 3,37 3,30 17,76 3,13 3,19 4,24		
	SOMMANO m					67,60	65,18	4'406,17
152 NPA 07	Fornitura di Pavimentazione in gres porcellanato in prima scelta, pressata, non smaltata ed interamente vetrificate a temperature di 1250 °C, ottenute da miscelazione di argille, ... uzione dei manufatti dovrà essere realizzata secondo procedure conformi alle prescrizioni di cui alla norma UNI EN							
	A RIPORTARE							754'098,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							754'098,57
	14411 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Marciapiede civ 42 Via Novella *[7,2+2,54+2,4] Rampa raccordo Via Novella *[1,09+1,74+1,54] Scala accesso area giochi *[1,80+1,5] Accessi area giochi e area fitness *[6+1,2+1,53+1,6+8,4+1,84+1,77+1,01+2,21+1,6] Accesso pista pattinaggio *[1,51+1,2+1,42] Accesso gradinate basket *[1,55+1,2+1,44] Accesso campo basket *[3,04+1,2] Accessi spogliatoio *2,00*[1,1+1,2] Scale gradonate *8,00*1,20 Accesso edificio ristoro *4,00*1,20 Collegamento gradonata con edificio ristoro *1,47		12,14			12,14		
			3,37			3,37		
			3,30			3,30		
			17,76			17,76		
			3,13			3,13		
			3,19			3,19		
			4,24			4,24		
		2,00	2,30			4,60		
		8,00	1,20			9,60		
		4,00	1,20			4,80		
			1,47			1,47		
	SOMMANO m					67,60	105,00	7'098,00
	scala zona giochi (SbCat 23)							
153 20.A28.A20. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per mensole, solette a sbalzo, rampe di scale, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Scala collegamento area giochi Parete laterale *1,00 Alzate *6,00*1,50*0,150 Fondo soletta *1,80*1,500	6,00	1,50	1,500	0,150	1,00 1,35 2,70		
	SOMMANO m²					5,05	100,28	506,41
154 20.A28.C05. 030	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture a sezione ridotta e di particolare difficoltà quali: scale, cornici, falde inclinate, pareti di spessore inferiore a 20 cm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 6,00*1,50*0,300*0,350	6,00	1,50	0,300	0,350	0,95		
	SOMMANO m³					0,95	121,79	115,70
155 20.A28.F15. 005	Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Rete elettrosaldata diam 8 mm 10x10 *2,00*1,80*1,500*7,900	2,00	1,80	1,500	7,900	42,66		
	SOMMANO Kg					42,66	2,36	100,68
	Ringhiere e recinzioni (SbCat 18)							
156 RU.M01.A01 .020	Opere edili Operaio Specializzato Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Maggior onere getto scala ridotte dimensioni *[2*8*4]	64,00				64,00		
	SOMMANO h					64,00	39,06	2'499,84
157 20.A86.A10. 010	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso fino a 15 kg/m², tratti orizzontali. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano							
	A RIPORTARE							764'419,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							764'419,20
	Ringhiera pista pattinaggio *2,00*[28,96+9,23]*0,800*13,900 SOMMANO Kg	2,00	38,19	0,800	13,900	849,35		
						849,35	9,00	7'644,15
158 20.A86.A10. 035	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso oltre i 15 kg/m², tratti orizzontali curvi. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Integrazione ringhiera area giochi *[5,35+6,25]*60,710 SOMMANO Kg		11,60		60,710	704,24		
						704,24	10,77	7'584,66
159 20.A86.A10. 040	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso oltre i 15 kg/m², tratti inclinati. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Scala raccordo area giochi *2,70*60,710 SOMMANO Kg		2,70		60,710	163,92		
						163,92	10,66	1'747,39
160 20.A90.D10. 101	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di una ripresa di antiruggine idrosolubile, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, una ripresa Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Integrazione ringhiera area giochi *11,60*1,000 Scala raccordo area giochi *2,70*1,000 Ringhiera pista pattinaggio *2,00*[28,96+9,23]*0,800 SOMMANO m²	2,00	11,60 2,70 38,19	0,800	1,000 1,000	11,60 2,70 61,10		
						75,40	12,79	964,37
161 20.A90.D10. 301	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di idrosmalto lucido o satinato, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, per una ripresa Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Integrazione ringhiera area giochi *2,00*11,60*1,000 Scala raccordo area giochi *2,00*2,70 Ringhiera pista pattinaggio *2,00*[28,96+9,23]*0,800 SOMMANO m²	2,00 2,00 2,00	11,60 2,70 38,19	0,800	1,000	23,20 5,40 61,10		
						89,70	9,94	891,62
162 75.D10.A45. 020	Recinzione in rete metallica tessuta a semplice torsione, a maglia quadra da 60x60 mm, costruita con filo in acciaio zincato e rivestimento con pellicola di cloruro di polivinile d ... lo di fondazione: per altezze oltre 3,00 fino a 4,00 m fuori terra con orditura costituita da pali del diametro di 70 mm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Campo basket *2,00*[32,10+19,1]*3,800 SOMMANO m²	2,00	51,20		3,800	389,12		
						389,12	87,37	33'997,41
Arredo urbano (SbCat 19)								
163 NPA 09	Fornitura e posa di panca-tavolo costituita da sedute lineari e tavolo in tubolari d'acciaio D=14mm o in listelli di legno esotico o larice di sezione mista 88x32 e 128x32 con posa ... stere. Fissaggio a terra in appoggio con piedini o permanente con barre filettate da cementare. Tipo modello AIR Metalco Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Posizionamento in area giochi *4,00 SOMMANO cadauno					4,00		
						4,00	4'686,00	18'744,00
164 NPA 13	Fornitura e posa di panca con schienale costituita da una struttura in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere di poliestere composta da tre spalle di supporto sagomate da l ... mata da profilati in tubo di acciaio diam. 16 mm, chiusi all'estremità da tappi in pvc . Tipo LIBRE PIANA della Metalco							
	A RIPORTARE							835'992,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							835'992,80
	Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Posizionamento in Via Novella presso civ. 42 *4,00					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	2'066,00	8'264,00
165 NPA 10	Fornitura e posa di cestino di forma tronco piramidale in lamiera di acciaio con coperchio in fusione di alluminio, disponibile con verniciatura in quadricromia per la raccolta dif ... dello stesso. La dotazione di serie prevede un posacenere con cavetto antifurto in acciaio.. Tipo modello ECOMIX Metalco Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 4,00					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	2'447,00	9'788,00
166 NPA 11	Fornitura e posa di porta biciclette realizzato in tubolare d'acciaio calandrato con elemento decorativo in lamiera d'acciaio predisposta per il fissaggio di biciclette. Il fissaggio al suolo è previsto con tasselli su piastre base ellittiche. Tipo CIRCLE con piastra della Metalco Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'301,00	2'602,00
167 NPA 26	Fornitura e posa di casetta per gatti in legno di spessore cm. 2,5 con porta a doghe. Dimensioni della casetta per gatti in legno: lunghezza 57 CM x larghezza 42 CM x altezza 45 CM- ... mensioni della finestra: larghezza 14 x altezza 17,5 cm- Dimensioni della porta con doghe: larghezza 19 x altezza 24 CM- Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 4,00					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	128,00	512,00
168 NPA 27	Fornitura e posa di mappa tattile dimensioni cm. 60x40 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	4'419,00	8'838,00
169 NPA 12	Fornitura e posa di porta monopattini in acciaio verniciato. Tipo MOMO della Metalco Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'166,00	2'166,00
	Arredo urbano giochi (SbCat 20)							
170 PR.V10.B10. 030	Grigliati per alberi in fusione di ghisa a forma quadrata, compresi i telai, a quattro elementi della dimensione di: 120x120 cm con foro centrale del diametro di 100 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Area giochi *3,00 Area sosta Via Novella civ 42 *2,00					3,00		
	SOMMANO cad					2,00		
						5,00	170,78	853,90
171 NPA 14	Fornitura e posa di gioco tipo Piramide di Cheope della Stebo Ambiente Outdoor costituito da palo portante in acciaio zincato a caldo del diametro di 159 mm, quattro funi di arramp ... li per le funi mediante annegamento in cls delle catene predisposte. Dimensioni max. attrezzatura: diam. 800 x h= 430 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	A RIPORTARE					1,00		869'016,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		869'016,70
	SOMMANO cadauno					1,00	16'910,00	16'910,00
172 NPA 25	Fornitura e posa di gioco tipo altalena con cesto in corda struttura in acciaio zincato e verniciato a polveri. Montanti diametro 82 mm - Traversa diametro 89 mm - Cesto diametro 90 cm. Dimensioni max. attrezzatura: 185 x 279 x h= 244 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	4'741,00	4'741,00
	Arredo urbano fitness (SbCat 21)							
173 NPA 15	Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Bike" della Stebo Ambiente Outdoor da cementare, in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,6 mm. Superfici in polietilene ad alta densità Dimensioni attrezzo: 53 x 130 x h. tot. 134 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'023,00	3'023,00
174 NPA 16	Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Double" tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e s ... verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'320,00	2'320,00
175 NPA 17	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout flessioni della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore gri ... n acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 113 x 54x h. tot. 32 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	760,00	760,00
176 NPA 18	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout mezza gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore ... cciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 303 x 146 x h. tot. 244 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	4'475,00	4'475,00
177 NPA 19	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout doppia panca inclinata e piana della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri e ... acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 312 x 189 x h. tot. 94 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	4'524,00	4'524,00
178 NPA 20	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Ladder della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura							
	A RIPORTARE							905'769,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							905'769,70
	portante del diametro di 33,7 mm e s ... verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'057,00	2'057,00
179 NPA 21	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Upper della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e sp ... verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'845,00	3'845,00
180 NPA 22	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio ... acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 313 x 153 x h. tot. 310 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	4'577,00	4'577,00
181 NPA 23	Fornitura e posa di cartello spiegazione attrezzi tipo Street Workout della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore ... i di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Ingombro: 68 x 5 x h= 170 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'243,00	1'243,00
	Attrezzature impianti sportivi (SbCat 22)							
182 NPA 24	Fornitura e posa di coppia di canestri da basket tipo Stebo Ambiente Outdoor formati da 2 supporti a struttura monotubolare in acciaio zincato a caldo, sezione quadrangolare 15 x 1 ... nestri rinforzati fissi a norma UNI e retine regolamentari. In dotazione bussole da interrare a terreno per il fissaggio Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	5'752,00	5'752,00
	OPERE A VERDE (Cat 9) Manutenzione verde (SbCat 24)							
183 75.A10.A20. 020	Decespugliamento, con eliminazione di arbusti infestanti (rovi, vitalbe, piante lianose, ecc.), compreso lo sminuzzamento in loco, per interventi: Totale per interventi oltre a 100 m ² Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona verde 1 *4847,00 Zona verde 2 *615,00					4'847,00		
	SOMMANO m ²					615,00		
						5'462,00	1,37	7'482,94
184 75.A10.A30. 020	Pulizia di aiuole, prati o zone destinate alla sfalcatura e/o decespugliamento, da rifiuti urbani Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Zona verde 1 *4847,00					4'847,00		
	A RIPORTARE					4'847,00		930'726,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					4'847,00		930'726,64
	Zona verde 2 *615,00					615,00		
	SOMMANO m²					5'462,00	0,26	1'420,12
185 75.A10.B50. 001	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta: Su strada a traffico medio: esemplari di altezza da 12 m a 16 m Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 27,00					27,00		
	SOMMANO cad					27,00	215,00	5'805,00
186 75.A10.B25. 030	Potatura e pulizia di piante, su strade aperte al traffico, altezza da 3,00 a 5,00 m Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	57,76	231,04
187 75.A10.B25. 120	Potatura e pulizia di piante, su strade aperte al traffico, valutazione a circonferenza per altezze superiori a 5 m, circonferenza da 0,51 a 80 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	94,31	848,79
188 AT.N40.A45 .010	Noleggio di cippatrice, compreso operatore: tipo con motore autonomo, della potenza fino a 65 CV Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 40,00					40,00		
	SOMMANO h					40,00	55,56	2'222,40
189 PR.V11.P33. 010	Prunus avium in zolla: circonferenza 14-16 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano In scarpata sotto strada e aiuole *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	138,77	1'387,70
190 PR.V16.Q66. 020	Acer campestre in zolla, dell'altezza di: 250-300 cm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano In scarpata sotto strada e aiuole *8,00 In marciapiede Via Novella civ 42 *2,00					8,00 2,00		
	SOMMANO cad					10,00	138,20	1'382,00
191 PR.V11.P14. 030	Cercis siliquastrum in zolla (Albero di Giuda): circonferenza 16-18 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano In scarpata sotto strada e aiuole *7,00					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	310,00	2'170,00
192 PR.V16.Q93. 015	Genista in varieta', in contenitore del diametro di: lt. 3 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Arbusti in opere di I.N. (palizzate) - Nel rinterro delle palizzate, 2 piante/ml * 86,00					86,00		
	SOMMANO cad					86,00	7,50	645,00
193 PR.V15.Q03. 010	Arbutus unedo, in contenitore da: lt. 3; altezza 40-60 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Arbusti in opere di I.N. (palizzate) - Nel rinterro delle palizzate, 2 piante/ml *							
	A RIPORTARE							946'838,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							946'838,69
	85,00					85,00		
	SOMMANO cad					85,00	10,73	912,05
194 PR.V15.Q40. 010	Pistacia Lentiscus e P. terebinthus, in contenitore da : lt. 3, diam. 18 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Arbusti in opere di I.N. (palizzate) - Nel rinterro delle palizzate, 2 piante/ml * 85,00					85,00		
	SOMMANO cad					85,00	10,73	912,05
195 PR.V15.Q34. 020	Myrtus communis e Myrtus communis var. Tarentina, in contenitore da: lt. 7 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Specie arbustive e tappezzanti in aiuole - Densità 8 piante/mq *144,00					144,00		
	SOMMANO cad					144,00	16,04	2'309,76
196 PR.V15.Q55. 020	Rosmarinus officinalis, in contenitore da: lt. 3, diam. 18 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Specie arbustive e tappezzanti in aiuole - Densità 8 piante/mq *144,00					144,00		
	SOMMANO cad					144,00	9,41	1'355,04
197 PR.V15.Q21. 020	Hypericum calycinum in contenitore da: lt. 3 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Specie arbustive e tappezzanti in aiuole - Densità 8 piante/mq *144,00					144,00		
	SOMMANO cad					144,00	7,35	1'058,40
198 PR.V17.R52. 030	Ampelopsis - Parthenocissus Tricuspidata Veitchii Robusta, in contenitore del diametro di: 22 cm; altezza 125-175 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Specie rampicanti - al piede del muro di contenimento della strada a monte - Densità 1 pianta/ml *45,00					45,00		
	SOMMANO cad					45,00	29,06	1'307,70
199 PR.V17.R62. 020	Hedera in varieta', in contenitore di: lt. 10; altezza 150-200 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Specie rampicanti - al piede del muro di contenimento della strada a monte - Densità 1 pianta/ml *45,00					45,00		
	SOMMANO cad					45,00	30,01	1'350,45
200 PR.V10.E10. 017	Terre derivate da suoli naturali o miscele, con presenza massima del 20% di scheletro e 35% di argilla e minima di 1,5% di sostanza organica Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Terre - Aiuole A1-A14, spessore 40 cm *54,00*0,400	54,00			0,400	21,60		
	SOMMANO m³					21,60	51,19	1'105,70
201 75.C10.A25. 020	Formazione di buche eseguite a mano, la messa a dimora della relativa piantina esclusa la fornitura della stessa, compreso il successivo rinterro: della profondità' fino a 30 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Posa a dimora arbusti bassi, tappezzanti e rampicanti *778,00					778,00		
	SOMMANO cad					778,00	4,17	3'244,26
202 75.C10.A35. 020	Messa a dimora di piante di medio fusto, dell'altezza oltre 2,50 m fino a 4,00 m, esclusa la fornitura delle stesse, compresa l'apertura di una buca di circa 75x75x75 cm, la fornit ... a pianta, compreso il rinterro e la sistemazione in loco della terra eccedente, con scavo eseguito con mezzo meccanico. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano							
	A RIPORTARE							960'394,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							960'394,10
	Posa a dimora alberature *27,00					27,00		
	SOMMANO cad					27,00	168,46	4'548,42
203 NPV 01	Telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq, fornitura e posa in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante compreso l'ancoraggio al suolo con picchetti metallici, escluso ogni onere per la messa a dimora delle piante. Aiuole A1-A14 mq. 54 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Pacciamature Aiuole A1-A14 *54,00					54,00		
	SOMMANO m2					54,00	6,84	369,36
204 75.F10.A25. 020	Sola posa in opera di materiale per substrato, lapillo, argilla espansa e simili Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Pacciamature Aiuole A1-A14 *54,00*0,07	54,00	0,07			3,78		
	SOMMANO m³					3,78	41,18	155,66
205 NPV 02	Manutenzione post trapianto per un anno di alberi. E' necessario che le cure colturali avvengano con puntualità, in particolare le annaffiature devono essere eseguite da aprile ad ... le piante oggetto di trapianto in buone condizioni vegetative : per piante di circ. da 20 cm a 40 cm. n° 14 alberature Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Alberature di nuovo impianto *25,00					25,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	276,22	6'905,50
206 75.A10.A50. 010	Scerbatura e sarchiatura di erba infestante nelle aiuole cittadine spartitraffico e simili, compresa l'eliminazione dell'apparato radicale Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Infestanti nelle aiuole - Aiuole A1-A14 per due interventi *[54*2]	108,00				108,00		
	SOMMANO m²					108,00	3,96	427,68
	Opere di ingegneria naturalistica (SbCat 25)							
207 80.D10.B30. 010	Costruzione di palizzata viva costituita da tondi di castagno del diametro di cm 10-20 infissi nel terreno per una profondità di circa 70 cm e correnti di tamponamento in castagno ... rriera dell'altezza di 35 cm circa fuori terra, costituita da correnti del diametro di 8 cm circa interasse circa m 2,00 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 128,00					128,00		
	SOMMANO m					128,00	37,49	4'798,72
	Irrigazione (SbCat 64)							
208 A01517073b 015073b	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 3/4" Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Contatori generali consumi Irrigazione e acqua per edifici *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	92,31	184,62
209 NP01	INTERFACCIA 3G - LORA - ALIMENTAZIONE 230 V O TRAMITE PANNELLO SOLARE Installabile all'aperto con grado di protezione IP64. Alimentazione 230 V o Pannello Solare SOL-PACK-20 – Conn ... uetooth Smart per utilizzo locale. Dotata di staffe ed anelli metallici per l'installazione. Trasformatore 230V incluso. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano INTERFACCIA 3G - LORA *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'277,00	1'277,00
	A RIPORTARE							979'061,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							979'061,06
210 NP02	Pannello solare per alimentazione interfaccia LR-BST-25 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano PANNELLO SOLARE *1,00 SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	343,60	343,60
211 NP03	SIM + Abbonamento dati 1 anno Interfaccia LR-BST 12 connessioni/24h Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano ABBONAMENTO DATI *1,00 SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	217,40	217,40
212 NP04	Programmatori gestiti localmente da smartphone o tablet tramite connessione Bluetooth o in remoto collegati ad apposita interfaccia LoRa Programmatore a 1, 2, 4 o 6 stazioni + Pomp ... mi - 8 partenze giornaliere per programma - Water budget da 0 a 200% - Ingresso per sensore pioggia - Funzione Antifurto Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano PROGRAMMATORI A BATTERIA 9 VDC - LORA - BLUETOOTH® - IP68 *1,00 SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	289,00	289,00
213 NP05	Sensore pioggia. Utilizzabile con programmatori a 9 VDC oppure 230/24V e a batteria. Il Sensore interrompe in caso di pioggia l'irrigazione programmata ripristinandola automaticame ... apposito anello, il tempo di assorbimento in funzione del tipo di terreno da irrigare - Cablaggio: 7,6 mt cavo 2x0,5 mm2 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano SENSORE PIOGGIA *1,00 SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	57,81	57,81
	IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) impianto idrosanitario (SbCat 60)							
214 50.A10.D15. 030	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 40 mm fino a 63 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazioni idriche sanitarie alimentazione locali *[50+63] posa in opera tubazioni idriche alimentazione idranti e irrigazione *320,00 SOMMANO m	113,00				113,00 320,00		
						433,00	10,13	4'386,29
	OPERE A VERDE (Cat 9) Irrigazione (SbCat 64)							
215 75.B10.A10. 040	Tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, escluso lo scavo ed il successivo reinterro, per tubi ad alta densità PN 16: 63 mm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Tubazione alimentazione acqua da Ente erogatore per Giardini *320,00* 1,000 SOMMANO m	320,00				1,000 320,00		
						320,00	21,99	7'036,80
216 60.M05.A25. 010	Formazione di attacco motopompa Sola manodopera per formazione di attacco motopompa. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Attacco motopompa VVFF *2,00*1,000 SOMMANO cad	2,00				1,000 2,00		
						2,00	125,89	251,78
	A RIPORTARE							991'643,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							991'643,74
217 60.M05.A30. 010	Posa in opera di idrante a colonna a 2 attacchi Sola posa in opera di idrante a colonna a 2 attacchi Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Idrante VVF *4,00*1,000	4,00			1,000	4,00		
	SOMMANO cad					4,00	125,89	503,56
218 PR.C24.C15. 005	Fornitura di idranti a colonna soprassuolo completi di accessori: Idrante a colonna con due attacchi UNI45, DN 70 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 4,00*1,000	4,00			1,000	4,00		
	SOMMANO cad					4,00	576,84	2'307,36
	IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) impianto idrosanitario (SbCat 60)							
219 PR.C08.A05. 030	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 50 mm, spessore 4,60 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie tubazione alimentazione idrica locale spogliatoio e ristoro *[50+63]	113,00				113,00		
	SOMMANO m					113,00	5,12	578,56
	OPERE A VERDE (Cat 9) Irrigazione (SbCat 64)							
220 PR.C08.A05. 015	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 25 mm, spessore 2,30 mm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 200,00					200,00		
	SOMMANO m					200,00	1,37	274,00
221 50.A10.D15. 020	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 25 mm fino a 40 mm. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano posa in opera tubazione alimentazione idrica irrigazione *200,00 posa in opera tubazione ala gocciolante *200,00		200,00 200,00			200,00 200,00		
	SOMMANO m					400,00	4,73	1'892,00
222 PR.C44.B10. 010	Riduttori di pressione con corpo e coperchio di ottone, sede e filtro di acciaio inox, torre di materiale plastico trasparente, guarnizione di gomma NB12, regolazione con manopola, pressione a monte 25 bar, pressione ridotta regolabile 1,5-6 bar, temperatura massima 40 gradi del diametro di: Ø 3/4" Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano riduttore di pressione a monte dell'impianto *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	132,82	132,82
223 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Manodopera per installazione impianto irrigazione *2,00*3,00*8,000	2,00	3,00		8,000	48,00		
	SOMMANO h					48,00	37,43	1'796,64
224 PR.V10.O66. 010	Ala gocciolante autocompensante Ala gocciolante autocompensante del diametro 16 mm - spaziatura 33 cm, da 2,2 a 4 l/h - spessore 1,1 mm - colore marrone, compresa la necessaria raccorderia e picchetto Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano 200,00					200,00		
	A RIPORTARE					200,00		999'128,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					200,00		999'128,68
	SOMMANO m					200,00	1,34	268,00
225 PR.V10.O70. 025	Pozzetto per l'alloggiamento delle elettrovalvole con coperchio a battuta antisporcio - resistente agli urti e ai raggi UV. Coperchio di colore verde con maniglia e corpo nero, bullone di chiusura Pozzetto rettangolare Jumbo - base superiore 55x49,2 cm - altezza 33 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Pozzetto rettangolare *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	31,68	63,36
226 NP06	Collettore ghisa zincata 2 uscite 3/4" Femmina - filtro Mesh 130 - valvola manuale di sicurezza - bocchettoni per facilitare smontaggio per manutenzione - Rubinetto in/out ausiliario 1/2" Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano COLLETTORE *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	76,50	76,50
227 NP07	ELETTROVALVOLA A DUE VIE 3/4" F/F CON SOLENOIDE TRIO (man - open - closed) 9VDC Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano ELETTROVALVOLA *2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	34,00	68,00
228 PR.V10.O70. 015	Pozzetto per l'alloggiamento delle elettrovalvole con coperchio a battuta antisporcio - resistente agli urti e ai raggi UV. Coperchio di colore verde con maniglia e corpo nero, bullone di chiusura Pozzetto rotondo - diametro superiore 250 mm - altezza 26 cm Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano Pozzetto circolare zona fioriere *16,00 Pozzetto circolare zona alberata *14,00					16,00 14,00		
	SOMMANO cad					30,00	7,84	235,20
229 NP08	TI 90° PP DERIVAZ. FEMM. D.25X1/2" - Valvola compatta ppfv nero filettata f/m d.1/2" - RACCORDO MASCHIO COMPRESSIONE D 16 x 1/2" - RACCORDO FEMMINA COMPRESSIONE D.16X1/2" - RACCORDO MASCHIO PER ALA GOCCIOLANTE D 16 x 1/2" - TEE CON DERIVAZIONE FILETTATA MASCHIO PER ALA GOCCIOLANTE D 16 x 1/2" Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano STACCO MANDATA 025/ALA GOCCIOLANTE *16,00 STACCO MANDATA 025/ALA GOCCIOLANTE *14,00					16,00 14,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	29,83	894,90
230 NP09	Tubo polietilene colore nero Ø 16 conforme alla normativa UNI 7990 2004. Utilizzato per impianti di irrigazione residenziale. Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano TUBO PE BASSA DENSITA' *20,00					20,00		
	SOMMANO m					20,00	0,60	12,00
231 NP10	Pozzetto circolare LARGE2 - STAFFA SEMPLICE D 50x3/4" PN10 - VALVOLA SFOGO ARIA D 3/4" TRIPLO EFFETTO in PPFV Combina lo sfiato a semplice effetto con quello a doppio effetto svolgendo tre funzioni: espulsione in caso di piccole e grosse quantità d'aria ed ingresso aria per svuotamento impianti Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano POZZETTO SFIATO DORSALE D 50 *2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	216,55	433,10
	A RIPORTARE							1'001'179,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'001'179,74
232 NP11	Pozzetto rettangolare STANDARD2 - RACCORDO MASCHIO PP D.50x1"1/2 (2X) - VALVOLA DI RITEGNO A MOLLA F/F D 1 1/2" PN18 - otturatore metallico Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano POZZETTO NON RITORNO DORSALE D50 *2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	108,27	216,54
233 NP12	POZZETTO RETTANGOLARE 04R "STANDARD2" - TI 90° PP DERIVAZ. FEMM. D.50X1"1/2 - Valvola compatta ppfv nero filettata f/m d.1".1/2 - RACCORDO MASCHIO PP D.50x1"1/2 Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano POZZETTO STACCO APPR. IDRICO LOCALI *2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	123,14	246,28
234 NP13	POZZETTO CIRCOLARE "LARGE2" - Riduttore PSI-M25 - Pressione d'uscita: 1,75 bar, (0,45 - 5 m3/h) - RACCORDO MASCHIO PP D.25x3/4" Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano POZZETTO RIDUTTORE PRESSIONE MANDATA D 25 *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	45,97	45,97
235 NP14	Giunti a compressione vari per esigenze non valutabili a disegno Categoria di Opera OS24 - Verde e arredo urbano RACCORDERIA A CORPO *1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	200,00	200,00
	OPERE STRUTTURALI (Cat 3) Gradinata tipo 1 (SbCat 26)							
236 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls gradinata tipo 1 *[1,2*1,15-0,6*0,45]*30,50	1,11	30,50			33,86		
	SOMMANO m³					33,86	184,06	6'232,27
237 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone gradinata tipo 1 (sp. 10 cm) *30,50*1,400*0,100		30,50	1,400	0,100	4,27		
	SOMMANO m³					4,27	168,03	717,49
238 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls gradinata tipo 1 *33,86 getto magrone gradinata tipo 1 *4,27					33,86		
	SOMMANO m³					4,27	38,13	30,43
239 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista gradinata tipo 1 *33,86					33,86		
	SOMMANO m³					33,86	12,15	411,40
240	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C							
	A RIPORTARE							1'010'409,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'010'409,99
20.A28.F05. 005	in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature gradinata tipo 1 (incidenza 55 kg/mc) *55,00*33,860 SOMMANO Kg	55,00			33,860	1'862,30		
						1'862,30	2,59	4'823,36
241 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali gradoni gradinata tipo 1 *1,00*30,50*[1,15+,45+,7] bordi laterali gradinata tipo 1 *2,00*1,00*1,150*1,200 fioriere gradinata tipo 1 *1,00*[1,5+1,5+,4+,4+1,8+1,8+,4+,4+2,7+2,7+,4+,4+4,2+4,2+,4+,4]*1,000*0,450 SOMMANO m²	1,00	30,50		2,300	70,15		
		2,00	1,00	1,150	1,200	2,76		
		1,00	23,60	1,000	0,450	10,62		
						83,53	47,36	3'955,98
242 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista gradinata tipo 1 *83,53 SOMMANO m²					83,53		
						83,53	64,37	5'376,83
	Gradinata tipo 2 (SbCat 27)							
243 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls gradinata tipo 2 *[1,3*1,2-,6*,45]*32,40 SOMMANO m³	1,29	32,40			41,80		
						41,80	184,06	7'693,71
244 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone gradinata tipo 2 *32,40*1,400*0,100 SOMMANO m³		32,40	1,400	0,100	4,54		
						4,54	168,03	762,86
245 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls gradinata tipo 2 *41,80 getto magrone gradinata tipo 2 *4,54 SOMMANO m³					41,80		
						4,54		
						46,34	30,43	1'410,13
246 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista gradinata tipo 2 *41,80 SOMMANO m³					41,80		
						41,80	12,15	507,87
247 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature gradinata tipo 2 (incidenza 55 kg/mc) *55,00*41,800 SOMMANO Kg	55,00			41,800	2'299,00		
						2'299,00	2,59	5'954,41
	A RIPORTARE							1'040'895,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'040'895,14
248 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri gradinata tipo 2 *32,40*[1,3+,45+,85] casseri bordi laterali gradinata tipo 2 *2,00*1,00*1,300*1,200 fioriere gradinata tipo 2 *1,00*[4,6+4,6+,4+,4+4,1+4,1+,4+,4+4,7+4,7+,4+ ,4]*1,000*0,450	2,00	32,40 1,00	1,300	2,600 1,200	84,24 3,12		
	SOMMANO m²	1,00	29,20	1,000	0,450	13,14		
						100,50	47,36	4'759,68
249 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista gradinata tipo 2 *100,50					100,50		
	SOMMANO m²					100,50	64,37	6'469,19
	Gradinata tipo 3 (SbCat 28)							
250 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls gradinata tipo 3 *[1,6*1,8-,6*,45-,6*,9]*34,10	2,07	34,10			70,59		
	SOMMANO m³					70,59	184,06	12'992,80
251 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone tipo 3 *34,10*2,000*0,700		34,10	2,000	0,700	47,74		
	SOMMANO m³					47,74	168,03	8'021,75
252 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls gradinata tipo 3 *70,59 getto magrone gradinata tipo 3 *47,74					70,59 47,74		
	SOMMANO m³					118,33	30,43	3'600,78
253 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista gradinata tipo 3 *70,59					70,59		
	SOMMANO m³					70,59	12,15	857,67
254 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature gradinata tipo 3 (incidenza 55 kg/mc) *55,00*1,00*77,590	55,00	1,00		77,590	4'267,45		
	SOMMANO Kg					4'267,45	2,59	11'052,70
255 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseformi gradinata tipo 3 *34,10*[1,6+,45+,45+,7] casseformi bordi laterali gradinata tipo 3 *2,00*1,00*1,600*1,800	2,00	34,10 1,00	1,600	3,200 1,800	109,12 5,76		
	A R I P O R T A R E					114,88		1'088'649,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					114,88		1'088'649,71
	casseformi fioriere gradinata tipo 3 *[4,3+4,3+,4+,4+4,2+4,2+,4+,4+1,6+1,6+,4+,4+4+4+,4+,4]*1,00*1,000*0,450	31,40	1,00	1,000	0,450	14,13		
	SOMMANO m²					129,01	47,36	6'109,91
256 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo facciavista casseri gradinata tipo 3 *129,01					129,01		
	SOMMANO m²					129,01	64,37	8'304,37
	Muro tipo 1 (SbCat 29)							
257 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione muro tipo 1 *32,70*1,100*0,300 fornitura cls elevazione muro tipo 1 *32,70*0,300*1,020		32,70 32,70	1,100 0,300	0,300 1,020	10,79 10,01		
	SOMMANO m³					20,80	184,06	3'828,45
258 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 1 *32,70*1,300*0,100		32,70	1,300	0,100	4,25		
	SOMMANO m³					4,25	168,03	714,13
259 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls elevazione muro tipo 1 *10,01					10,01		
	SOMMANO m³					10,01	40,68	407,21
260 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista muro tipo 1 *10,01					10,01		
	SOMMANO m³					10,01	12,15	121,62
261 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls fondazione muro tipo 1 *10,79 getto magrone muro tipo 1 *4,25					10,79 4,25		
	SOMMANO m³					15,04	30,43	457,67
262 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro tipo 1 (incidenza 60 kg/mc) *60,00*20,800	60,00			20,800	1'248,00		
	SOMMANO Kg					1'248,00	2,59	3'232,32
263 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali							
	A RIPORTARE							1'111'825,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'111'825,39
	casseri muro tipo 1 *2,00*32,70*[1,02+,3]	2,00	32,70		1,320	86,33		
	SOMMANO m²					86,33	47,36	4'088,59
264 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista muro tipo 1 *2,00*32,70*1,020	2,00	32,70		1,020	66,71		
	SOMMANO m²					66,71	64,37	4'294,12
	Muro tipo 2 (SbCat 30)							
265 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione muro tipo 2 *34,50*0,900*0,300 fornitura cls elevazione muro tipo 2 *34,50*0,300*0,750		34,50	0,900	0,300	9,32		
	SOMMANO m³		34,50	0,300	0,750	7,76		
						17,08	184,06	3'143,74
266 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 2 *34,50*1,100*0,100		34,50	1,100	0,100	3,80		
	SOMMANO m³					3,80	168,03	638,51
267 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto elevazione muro tipo 2 *7,76					7,76		
	SOMMANO m³					7,76	40,68	315,68
268 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto elevazione muro tipo 2 *7,76					7,76		
	SOMMANO m³					7,76	12,15	94,28
269 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto fondazione muro tipo 2 *9,32 getto magrone muro tipo 2 *3,80					9,32		
	SOMMANO m³					3,80		
						13,12	30,43	399,24
270 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro tipo 2 (incidenza 70 kg/mc) *70,00*17,080	70,00			17,080	1'195,60		
	SOMMANO Kg					1'195,60	2,59	3'096,60
271 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muro tipo 2 *2,00*34,50*[1,75+,3]	2,00	34,50		1,050	72,45		
	A RIPORTARE					72,45		1'127'896,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					72,45		1'127'896,15
	SOMMANO m ²					72,45	47,36	3'431,23
272 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista muro tipo 2 *2,00*34,50*0,750	2,00	34,50		0,750	51,75		
	SOMMANO m ²					51,75	64,37	3'331,15
	Muro tipo 3 (SbCat 31)							
273 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione muro tipo 3 *32,75*1,100*0,300 fornitura cls elevazione muro tipo 3 *32,75*0,300*0,400		32,75	1,100	0,300	10,81		
	SOMMANO m ³		32,75	0,300	0,400	3,93		
						14,74	184,06	2'713,04
274 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 3 *32,75*1,200*0,100		32,75	1,200	0,100	3,93		
	SOMMANO m ³					3,93	168,03	660,36
275 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls fondazione muro tipo 3 *10,81 getto magrone muro tipo 3 *3,93					10,81		
	SOMMANO m ³					3,93		
						14,74	30,43	448,54
276 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls elevazione muro tipo 3 *3,93					3,93		
	SOMMANO m ³					3,93	40,68	159,87
277 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo facciavista muro tipo 3 *3,93					3,93		
	SOMMANO m ³					3,93	12,15	47,75
278 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro tipo 3 (incidenza 70 kg/mc) *70,00*14,740	70,00			14,740	1'031,80		
	SOMMANO Kg					1'031,80	2,59	2'672,36
279 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muro tipo 3 *32,75*[4+,3]		32,75		0,700	22,93		
	A RIPORTARE					22,93		1'141'360,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					22,93		1'141'360,45
	SOMMANO m²					22,93	47,36	1'085,96
280 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri muro tipo 3 *32,75*0,400		32,75		0,400	13,10		
	SOMMANO m²					13,10	64,37	843,25
281 10.S10.B10.0 10	Grappe di tondino di acciaio, compresa l'esecuzione dei fori nella muratura o in pareti di scavo in genere per una profondità minima di 10 cm circa e la sigillatura con malta addit ... nsivo, per il fissaggio di eventuali armature metalliche. del diametro fino a 12 mm e della lunghezza fino a 30 cm circa Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali inghisaggi muro tipo 3 *86,00*2,000	86,00			2,000	172,00		
	SOMMANO cad					172,00	9,34	1'606,48
	Muro tipo 4 (SbCat 32)							
282 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione muro tipo 4 *16,10*1,500*0,400 fornitura cls elevazione muro tipo 4 *16,10*0,300*1,500		16,10 16,10	1,500 0,300	0,400 1,500	9,66 7,25		
	SOMMANO m³					16,91	184,06	3'112,45
283 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 4 *16,10*1,700*0,100		16,10	1,700	0,100	2,74		
	SOMMANO m³					2,74	168,03	460,40
284 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls fondazione muro tipo 4 *9,66 getto magrone muro tipo 4 *2,74					9,66 2,74		
	SOMMANO m³					12,40	30,43	377,33
285 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls elevazione muro tipo 4 *7,25					7,25		
	SOMMANO m³					7,25	40,68	294,93
286 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto elevazione muro tipo 4 *7,25					7,25		
	SOMMANO m³					7,25	12,15	88,09
287 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro tipo 4 (incidenza 60 kg/mc) *60,00*16,910	60,00			16,910	1'014,60		
	SOMMANO Kg					1'014,60	2,59	2'627,81
	A RIPORTARE							1'151'857,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'151'857,15
288 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muro tipo 4 *2,00*16,10*1,900	2,00	16,10		1,900	61,18		
	SOMMANO m²					61,18	47,36	2'897,48
289 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista muro tipo 4 *2,00*16,10*1,500	2,00	16,10		1,500	48,30		
	SOMMANO m²					48,30	64,37	3'109,07
	Muro tipo 5 (SbCat 33)							
290 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione muro tipo 5 *10,30*1,500*0,400 fornitura cls elevazione muro tipo 5 *10,30*0,300*1,500		10,30 10,30	1,500 0,300	0,400 1,500	6,18 4,64		
	SOMMANO m³					10,82	184,06	1'991,53
291 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 5 *10,30*1,700*0,100		10,30	1,700	0,100	1,75		
	SOMMANO m³					1,75	168,03	294,05
292 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto fondazione muro tipo 5 *6,18 getto magrone muro tipo 5 *1,75					6,18 1,75		
	SOMMANO m³					7,93	30,43	241,31
293 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto elevazione muro tipo 5 *4,64					4,64		
	SOMMANO m³					4,64	40,68	188,76
294 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista muro tipo 5 *4,64					4,64		
	SOMMANO m³					4,64	12,15	56,38
295 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura muro tipo 5 (incidenza 60 kg/mc) *60,00*10,820	60,00			10,820	649,20		
	SOMMANO Kg					649,20	2,59	1'681,43
	A RIPORTARE							1'162'317,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'162'317,16
296 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muro tipo 5 *2,00*10,30*1,900	2,00	10,30		1,900	39,14		
	SOMMANO m²					39,14	47,36	1'853,67
297 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri muro tipo 5 *2,00*10,30*1,500	2,00	10,30		1,500	30,90		
	SOMMANO m²					30,90	64,37	1'989,03
	Muro tipo 6 (SbCat 34)							
298 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazioni muro tipo 6 *9,60*1,500*0,300 fornitura cls elevazione muro tipo 6 *9,60*0,300*2,950		9,60	1,500	0,300	4,32		
			9,60	0,300	2,950	8,50		
	SOMMANO m³					12,82	184,06	2'359,65
299 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone muro tipo 6 *9,60*1,700*0,100		9,60	1,700	0,100	1,63		
	SOMMANO m³					1,63	168,03	273,89
300 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto fondazione muro tipo 6 *4,32 getto magrone muro tipo 6 *1,63					4,32		
						1,63		
	SOMMANO m³					5,95	30,43	181,06
301 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto elevazione muro tipo 6 *8,50					8,50		
	SOMMANO m³					8,50	40,68	345,78
302 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo getto facciavista muro tipo 6 *8,50					8,50		
	SOMMANO m³					8,50	12,15	103,28
303 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro tipo 6 (incidenza 70kg/mc) *70,00*12,820	70,00			12,820	897,40		
	SOMMANO Kg					897,40	2,59	2'324,27
	A RIPORTARE							1'171'747,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'171'747,79
304 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muro tipo 6 *2,00*9,60*3,250	2,00	9,60		3,250	62,40		
	SOMMANO m²					62,40	47,36	2'955,26
	cordolo aiuole (SbCat 35)							
305 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista muro tipo 6 *2,00*9,60*2,950	2,00	9,60		2,950	56,64		
	SOMMANO m²					56,64	64,37	3'645,92
306 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls cordoli aiuole *[6,2+1,25+4,8+2+2,3+12,85+13+4+4+2,8+,9+2]*0,200*0,500		56,10	0,200	0,500	5,61		
	SOMMANO m³					5,61	184,06	1'032,58
307 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto magrone cordoli aiuole *56,10*0,400*0,100		56,10	0,400	0,100	2,24		
	SOMMANO m³					2,24	168,03	376,39
308 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cordolo aiuole *5,61 getto magrone aiuole *2,24					5,61		
	SOMMANO m³					2,24	7,85	30,43
								238,88
309 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo facciavista cordolo aiuole *5,61					5,61		
	SOMMANO m³					5,61	12,15	68,16
310 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura cordoli aiuole (incidenza 70 kg/mc) *70,00*5,610	70,00			5,610	392,70		
	SOMMANO Kg					392,70	2,59	1'017,09
311 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri cordoli aiuole *2,00*56,10*0,500	2,00	56,10		0,500	56,10		
	SOMMANO m²					56,10	47,36	2'656,90
	A RIPORTARE							1'183'738,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'183'738,97
312 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo casseri facciavista aiuole *56,10					56,10		
	SOMMANO m²					56,10	64,37	3'611,16
	plinti illuminazione (SbCat 37)							
313 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali plinti pali illuminazione basket *4,00*1,50*1,100*1,100	4,00	1,50	1,100	1,100	7,26		
	SOMMANO m³					7,26	184,06	1'336,28
314 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto magrone plinti pali illuminazione baket *4,00*1,70*1,300*0,100	4,00	1,70	1,300	0,100	0,88		
	SOMMANO m³					0,88	168,03	147,87
315 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto plinti pali illuminazione basket *7,26 getto magrone plinti pali illuminazione basket *0,88					7,26		
	SOMMANO m³					0,88	30,43	247,70
316 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature plinti pali illuminazione basket (incidenza 70 kg/mc) *70,00*8,140	70,00			8,140	569,80		
	SOMMANO Kg					569,80	2,59	1'475,78
317 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri plinti pali illuminazione baket *4,00*[1,1+1,1+1,5+1,5]*1,100	4,00	5,20		1,100	22,88		
	SOMMANO m²					22,88	47,36	1'083,60
	platea vasche (SbCat 38)							
318 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls platea vasche *6,40*5,200*0,250		6,40	5,200	0,250	8,32		
	SOMMANO m³					8,32	184,06	1'531,38
319 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone vasche *6,60*5,400*0,100		6,60	5,400	0,100	3,56		
	SOMMANO m³					3,56		1'193'172,74
	A RIPORTARE					3,56		1'193'172,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					3,56		1'193'172,74
	SOMMANO m³					3,56	168,03	598,19
320 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls platea *8,32 getto magrone platea *3,56					8,32 3,56		
	SOMMANO m³					11,88	30,43	361,51
321 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura platea vasche (incidenza 90 kg/mc) *90,00*8,320	90,00			8,320	748,80		
	SOMMANO Kg					748,80	2,59	1'939,39
322 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri platea vasche *[6,4+6,4+5,2+5,2]*0,250		23,20		0,250	5,80		
	SOMMANO m²					5,80	47,36	274,69
	plinti canestri (SbCat 39)							
323 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls plinti canestri *2,00*1,50*1,500*0,700	2,00	1,50	1,500	0,700	3,15		
	SOMMANO m³					3,15	184,06	579,79
324 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone plinti canestri *2,00*1,70*1,700*0,100	2,00	1,70	1,700	0,100	0,58		
	SOMMANO m³					0,58	168,03	97,46
325 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls plinti canestri *3,15 getto magrone plinti canestri *0,58					3,15 0,58		
	SOMMANO m³					3,73	30,43	113,50
326 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature plinti canestri (incidenza 60 kg/mc) *60,00*3,150	60,00			3,150	189,00		
	SOMMANO Kg					189,00	2,59	489,51
327 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri plinti canestri *2,00*[1,5*4]*0,700	2,00	6,00		0,700	8,40		
	A RIPORTARE					8,40		1'197'626,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					8,40		1'197'626,78
	SOMMANO m ²					8,40	47,36	397,82
	plinti piramide (SbCat 40)							
328 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali plinti piramide 70x70x50 *16,00*0,70*0,700*0,500 plinti piramide 80x80x70 *1,00*0,80*0,800*0,700	16,00 1,00	0,70 0,80	0,700 0,800	0,500 0,700	3,92 0,45		
	SOMMANO m ³					4,37	184,06	804,34
329 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali magrone plinti piramide 70x70 *16,00*0,90*0,900*0,100 magrone plinti piramide 80x80 *1,00*1,00*1,000*0,100	16,00 1,00	0,90 1,00	0,900 1,000	0,100 0,100	1,30 0,10		
	SOMMANO m ³					1,40	168,03	235,24
330 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto plinti piramide *4,37 getto magrone piramide *1,40					4,37 1,40		
	SOMMANO m ³					5,77	30,43	175,58
331 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature plinti piramide (incidenza 115 kg/mc) *115,00*4,370	115,00			4,370	502,55		
	SOMMANO Kg					502,55	2,59	1'301,60
332 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri plinti piramide 70x70x50 *16,00*2,80*0,500 casseri plinti piramide 80x80x70 *1,00*3,20*0,700	16,00 1,00	2,80 3,20		0,500 0,700	22,40 2,24		
	SOMMANO m ²					24,64	47,36	1'166,95
	cordolo pista pattinaggio (SbCat 36)							
333 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls fondazione pista pattinaggio *77,40*0,400*0,150 fornitura cls elevazione pista pattinaggio *77,40*0,100*0,450		77,40 77,40	0,400 0,100	0,150 0,450	4,64 3,48		
	SOMMANO m ³					8,12	184,06	1'494,57
334 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone cordolo pista pattinaggio *77,40*0,600*0,100		77,40	0,600	0,100	4,64		
	SOMMANO m ³					4,64	168,03	779,66
	A RIPORTARE							1'203'982,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'203'982,54
335 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto fondazioni cordolo pista pattinaggio *4,64 getto magrone cordolo pista pattinaggio *4,64					4,64 4,64		
	SOMMANO m³					9,28	30,43	282,39
336 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto elevazione cordolo pista pattinaggio *3,48					3,48		
	SOMMANO m³					3,48	40,68	141,57
337 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo facciavista cordoli pista pattinaggio *3,48					3,48		
	SOMMANO m³					3,48	12,15	42,28
338 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura cordoli pista pattinaggio (incidenza 80 kg/mc) *80,00*8,120	80,00			8,120	649,60		
	SOMMANO Kg					649,60	2,59	1'682,46
339 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri cordolo pista pattinaggio *2,00*77,40*[1,15+,45]	2,00	77,40		0,600	92,88		
	SOMMANO m²					92,88	47,36	4'398,80
	SPOGLIATOIO (SpCat 1)							
340 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo cordoli pista pattinaggio *2,00*77,40*0,450	2,00	77,40		0,450	69,66		
	SOMMANO m²					69,66	64,37	4'484,01
	platea spogliatoio (SbCat 41)							
341 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls platea spogliatoio *[(4,5+7,9)/2*13,7]*0,300	84,94			0,300	25,48		
	SOMMANO m³					25,48	184,06	4'689,85
342 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone platea spogliatoio *[(4,7+8,1)/2*13,9]*0,100	88,96			0,100	8,90		
	SOMMANO m³					8,90		1'219'703,90
	A RIPORTARE					8,90		1'219'703,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					8,90		1'219'703,90
	SOMMANO m³					8,90	168,03	1'495,47
343 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls platea spogliatoio *25,48 getto magrone platea spogliatoio *8,90					25,48 8,90		
	SOMMANO m³					34,38	30,43	1'046,18
344 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura platea spogliatoio (incidenza 70 kg/mc) *70,00*25,480	70,00			25,480	1'783,60		
	SOMMANO Kg					1'783,60	2,59	4'619,52
345 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri platea spogliatoio *[4,5+14,35+7,9+13,7]*0,300		40,45		0,300	12,14		
	SOMMANO m²					12,14	47,36	574,95
	muro spogliatoio (SbCat 42)							
346 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls muri spogliatoio *[3,71+14,35+2,25]*0,300*2,900		20,31	0,300	2,900	17,67		
	SOMMANO m³					17,67	184,06	3'252,34
347 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto muri spogliatoio *17,67					17,67		
	SOMMANO m³					17,67	40,68	718,82
348 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo facciavista muro spogliatoio *17,67					17,67		
	SOMMANO m³					17,67	12,15	214,69
349 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro spogliatoio (incidenza 60 kg/mc) *60,00*17,670	60,00			17,670	1'060,20		
	SOMMANO Kg					1'060,20	2,59	2'745,92
350 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muri spogliatoio *2,00*20,31*2,900		2,00	20,31		2,900	117,80	
	A RIPORTARE					117,80		1'234'371,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					117,80		1'234'371,79
	SOMMANO m²					117,80	47,36	5'579,01
351 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo muri facciavista spogliatoio *117,80					117,80		
	SOMMANO m²					117,80	64,37	7'582,79
	cordolo igloo spogliatoio (SbCat 43)							
352 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cordolo igloo spogliatoio *[11,9+5,7+12,2+2,8]*0,120*0,340	32,60		0,120	0,340	1,33		
	SOMMANO m³					1,33	184,06	244,80
353 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cordolo igloo spogliatoio *1,33					1,33		
	SOMMANO m³					1,33	40,68	54,10
354 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature cordolo igloo spogliatoio (incidenza 100 kg/mc) *100,00*1,330	100,00			1,330	133,00		
	SOMMANO Kg					133,00	2,59	344,47
355 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri cordolo igloo spogliatoio *2,00*32,60*0,340	2,00	32,60		0,340	22,17		
	SOMMANO m²					22,17	47,36	1'049,97
	pilastrini spogliatoio (SbCat 44)							
356 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura pilastrini spogliatoio 25x25 cm *6,00*0,25*0,250*3,700 fornitura pilastrini spogliatoio 25x25/31 cm *2,00*0,25*[(0,25+.31)/2]*3,700	6,00 2,00	0,25 0,25	0,250 0,280	3,700 3,700	1,39 0,52		
	SOMMANO m³					1,91	184,06	351,55
357 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto pilastrini spogliatoio 25x25 cm *1,39 getto pilastrini spogliatoio 25x25/31 cm *0,52					1,39 0,52		
	SOMMANO m³					1,91	40,68	77,70
358 20.A28.F05.	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.							
	A RIPORTARE							1'249'656,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'249'656,18
005	Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature pilastri spogliatoio 25x25 cm (incidenza 270 kg/mc) *270,00*1,390 armature pilastri spogliatoio 25x25/31 cm (incidenza 270 kg/mc) *270,00*0,520	270,00 270,00			1,390 0,520	375,30 140,40		
	SOMMANO Kg					515,70	2,59	1'335,66
359 20.A28.A15. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri pilastri spogliatoio 25x25 cm *6,00*[.25*4]*3,700 casseri pilastri spogliatoio 25x25/31 cm *2,00*[.25+.25+.26+.31]*3,700	6,00 2,00	1,00 1,07		3,700 3,700	22,20 7,92		
	SOMMANO m²					30,12	62,52	1'883,10
	travi spogliatoio (SbCat 45)							
360 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls travi spogliatoio 30x24 cm *[3,35+4,25]*0,300*0,240 fornitura cls travi spogliatoio a L *[2,8+11,9+5,7+12,2]*[.44*.25+.24*.2]*1,000		7,60 32,60	0,300 0,158	0,240 1,000	0,55 5,15		
	SOMMANO m³					5,70	184,06	1'049,14
361 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto travi spogliatoglio 30x24 cm *0,55 getto travi spogliatoglio a L *5,15					0,55 5,15		
	SOMMANO m³					5,70	40,68	231,88
362 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura travi spogliatoio 30x24 cm (incidenza 90 kg/mc) *90,00*0,550 armatura travi spogliatoio a L (incidenza 90 kg/mc) *90,00*5,150	90,00 90,00			0,550 5,150	49,50 463,50		
	SOMMANO Kg					513,00	2,59	1'328,67
363 20.A28.A15. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri travi spogliatoio 30x24 cm *[3,35+4,25]*0,500 casseri travi spogliatoio a L *32,60*[.44+.25+.2]		7,60 32,60	0,500 0,890		3,80 29,01		
	SOMMANO m²					32,81	62,52	2'051,28
	solaio latero-cemento spogliatoio (SbCat 46)							
364 20.A30.A15. 020	Solaio misto formato da travetti prefabbricati con traliccio metallico e fondello in laterizio posti ad interasse di 50 cm circa, con interposte pignatte in laterizio, compreso get ... a 450 kg/m² per luci da 4,01 m a 5,00 m, pignatte dello spessore di 16 cm e soprastante soletta dello spessore di 4 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali solaio latero-cemento spogliatoio *11,90*[(2,8+5,7)/2]		11,90	4,250		50,58		
	SOMMANO m²					50,58	95,26	4'818,25
	A RIPORTARE							1'262'354,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'262'354,16
365 20.A28.F15. 005	Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali r.e.s. 6/15x15 cm *50,58*1,100*3,050	50,58		1,100	3,050	169,70		
	SOMMANO Kg					169,70	2,36	400,49
	LOCALE RISTORO (SpCat 2) platea ristoro (SbCat 47)							
366 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls platea ristoro *[(4,3+7,8)/2*11,2]*0,300	67,76			0,300	20,33		
	SOMMANO m³					20,33	184,06	3'741,94
367 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura magrone platea ristoro *[(4,5+8,0)/2*11,4]*0,100	71,25			0,100	7,13		
	SOMMANO m³					7,13	168,03	1'198,05
368 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cls platea spogliatoio *20,33 getto magrone platea ristoro *7,13					20,33		
	SOMMANO m³					7,13	30,43	835,61
369 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura platea ristoro (incidenza 70 kg/mc) *70,00*20,330	70,00			20,330	1'423,10		
	SOMMANO Kg					1'423,10	2,59	3'685,83
370 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri platea ristoro *[4,3+7,8+11,2+12,7]*0,300		36,00		0,300	10,80		
	SOMMANO m²					10,80	47,36	511,49
	muro ristoro (SbCat 48)							
371 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls muri ristoro *[1,4+11,3+4,3+6,1]*0,300*2,200		23,10	0,300	2,200	15,25		
	SOMMANO m³					15,25	184,06	2'806,92
372 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto muri ristoro *15,25					15,25		
	SOMMANO m³					15,25		
	A RIPORTARE					15,25		1'275'534,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					15,25		1'275'534,49
	SOMMANO m³					15,25	40,68	620,37
373 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo muri ristoro facciavista *15,25					15,25		
	SOMMANO m³					15,25	12,15	185,29
374 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature muro ristoro (incidenza 60 kg/mc) *60,00*15,250	60,00			15,250	915,00		
	SOMMANO Kg					915,00	2,59	2'369,85
375 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri muri ristoro *2,00*23,10*2,200	2,00	23,10		2,200	101,64		
	SOMMANO m²					101,64	47,36	4'813,67
376 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sovrapprezzo muri facciavista ristoto *101,64					101,64		
	SOMMANO m²					101,64	64,37	6'542,57
	cordolo igloo ristoro (SbCat 49)							
377 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cordolo igloo ristoro *[3,05+10,1+7+11]*0,120*0,340	31,15		0,120	0,340	1,27		
	SOMMANO m³					1,27	184,06	233,76
378 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto cordolo igloo ristoro *1,27					1,27		
	SOMMANO m³					1,27	40,68	51,66
379 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature cordolo igloo spogliatoio (incidenza 100 kg/mc) *100,00*1,270	100,00			1,270	127,00		
	SOMMANO Kg					127,00	2,59	328,93
380 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri cordolo igloo ristoro *2,00*[3,05+10,1+7+11]*0,340	2,00	31,15		0,340	21,18		
	SOMMANO m²					21,18	47,36	1'003,08
	A RIPORTARE							1'291'683,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'291'683,67
	travi ristoro (SbCat 51)							
381 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura cls travi spogliatoio 30x24 cm *[3+4,35]*0,300*0,240 fornitura cls travi spogliatoio a L *[3,05+10,1+7+11]*[,44*,25+,24*,2]*1,000		7,35	0,300	0,240	0,53		
			31,15	0,158	1,000	4,92		
	SOMMANO m³					5,45	184,06	1'003,13
382 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto travi ristoro 30x24 cm *0,53 getto travi ristoro a L *4,92					0,53		
						4,92		
	SOMMANO m³					5,45	40,68	221,71
383 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armatura travi ristoro 30x24 cm (incidenza 90 kg/mc) *90,00*0,530 armatura travi ristoro a L (incidenza 90 kg/mc) *90,00*4,920	90,00 90,00			0,530 4,920	47,70 442,80		
	SOMMANO Kg					490,50	2,59	1'270,40
384 20.A28.A15. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastrì, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri travi ristoro 30x24 cm *[3+4,35]*0,500 casseri travi ristoro a L *31,15*[.44+,25+,2]		7,35 31,15	0,500 0,890		3,68 27,72		
	SOMMANO m²					31,40	62,52	1'963,13
	pilastrì ristoro (SbCat 50)							
385 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura pilastrì ristoro 25x25 cm *6,00*0,25*0,250*3,700 fornitura pilastrì ristoro 25x25/35 cm *2,00*0,25*[(0,25+,35)/2]*3,700	6,00 2,00	0,25 0,25	0,250 0,300	3,700 3,700	1,39 0,56		
	SOMMANO m³					1,95	184,06	358,92
386 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali getto pilastrì spogliatoio 25x25 cm *1,39 getto pilastrì spogliatoio 25x25/35 cm *0,56					1,39 0,56		
	SOMMANO m³					1,95	40,68	79,33
387 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali armature pilastrì ristoro 25x25 cm (incidenza 270 kg/mc) *270,00*1,390 armature pilastrì ristoro 25x25/31 cm (incidenza 270 kg/mc) *270,00*0,560	270,00 270,00			1,390 0,560	375,30 151,20		
	SOMMANO Kg					526,50	2,59	1'363,64
	A RIPORTARE							1'297'943,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'297'943,93
388 20.A28.A15. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastrì, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali casseri pilastrì spogliatoio 25x25 cm *6,00*[.25*4]*3,700 casseri pilastrì spogliatoio 25x25/35 cm *2,00*[.25+.25+.26+.35]*3,700	6,00 2,00	1,00 1,11		3,700 3,700	22,20 8,21		
	SOMMANO m²					30,41	62,52	1'901,23
soffitto latero-cemento ristoro (SbCat 52)								
389 20.A30.A15. 020	Solaio misto formato da travetti prefabbricati con traliccio metallico e fondello in laterizio posti ad interasse di 50 cm circa, con interposte pignatte in laterizio, compreso get ... a 450 kg/m² per luci da 4,01 m a 5,00 m, pignatte dello spessore di 16 cm e soprastante soletta dello spessore di 4 cm. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali soffitto latero-cemento spogliatoio *10,10*[(3,05+7)/2]		10,10	5,025		50,75		
	SOMMANO m²					50,75	95,26	4'834,45
390 20.A28.F15. 005	Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali r.e.s. 6/15x15 cm *50,75*1,100*3,050	50,75		1,100	3,050	170,27		
	SOMMANO Kg					170,27	2,36	401,84
SPOGLIATOIO (SpCat 1) grigliati spogliatoio (SbCat 54)								
391 25.A37.A05. 010	Carpenteria metallica per piccole strutture in acciaio, travi, pilastrì, puntoni e simili in profilati NP, IPE, HE (S235JR) in opera compreso il fissaggio a murature o l'unione saldata o imbullonata ad altre strutture metalliche ecc, esclusa la sola formazione delle sedi di appoggio murarie. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali ipe 100 spogliatoio *16,00*0,60*8,100 piastrame e bulloneria (10%) *0,10*1,00*1,000*77,760	16,00 0,10	0,60 1,00		8,100 77,760	77,76 7,78		
	SOMMANO Kg					85,54	6,15	526,07
392 20.A90.Z10. 010	Zincatura a caldo Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali zincatura ipe 100 spogliatoio *85,54					85,54		
	SOMMANO Kg					85,54	1,90	162,53
393 PR.A05.A70. 020	Grigliati metallici di acciaio zincato a caldo realizzati con profilati elettrosaldati del peso oltre a 25 kg/mq. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura grigliati spogliatoio *1,00*[13,7+3]*0,600*30,000	1,00	16,70	0,600	30,000	300,60		
	SOMMANO Kg					300,60	4,16	1'250,50
394 20.A86.B20. 015	Solo posa in opera di grigliati metallici (elettro-forgiati, pressati e simili) montati orizzontalmente e/o verticalmente su telai già predisposti, (chiusure intercapedini ecc) inclusi i necessari fissaggi, del peso oltre i 30 kg/m². Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali posa grigliati spogliatoio *300,60					300,60		
	SOMMANO Kg					300,60	3,16	949,90
LOCALE RISTORO (SpCat 2)								
	A RIPORTARE							1'307'970,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'307'970,45
	grigliati ristoro (SbCat 53)							
395 25.A37.A05. 010	Carpenteria metallica per piccole strutture in acciaio, travi, pilastri, puntoni e simili in profilati NP, IPE, HE (S235JR) in opera compreso il fissaggio a murature o l'unione saldata o imbullonata ad altre strutture metalliche ecc, esclusa la sola formazione delle sedi di appoggio murarie. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali ipe 100 ristoro *13,00*0,60*8,100 piastrame e bulloneria *0,10*1,00*1,000*63,180	13,00 0,10	0,60 1,00		8,100 63,180	63,18 6,32		
	SOMMANO Kg					69,50	6,15	427,43
396 20.A90.Z10. 010	Zincatura a caldo Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali zincatura ipe 100 ristoro *69,50					69,50		
	SOMMANO Kg					69,50	1,90	132,05
397 PR.A05.A70. 020	Grigliati metallici di acciaio zincato a caldo realizzati con profilati elettrosaldati del peso oltre a 25 kg/mq. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali fornitura grigliati ristoro *1,00*[2,5+11]*0,600*30,000	1,00	13,50	0,600	30,000	243,00		
	SOMMANO Kg					243,00	4,16	1'010,88
398 20.A86.B20. 015	Solo posa in opera di grigliati metallici (elettro-forgiati, pressati e simili) montati orizzontalmente e/o verticalmente su telai già predisposti, (chiusure intercapedini ecc) inclusi i necessari fissaggi, del peso oltre i 30 kg/m². Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali posa grigliati ristoro *243,00					243,00		
	SOMMANO Kg					243,00	3,16	767,88
	AREE ESTERNE (SpCat 3) scavi (SbCat 55)							
399 20.A07.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 3,000				3,000	3,00		
	SOMMANO cad					3,00	350,00	1'050,00
400 15.A10.A28. 020	Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t., per lavori di sbancamento a progetto per un quantitativo complessivo oltre mc 500. in rocce tenere Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali sbancamento area 1 + area 2 *[4+8,5]*33,00 sbancamento area 3 *13,70*14,00 sbancamento area 4 *11,20*12,00 sbancamento area 5 *3,20*31,00	12,50 13,70 11,20 3,20	33,00 14,00 12,00 31,00			412,50 191,80 134,40 99,20		
	SOMMANO m³					837,90	9,39	7'867,88
401 15.A10.A34. 020	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2,00, in rocce tenere. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali scavo plinti pali illuminazione *4,00*3,00*2,600*1,500 scavo plinti pali basket *4,00*2,60*2,600*1,100 scavo plinti piramide *17,00*1,90*1,900*1,100 scavo cordoli pistapattinaggio *1,00*[30+30+10+10]*0,500*0,500 scavo cordoli aiuole *1,00*56,10*0,500*0,300	4,00 4,00 17,00 1,00 1,00	3,00 2,60 1,90 80,00 56,10	2,600 2,600 1,900 0,500 0,500	1,500 1,100 1,100 0,500 0,300	46,80 29,74 67,51 20,00 8,42		
	A RIPORTARE					172,47		1'319'226,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					172,47		1'319'226,57
	SOMMANO m³					172,47	100,99	17'417,75
402 15.A10.A36. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, dalla profondità da m 2.01 a m 3.00, in rocce sciolte. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali scavo vasche laminazione *1,00*7,50*7,500*2,900	1,00	7,50	7,500	2,900	163,13		
	SOMMANO m³					163,13	115,34	18'815,41
	riporti (SbCat 56)							
403 75.D10.A20. 020	Riempimento a tergo di muro in pietrame, con materiale proveniente da scavo o demolizione, compreso il compattamento, escluse le eventuali rampe per lo scarriolamento, misurato a metro cubo di terreno costipato: eseguito con mezzi meccanici Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali reinterro area 1 + area 2 *11,20*33,00 reinterro area 3 *2,50*14,00 reinterro area 4 *1,50*12,00 reinterro area 5 *1,30*31,00 scavo plinti pali illuminazione *4,00*[2,1+2,1+2,1+2,1]*0,500*1,500 scavo plinti pali basket *4,00*[2,5+2,5+2,5+2,5]*0,500*1,100 scavo plinti piramide *17,00*[1,6+1,6+1,6+1,6]*0,500*1,100 scavo cordoli pistapattinaggio *1,00*[30+30+10+10]*0,500*0,200 scavo cordoli aiuole *1,00*56,10*0,300*0,200 scavo vasche laminazione *1,00*[7,5+7,5+7,5+7,5]*1,000*2,900	11,20 2,50 1,50 1,30 4,00 4,00 17,00 1,00 1,00 1,00	33,00 14,00 12,00 31,00 8,40 10,00 6,40 80,00 56,10 30,00	0,500 0,500 0,500 0,500 1,500 0,500 0,500 0,500 0,300 1,000	1,500 1,100 1,100 0,200 0,200 2,900	369,60 35,00 18,00 40,30 25,20 22,00 59,84 8,00 3,37 87,00		
	SOMMANO m³					668,31	51,57	34'464,75
	trasporti (SbCat 57)							
404 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) *[837,9+172,47+163,13-668,31]*1,60*5,000	505,19	1,60		5,000	4'041,52		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					4'041,52	0,99	4'001,10
405 20.A15.A10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) *[837,9+172,47+163,13-668,31]*1,60*5,000	505,19	1,60		5,000	4'041,52		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					4'041,52	0,62	2'505,74
406 20.A15.A10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) *[837,9+172,47+163,13-668,31]*1,60*20,000	505,19	1,60		20,000	16'166,08		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					16'166,08	0,43	6'951,41
407 20.A15.A10. 025	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del							
	A RIPORTARE							1'403'382,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'403'382,73
	tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) *[837,9+ 172,47+163,13-668,31]*1,60*20,000	505,19	1,60		20,000	16'166,08		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					16'166,08	0,15	2'424,91
408 25.A15.G10. 016	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali oneri discarica (1.9 t/mc) *505,19*1,60*1,900	505,19	1,60		1,900	1'535,78		
	SOMMANO t					1'535,78	25,72	39'500,26
	SPOGLIATOIO (SpCat 1) IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (Cat 4) Impianti elettrici (SbCat 65)							
409 F02501019e 025019e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linea da Quadro Elettrico Generale a Quadro Spogliatoi *600,00					600,00		
	SOMMANO m					600,00	7,74	4'644,00
410 F02501002a 025002a	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... ropea Regolamento UE 305/ 2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca- s1b,d1,a1: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione *190,00 Linee emergenza *70,00					190,00 70,00		
	SOMMANO m					260,00	1,65	429,00
411 F02501002b 025002b	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... ropea Regolamento UE 305/ 2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca- s1b,d1,a1: sezione 2,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee FM *54,00					54,00		
	SOMMANO m					54,00	1,77	95,58
412 F02508156c 025156c	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 25 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi Distribuzione *224,00 Derivazioni *21,00					224,00 21,00		
	SOMMANO m					245,00	4,53	1'109,85
413 F02508156b	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia							
	A RIPORTARE							1'451'586,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'451'586,33
025156b	aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 20 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi Punti luce *48,00 Punti prese *12,00 SOMMANO m					48,00 12,00 <hr/> 60,00	3,97	238,20
414 AP.EL.011	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 330 mm, potenza 24W, flusso luminoso 2555 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione Spogliatoi *1,00 SOMMANO cadauno					1,00 <hr/> 1,00	43,01	43,01
415 AP.EL.010	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 280 mm, potenza 18W, flusso luminoso 1774 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione Spogliatoi *10,00 SOMMANO cadauno					10,00 <hr/> 10,00	54,84	548,40
416 AP.EL.011	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 330 mm, potenza 24W, flusso luminoso 2555 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione Spogliatoi *2,00 SOMMANO cadauno					2,00 <hr/> 2,00	43,01	86,02
417 PR.E50.A01. 035	Apparecchi per illuminazione di emergenza a led e accessori. Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete ... nibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 1 ora. Flusso medio SE 200 - 500 lm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Emergenza Spogliatoi *7,00 SOMMANO cad					7,00 <hr/> 7,00	202,40	1'416,80
418 30.E50.A05. 005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione ordinaria *13,00 Lampade di emergenza *7,00 SOMMANO cad					13,00 7,00 <hr/> 20,00	34,53	690,60
419 AP.EL.014	SISTEMA DI CHIAMATA WC DISABILI SPOGLIATOI Fornitura e posa in opera di impianto per sistema di chiamata emergenza WC disabili, serie civile tipo URMET 6600/501 o equivalente compo ... nea di alimentazione esistente, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00 SOMMANO a corpo					1,00 <hr/> 1,00	366,00	366,00
	A RIPORTARE							1'454'975,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'454'975,36
420 PR.E10.A05. 010	Cassette portafrutto per componenti modulari, per serie componibili, da incasso in materiale isolante: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *13,00					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	0,25	3,25
421 PR.E10.A15. 010	Supporto portafrutti in resina, tipo commerciale: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *13,00					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	0,54	7,02
422 PR.E10.A20. 010	Placca in resina, tipo commerciale: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *13,00					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	3,16	41,08
423 30.E10.A05. 010	posa in opera di cassetta portafrutto da incasso, in apposita sede, questa esclusa, compreso puntamento nella sede con malta cementizia, del tipo fino a sei posti Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *13,00					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	2,91	37,83
424 F01505052h 015052h	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	13,40	80,40
425 F01505052d 015052d	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	14,98	59,92
426 F01504026c 015026c	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare 10 A in chiusura, serie componibile Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *7,00					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	12,80	89,60
427 F03517354a 035354a	Cassetta a rottura vetro in policarbonato installata a parete con portello trasparente incernierato, entrate cavi laterali e posteriori, isolamento in classe II, grado di protezione IP 44, dimensioni 125 x 125 mm, equipaggiata con: pulsante a fungo e due segnalatori a led Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Pulsante di sgancio di emergenza Quadro Spogliatoi *1,00					1,00		
	A RIPORTARE					1,00		1'455'294,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		1'455'294,46
	SOMMANO cad					1,00	146,47	146,47
428 F02501040a 025040a	Cavo flessibile, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima em ... one CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, classe B2ca-s1a,d1,a1: bipolare FTG18OM1: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee sgancio di emergenza *15,00		15,00			15,00		
	SOMMANO m					15,00	4,17	62,55
429 PR.E05.A15. 015	Tubo rigido in PVC privo di alloggiamenti, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee sgancio di emergenza *15,00		15,00			15,00		
	SOMMANO m					15,00	2,09	31,35
430 F02509162e 025162e	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, Ø esterno: 90 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linea da Quadro Elettrico Generale a Quadro Spogliatoi *115,00		115,00			115,00		
	SOMMANO m					115,00	7,86	903,90
431 F02510166c 025166c	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 120 x 95 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	20,61	20,61
432 F02510166e 025166e	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 160 x 130 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	27,22	244,98
433 F02510166f 025166f	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 200 x 150 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Spogliatoi *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	32,38	129,52
434 F01504025b 015025b	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo a parete: unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 55 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Punto di comando intercapedine *2,00					2,00		
	A RIPORTARE					2,00		1'456'833,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					2,00		1'456'833,84
	SOMMANO cad					2,00	25,66	51,32
435 PR.E05.A15. 015	Tubo rigido in PVC privo di alloggiamenti, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione intercapedine *35,00		35,00			35,00		
	SOMMANO m					35,00	2,09	73,15
436 30.E05.B05. 010	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad intese ... use eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro fino a 32 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione intercapedine *35,00		35,00			35,00		
	SOMMANO m					35,00	2,84	99,40
437 F02510169d 025169d	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione intercapedine *6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	35,14	210,84
438 F01504030 015030	Temporizzatore elettronico per comando luce scale, locali di servizio, aspiratori domestici, uscita a relè NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi relè per luce intercapedine inserito in cassetta di derivazione 100x100x50 * 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	168,92	168,92
439 F02501020a 025020a	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione intercapedine *35,00		35,00			35,00		
	SOMMANO m					35,00	3,30	115,50
440 F04513165a 045165a	Plafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autoestinguente; grado di protezione ... tubibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 15 W, lunghezza 800 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione intercapedine *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	90,78	453,90
441 AP.EL.008	Quadro Elettrico Spogliatoi costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto.							
	A RIPORTARE							1'458'006,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'458'006,87
	Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00 SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	2'564,52	2'564,52
442 AP.EL.007	Sottoquadro Clima AR costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro Clima Spogliatoio *1,00 SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	1'661,36	1'661,36
	Impianti Fotovoltaici (SbCat 66)							
443 F10501001c 105001c	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 c ... azione variabile, misurato per Watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20% Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 12 pannelli fotovoltaici da 450 W di picco *[12*450]	5400,00				5'400,00		
	SOMMANO W					5'400,00	1,93	10'422,00
444 F10501012a 105012a	Inverter trifase multi-idirezionale per impianti residenziali connessi in rete (grid connected) e sistema di accumulo in sito, sistema di conversione DC/AC a ponte IGBT, protezione ... lico da parete con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in uscita: 6000 W Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	3'737,54	3'737,54
445 PR.E35.A10. 015	Contenitore modulare per quadro elettrico condominiale e/o residenziale di PVC autoestinguente, completo di portella, tipo da parete, grado di protezione IP65 fino a 24 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *1,00 Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00		
						2,00	131,64	263,28
446 30.E35.A05. 005	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con Icc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e ... amente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 24 moduli, per ogni modulo Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *18,00 Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *18,00 SOMMANO cad					18,00		
						18,00		
						36,00	7,13	256,68
447 30.E35.B05. 005	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo fino a 24 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *1,00					1,00		
	A RIPORTARE					1,00		1'476'912,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		1'476'912,25
	Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					2,00	34,53	69,06
448 F10303028b 103028b	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco- porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 32 A, per installazione su barra DIN35 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Sezionatore CC *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	144,79	144,79
449 F10303029b 103029b	Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 x 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico modulare per installazione su guida DIN35, grado di protezione IP 20: bipolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Fusibili lato CC *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	12,75	12,75
450 F10303032a 103032a	Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale: 4 ÷ 20 A, tensione nominale 900 V c.c. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Fusibili lato CC *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	8,42	16,84
451 F03315329b 033329b	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nom ... icazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: bipolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi SPD lato CC *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	261,00	261,00
452 F03305063t 033063t	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Interruttore lato CA *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	103,64	103,64
453 F03305069e 033069e	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Differenziale lato CA *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	229,21	229,21
454 F03315329c 033329c	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nom ... zione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: tetrapolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi SPD lato CA *1,00					1,00		
	A RIPORTARE					1,00		1'477'749,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		1'477'749,54
	SOMMANO cad					1,00	419,62	419,62
455 F02509162g 025162g	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 125 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cavidotto per E-Distribuzione fino a locale tecnico Area Ristoro *180,00		180,00			180,00		
	SOMMANO m					180,00	10,79	1'942,20
	IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) impianto idrosanitario (SbCat 60)							
456 A01517073a 015073a	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2" Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Contatore consumi Spogliatoio *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	73,65	73,65
457 NP A	Scaldacqua a pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria con serbatoio di accumulo di capacità 110 litri Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Boiler in PDC Spogliatoio *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'610,00	1'610,00
458 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Manodopera operai specializzato *4,00*8,000	4,00			8,000	32,00		
	SOMMANO h					32,00	37,43	1'197,76
459 PR.C71.C10. 075	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 5 vie Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Collettore impianto idrosanitario Spogliatoio *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	209,21	418,42
460 50.T10.A10. 020	Realizzazione di impianto idrico e di scarico per locale sanitario, comprendente la fornitura e la posa di tubazioni per acqua calda e fredda isolate a norma di legge, i relativi r ... con la braga di scarico esistente, composto da quattro apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di cacciata Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Impianto ACS e AFS composto da 2 docce, lavandino e wc *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	1'884,21	3'768,42
	Scarichi Acque Bianche (SbCat 62)							
461 PR.A16.A90. 020	Messicani in P.V.C., diametro da 80 a 120 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	6,33	12,66
462 PR.A16.A40.	Collari fermatubo per pluviali e terminali in acciaio, diametro da 80 mm a 120 mm.							
	A RIPORTARE							1'487'192,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'487'192,27
020	Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 6,00 SOMMANO cad					6,00		
						6,00	5,29	31,74
463 PR.A16.A10. 120	Pluviali in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Pluviali parte alta *2,00 SOMMANO m					2,00		
						2,00	5,06	10,12
464 PR.A16.A30. 020	Terminali per pluviali ghisa, diametro 100 mm, lungh.2.00 m. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pluviali parte bassa *2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	142,31	284,62
465 20.A88.A30. 020	Terminale in ghisa, compreso i collari e le staffe, diametro 100 mm, lunghezza 2.00 m. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa terminali *2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	182,76	365,52
466 20.A88.A50. 040	Bocchettoni e messicani per scarico acque e simili, in EPDM diametro da 80 a 120 mm. per posa verticale Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	18,27	36,54
467 20.A88.A40. 110	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve,ecc., in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa pluviali *6,00 SOMMANO m					6,00		
						6,00	27,86	167,16
468 PR.A13.A10. 015	Tube in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN2 - SDR 51, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 200 mm spessore 3,9 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordo con raccolta acque bianche *5,00 SOMMANO m					5,00		
						5,00	15,07	75,35
469 PR.A15.A10. 050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunga pozzetto AB08 *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	23,55	23,55
470 PR.A15.A10. 080	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetto AB08 *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	9,45	9,45
471 PR.A15.B10.	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo							
	A R I P O R T A R E							1'488'196,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'488'196,32
010	norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusino pozzetto AB08 *30,00					30,00		
	SOMMANO Kg					30,00	2,85	85,50
472 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazioni pluviali e raccordo acque bianche *11,00					11,00		
	SOMMANO m					11,00	17,06	187,66
473 20.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie AB08 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	41,82	41,82
474 20.A85.A30. 010	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie AB08 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	35,81	35,81
475 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera pozzetti *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	43,89	87,78
	Scarichi Acque Nere (SbCat 63)							
476 PR.A15.A10. 010	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Pozzetti di ispezione scarichi fognari *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	9,74	9,74
477 PR.A15.A10. 040	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunga pozzetto *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	9,45	9,45
478 PR.A15.B10. 010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusini x pozzetti *40,00					40,00		
	SOMMANO Kg					40,00	2,85	114,00
	A RIPORTARE							1'488'768,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'488'768,08
479 PR.A16.A90. 020	Messicani in P.V.C., diametro da 80 a 120 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie passaggio solaio copertura sfiato colonna scarico *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	6,33	6,33
480 50.A10.H10. 020	Realizzazione di colonna di scarico, comprese le tubazioni, le zanche di ancoraggio, le braghe, il cappello terminale. Misurazione da sifone fondo colonna alla sommità della colonna di ventilazione: di polietilene alta densita' fino a diam. 125 mm, ventilazione diam. 75 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie colonna ventilazione di scarico *3,500				3,500	3,50		
	SOMMANO m					3,50	95,43	334,01
481 PR.A13.G10. 030	Tubo in polietilene ad alta densita, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 110 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie collettore di scarico *5,00		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	7,94	39,70
482 PR.A13.A15. 030	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Tubazioni di scarico acque nere *5,00					5,00		
	SOMMANO m					5,00	44,00	220,00
483 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa pozzetti *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	43,89	43,89
484 20.A85.A30. 015	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 30 fino a 60 kg. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa chiusini *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	36,47	36,47
485 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazione scarichi fognari *[5,00+5]	10,00				10,00		
	SOMMANO m					10,00	17,06	170,60
	IMPIANTI MECCANICI (Cat 7) climatizzazione invernale (SbCat 58)							
486 A04505060 045060	Cronotermostato ambiente digitale con modulo GSM integrato, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, intervallo minimo di intervento 30 minuti, tre regi ... temperatura antigelo +5 °C, differenziale da 0,2 a 2 °C o proporzionale, alimentazione 230 V, grado							
	A RIPORTARE							1'489'619,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'489'619,08
	di protezione IP 30 Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento sistema BACS impianto climatizzazione *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	711,85	711,85
487 40.H10.E10. 010	Fornitura e posa in opera di gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibile gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibili, potenza riscaldamento 5,7 kw c.a, potenza raffreddamento 4,7 kw c.a. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Unità esterna Spogliatoio *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	4'803,96	4'803,96
488 40.P10.A10. 010	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione perimetrale dell'altezza di : 15 cm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Giunto perimetrale Spogliatoio *48,00					48,00		
	SOMMANO m					48,00	1,75	84,00
489 PR.C71.C10. 075	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 5 vie Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Collettore mandata Spogliatoio *1,00 Collettore ritorno Spogliatoio *1,00					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	209,21	418,42
490 40.P10.C10.0 10	Fornitura e posa in opera di pannello preformato per alloggiamento tubo per riscaldamento a pavimento, posto in opera a secco, misurato a superficie effettiva di materiale posato, dello spessore di: 45 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento voce scelta per analogia, vedi tavole PE-IM-T03-T04 Pannello preformato spogliatoio, spessore pannello 40 mm, spessore totale pacchetto pavimento 60 mm *30,00					30,00		
	SOMMANO m²					30,00	17,15	514,50
491 40.P10.B10.0 10	Fornitura e posa in opera di tubo di polietilene reticolato PEX entro idoneo pannello preformato. diametro nominale 16-17 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubo radiante Spogliatoio *182,00					182,00		
	SOMMANO m					182,00	5,05	919,10
492 PR.C02.A45. 010	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo di rame spessore 0,8 mm con protezione isolante in polietilene espanso a cellule chiuse, rivestimento esterno in pel ... ene di colore grigio o bianco che favorisce l'azione contro i raggi UV per i tratti all'aperto in rotoli da 50 m. Ø 1/4" Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tratto PdC - Unità Interna Spogliatoio B ritorno *[10,50+1,85]					12,35		
	SOMMANO m	12,35				12,35	3,02	37,30
493 PR.C02.A45. 025	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo rame per climatizzazione Ø 5/8" isolamento PE espanso Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tratto PdC - Unità Interna Spogliatoio A mandata *[10,50+1,85]					12,35		
	SOMMANO m	12,35				12,35	8,05	99,42
	A RIPORTARE							1'497'207,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'497'207,63
494 40.A10.R20. 020	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri 1/2", 5/8" 3/4", in crene già predisposte ... menta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubazione Gas PDC Spogliatoio A mandata *[10,50+1,85]	12,35				12,35		
	SOMMANO m					12,35	8,41	103,86
495 40.A10.R20. 010	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri da 1/4", 3/8", in crene già predisposte o ... menta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento B ritorno *[10,50+1,85]	12,35				12,35		
	SOMMANO m					12,35	5,59	69,04
496 PR.C08.A05. 010	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 20 mm, spessore 2,00 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Scarico UE Spogliatoio *4,00					4,00		
	SOMMANO m					4,00	0,99	3,96
497 50.A10.D15. 010	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: fino 25 mm. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 496 [m 4.00] *1,00	1,00				4,00		
	SOMMANO m					4,00	4,05	16,20
	climatizzazione estiva (SbCat 59)							
498 40.A10.A15. 050	Fornitura e posa in opera di tubo reticolato multistrato precoibentato, comprese le curve, i raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione. Con posa ... arete o soffitto "sotto traccia", per linee di distribuzione, escluse la fornitura delle valvole. Del diametro di: 26 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubi acqua UI-Collettore C Spogliatoio *[2*1,6] Tubi acqua Collettore-Ventilconvettore D Spogliatoio. H ventilconvettore 2.4 *[2,00*3,60+2*2,4] Tubi acqua Collettore-Ventilconvettore E Spogliatoio. H ventilconvettore 2.4 *[2*6,15+2*2,4]	3,20				3,20		
		12,00				12,00		
		17,10				17,10		
	SOMMANO m					32,30	22,62	730,63
499 PR.C08.A05. 020	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 32 mm, spessore 2,30 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Scarico Ventilconvettore D *5,00 Scarico Ventilconvettore E *5,00					5,00		
						5,00		
	SOMMANO m					10,00	2,35	23,50
500 50.A10.D15. 020	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 25 mm fino a 40 mm. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 499 [m 10.00] *1,00	1,00				10,00		
	SOMMANO m					10,00	4,73	47,30
	A RIPORTARE							1'498'202,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'498'202,12
501 40.H10.B10. 020	Sola posa in opera di ventilconvettori, compreso fissaggio alla struttura portante, la posa di valvole e detentori, allaccio all'impianto elettrico e alle tubazioni già predisposti ... tori nonchè i provvedimenti meccanici di sicurezza per le macchine sospese. a due tubi potenza termica resa fino 10.5 KW Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Posa n°2 ventilconvettori a parete *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	172,07	344,14
502 PR.C65.A10. 005	Ventilconvettori verticali o orizzontali con ventilatore centrifugo completi di mobile di copertura in lamiera preverniciata con colore standard, completi di: filtro d'aria di tipo ... gradi centigradi, salto termico 10 gradi centigradi della potenzialita' di: potenzialità frigorifera 1,95Kw, termica 4Kw Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Ventilconvettori Spogliatoio *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	331,43	662,86
Ventilazione Meccanica (SbCat 61)								
503 40.I20.A30.0 20	Unità decentralizzate a doppio flusso simultaneo per alte portate PN 150 mc/h con sensore di CO2 e pannello di controllo ... sulle murature. Esclusi ponteggi esterni. Installazione fino a 4 mt di altezza interno stanza. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento VMC Spogliatoio *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	5'313,00	5'313,00
504 PR.C68.E10. 110	Bocchette di mandata o ripresa aria complete di serranda di taratura e controtelaio, valutate a cm². in alluminio verniciato standard, a doppio orientamento da 201 a 800 cm² Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento bocchette aria Spogliatoio *4,00*30,00*40,000	4,00	30,00	40,000		4'800,00		
	SOMMANO cm²					4'800,00	0,11	528,00
Assistenza muraria impianti (SbCat 67)								
505 25.A05.A90. 010	Taglio a forza per formazione di incastri, sedi di appoggio per solai e simili, su murature di mattoni pieni con utilizzo di martello demolitore Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Formazione nicchia collettore Spogliatoio *0,60*0,150*0,500 Traccia Ventilconvettore D e E *2,00*2,40*0,400*0,100 Traccia PDC Spogliatoio *[10,5+1,8]*0,400*0,100		0,60	0,150	0,500	0,05		
		2,00	2,40	0,400	0,100	0,19		
			12,30	0,400	0,100	0,49		
	SOMMANO m³					0,73	1'256,82	917,48
506 20.A05.L20. 030	Formazione di sede per cassette di cacciata da incasso, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento cassette wc Spogliatoio *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	109,81	219,62
507 20.A07.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50	1,50				1,10		
	A RIPORTARE					1,10		1'506'187,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,10		1'506'187,22
	SOMMANO cad					1,10	350,00	385,00
508 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50*5,000	1,50			5,000	5,48		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					5,48	0,99	5,43
509 20.A15.A10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50*5,000	1,50			5,000	5,48		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					5,48	0,62	3,40
510 20.A15.A10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50*20,000	1,50			20,000	21,90		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					21,90	0,43	9,42
511 20.A15.A10. 025	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50*20,000	1,50			20,000	21,90		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					21,90	0,15	3,29
512 25.A15.G10. 016	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 505 [m³ 0.73] *1,50*1,900	1,50			1,900	2,08		
	SOMMANO t					2,08	25,72	53,50
	SICUREZZA (Cat 8) Sicurezza (SbCat 69)							
513 95.B10.S10.0 11	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gl ... mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo. Categoria di Opera <nessuna> ponteggio tavola PE-IM-T-12 *45,75*4,500		45,75		4,500	205,88		
	SOMMANO m²					205,88	31,63	6'511,98
514 95.B10.S10.0 16	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gl ... pianto di messa a terra, mantovane, illuminazione							
	A RIPORTARE							1'513'159,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'513'159,24
	notturna e reti di protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo. Categoria di Opera <nessuna> Vedi voce n° 513 [m² 205.88] *5,000				5,000	1'029,40		
	SOMMANO m²					1'029,40	2,76	2'841,14
515 95.B10.S10.0 70	Ponteggiature ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza Categoria di Opera <nessuna> castello di tiro *6,00					6,00		
	SOMMANO m					6,00	268,33	1'609,98
516 95.B10.S10.0 82	Ponteggiature impianto di messa a terra per ponteggiature di facciata, realizzato secondo la normativa vigente in materia, sino ad un massimo di tre dispersori Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	445,66	445,66
517 95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	901,01	901,01
518 95.C10.A10. 015	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi. Categoria di Opera <nessuna> 6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	54,23	325,38
519 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera ziancata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di m ... gs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	885,51	885,51
520 95.F10.A10. 010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². Categoria di Opera <nessuna> cartello *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	345,00	345,00
521 95.F10.A10. 020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14,58	14,58
522	Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in							
	A RIPORTARE							1'520'527,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'520'527,50
95.G10.A40. 010	opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello Categoria di Opera <nessuna> puntellamento fronti di scavo *35,00					35,00		
	SOMMANO cad					35,00	11,02	385,70
523 95.C10.025.0 10	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	79,34	79,34
524 95.B10.S20.0 20	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza da 2,00 a 4,00 metri. Categoria di Opera <nessuna> trabattelli per lavori interni *6,00					6,00		
	SOMMANO m²					6,00	21,95	131,70
525 95.A10.A05. 010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni) Categoria di Opera <nessuna> Quadro elettrico *440,00					440,00		
	SOMMANO gg					440,00	1,30	572,00
LOCALE RISTORO (SpCat 2) IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (Cat 4) Impianti elettrici (SbCat 65)								
526 AP.EL.001	ONERI PER COORDINAMENTO CON E-DISTRIBUZIONE PER ALLACCIO AD UTENZE ELETTRICHE Oneri per il coordinamento con E-Distribuzione per gli allacci elettrici (contatori ENEL) e collegamen ... terno del cavidotto predisposto a partire dalla morsettiera in via Novella fino al locale tecnico misure (area ristoro). Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'470,12	1'470,12
527 F03517354a 035354a	Cassetta a rottura vetro in policarbonato installata a parete con portello trasparente incernierato, entrate cavi laterali e posteriori, isolamento in classe II, grado di protezione IP 44, dimensioni 125 x 125 mm, equipaggiata con: pulsante a fungo e due segnalatori a led Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Pulsante di sgancio di emergenza Quadro Elettrico Area Ristoro *1,00 Quadro Elettrico Fotovoltaico *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00		
						2,00	146,47	292,94
528 F02501040a 025040a	Cavo flessibile, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima em ... one CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, classe B2ca-s1a,d1,a1: bipolare FTG18OM1: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee sgancio di emergenza *20,00					20,00		
	SOMMANO m		20,00			20,00	4,17	83,40
	A RIPORTARE							1'523'542,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'523'542,70
529 PR.E05.A15. 015	Tubo rigido in PVC privo di alloggiamenti, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee sgancio di emergenza *10,00		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	2,09	20,90
530 30.E05.B05. 010	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad inte ... use eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro fino a 32 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee sgancio di emergenza *10,00		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	2,84	28,40
531 F02501019e 025019e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linea da Quadro Elettrico Generale a Quadro Area Ristoro *[15*5]		75,00			75,00		
	SOMMANO m					75,00	7,74	580,50
532 F02505098g 025098g	Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali: 100 x 60 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Canale per locale tecnico Area Ristoro *12,00		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	40,41	484,92
533 F02510169f 025169f	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 150 x 110 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cassetta di derivazione per canale plastico Area Ristoro *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	43,05	86,10
534 AP.EL.009	Pannello LED per installazione a plafone, potenza 33 W, classe II, IP43, 3000 K, flusso luminoso 3086 lm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione Area Ristoro *3,00					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	81,72	245,16
535 AP.EL.010	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 280 mm, potenza 18W, flusso luminoso 1774 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area Ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	54,84	54,84
	A RIPORTARE							1'525'043,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'525'043,52
536 AP.EL.011	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 330 mm, potenza 24W, flusso luminoso 2555 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area Ristoro *2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	43,01	86,02
537 PR.E50.A01. 035	Apparecchi per illuminazione di emergenza a led e accessori. Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete ... nibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 1 ora. Flusso medio SE 200 - 500 lm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Lampade di emergenza Area Ristoro *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	202,40	1'012,00
538 30.E50.A05. 005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione ordinaria Area Ristoro *6,00 Lampade di emergenza Area Ristoro *5,00					6,00		
	SOMMANO cad					5,00		
						11,00	34,53	379,83
539 AP.EL.012	SISTEMA DI CHIAMATA WC DISABILI AREA RISTORO Fornitura e posa in opera di impianto per sistema di chiamata emergenza WC disabili, serie civile tipo URMET 6600/501 o equivalente com ... nea di alimentazione esistente, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	464,03	464,03
540 PR.E10.A05. 010	Cassette portafrutto per componenti modulari, per serie componibili, da incasso in materiale isolante: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	0,25	2,50
541 30.E10.A05. 010	posa in opera di cassetta portafrutto da incasso, in apposita sede, questa esclusa, compreso puntamento nella sede con malta cementizia, del tipo fino a sei posti Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	2,91	29,10
542 PR.E10.A15. 010	Supporto portafrutti in resina, tipo commerciale: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	0,54	5,40
	A RIPORTARE							1'527'022,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'527'022,40
543 PR.E10.A20. 010	Placca in resina, tipo commerciale: a tre posti. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	3,16	31,60
544 F01505052h 015052h	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	13,40	120,60
545 F01505052d 015052d	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	14,98	74,90
546 F01504018d 015018d	Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare 16 A, serie componibile Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Area ristoro *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	13,12	52,48
547 F02510166b 025166b	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 120 x 95 x 50 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	18,24	91,20
548 F02510166e 025166e	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 160 x 130 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	27,22	54,44
549 F02510166f 025166f	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 200 x 150 x 70 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	32,38	161,90
550 F02508156c 025156c	Tube isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 25 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Distribuzione Area Ristoro *[26*5] Distribuzione per linee luci *[15*2]		130,00			130,00		
			30,00			30,00		
	A RIPORTARE					160,00		1'527'609,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					160,00		1'527'609,52
	Distribuzione per linee FM *51,00		51,00			51,00		
	SOMMANO m					211,00	4,53	955,83
551 F02508156b 025156b	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 20 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Punti luce Area Ristoro *30,00					30,00		
	SOMMANO m					30,00	3,97	119,10
552 F02501002a 025002a	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... ropea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee luce *[50*2] Linee emergenze *[32*2]		100,00 64,00			100,00 64,00		
	SOMMANO m					164,00	1,65	270,60
553 F02501002b 025002b	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... ropea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 2,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee FM *39,00		39,00			39,00		
	SOMMANO m					39,00	1,77	69,03
554 F02501002c 025002c	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 4 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee FM *386,00		386,00			386,00		
	SOMMANO m					386,00	2,66	1'026,76
555 F02501002d 025002d	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 6 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee QE Cucina *[16*5]		80,00			80,00		
	SOMMANO m					80,00	3,10	248,00
556 F01504025b 015025b	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo a parete: unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 55 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Comando luci intercapedine *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	25,66	51,32
	A RIPORTARE							1'530'350,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'530'350,16
557 F02501020a 025020a	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione intercapedine *40,00		40,00			40,00		
	SOMMANO m					40,00	3,30	132,00
558 30.E05.B05. 010	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad inte ... use eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro fino a 32 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione intercapedine *30,00		30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	2,84	85,20
559 PR.E05.A15. 015	Tubo rigido in PVC privo di allogeneni, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione intercapedine *30,00		30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	2,09	62,70
560 F01504030 015030	Temporizzatore elettronico per comando luce scale, locali di servizio, aspiratori domestici, uscita a relè NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi relè per luce intercapedine inserito in cassetta di derivazione 100x100x50 * 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	168,92	168,92
561 F02510169d 025169d	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi illuminazione intercapedine *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	35,14	140,56
562 F04513165a 045165a	Plafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autoestinguente; grado di prot ... tuibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 15 W, lunghezza 800 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione intercapedine *3,00					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	90,78	272,34
563 AP.EL.005	Quadro Elettrico Area Ristoro costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	A RIPORTARE					1,00		1'531'211,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		1'531'211,88
	SOMMANO a corpo					1,00	2'473,83	2'473,83
564 AP.EL.006	Sottoquadro Cucina costituito da carpenteria isolante ad incasso, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'318,62	2'318,62
565 AP.EL.007	Sottoquadro Clima AR costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'661,36	1'661,36
566 30.E35.B05. 015	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 54 fino a 96 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro Elettrico Generale *1,00 Quadro Area Ristoro *1,00 Quadro Spogliatoi *1,00					1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					3,00	68,31	204,93
567 30.E35.B10. 010	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, da incasso, in apposita sede; compreso il fissaggio nella sede ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 24 moduli e fino a 54 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Sottoquadro Cucina *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	103,53	103,53
568 30.E35.B05. 010	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 24 fino a 54 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Sottoquadro Clima AR *1,00 Sottoquadro Clima SP *1,00					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	41,29	82,58
569 30.E35.A05. 010	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con Icc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e ... mente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 72 moduli, per ogni modulo. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro Elettrico Generale *72,00 Quadro Area Ristoro *72,00 Sottoquadro Cucina *54,00 Sottoquadro Clima AR *54,00 Quadro Spogliatoi *72,00 Sottoquadro Clima SP *54,00					72,00 72,00 54,00 54,00 72,00 54,00		
	SOMMANO cad					378,00	13,18	4'982,04
	A RIPORTARE							1'543'038,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'543'038,77
570 F07502022b 075022b	<p>Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandell ... elle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m</p> <p>Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Impianto di terra</p> <p>Area Ristoro *4,00</p> <p>Spogliatoi *4,00</p>					4,00 4,00	128,29	1'026,32
	SOMMANO cad					8,00		
571 PR.A15.A10. 010	<p>Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm</p> <p>Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Pozzetto di terra</p> <p>Area Ristoro *4,00</p> <p>Spogliatoi *4,00</p>					4,00 4,00	9,74	77,92
	SOMMANO cad					8,00		
572 20.A85.A20. 010	<p>Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni oltre il 30x30x30 e fino a 40x40x40 cm.</p> <p>Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Pozzetto di terra</p> <p>Area Ristoro *4,00</p> <p>Spogliatoi *4,00</p>					4,00 4,00	38,05	304,40
	SOMMANO cad					8,00		
573 PR.A15.B15. 020	<p>Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe C 250 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul t ... mento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.</p> <p>Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Area Ristoro *[23*4]</p> <p>Spogliatoi *[23*4]</p>	92,00 92,00				92,00 92,00	2,53	465,52
	SOMMANO Kg					184,00		
574 20.A85.A30. 010	<p>Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg.</p> <p>Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Area Ristoro *4,00</p> <p>Spogliatoi *4,00</p>					4,00 4,00	35,81	286,48
	SOMMANO cad					8,00		
575 F07501003d 075003d	<p>Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 25 mmq</p> <p>Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</p> <p>Impianto di terra - CT</p> <p>Area Ristoro *40,00</p> <p>Spogliatoi *40,00</p>		40,00 40,00			40,00 40,00	5,78	462,40
	SOMMANO m					80,00		
	A RIPORTARE							1'545'661,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'545'661,81
576 F02501018h 025018h	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 35 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Impianto di terra - CT Area Ristoro *5,00 Spogliatoi *5,00		5,00 5,00			5,00 5,00		
	SOMMANO m					10,00	9,62	96,20
577 F02509162c 025162c	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, Ø esterno: 63 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Impianto di terra - CT Area Ristoro *5,00 Spogliatoi *5,00		5,00 5,00			5,00 5,00		
	SOMMANO m					10,00	5,59	55,90
Impianti Fotovoltaici (SbCat 66)								
578 F10501001c 105001c	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 c ... azione variabile, misurato per Watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20% Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 10 pannelli fotovoltaici da 450 W di picco *[10*450]	4500,00				4'500,00		
	SOMMANO W					4'500,00	1,93	8'685,00
579 F10501012a 105012a	Inverter trifase multi-idirezionale per impianti residenziali connessi in rete (grid connected) e sistema di accumulo in sito, sistema di conversione DC/AC a ponte IGBT, protezione ... lico da parete con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in uscita: 6000 W Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3'737,54	3'737,54
580 PR.E35.A10. 015	Contenitore modulare per quadro elettrico condominiale e/o residenziale di PVC autoestinguento, completo di portella, tipo da parete, grado di protezione IP65 fino a 24 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *1,00 Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *1,00					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	131,64	263,28
581 30.E35.A05. 005	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con Icc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e ... amente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 24 moduli, per ogni modulo Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *18,00 Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *18,00					18,00 18,00		
	A RIPORTARE					36,00		1'558'499,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					36,00		1'558'499,73
	SOMMANO cad					36,00	7,13	256,68
582 30.E35.B05. 005	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo fino a 24 moduli Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Quadro di campo fotovoltaico lato CC 18 moduli *1,00 Quadro elettrico fotovoltaico lato CA 18 moduli *1,00					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	34,53	69,06
583 F10303028b 103028b	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco- porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 32 A, per installazione su barra DIN35 Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Sezionatore CC *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	144,79	144,79
584 F10303029b 103029b	Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 x 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico modulare per installazione su guida DIN35, grado di protezione IP 20: bipolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Fusibili lato CC *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	12,75	12,75
585 F10303032a 103032a	Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale: 4 ÷ 20 A, tensione nominale 900 V c.c. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Fusibili lato CC *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	8,42	16,84
586 F03315329b 033329b	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nom ... icazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: bipolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi SPD lato CC *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	261,00	261,00
587 F03305063t 033063t	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Interruttore lato CA *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	103,64	103,64
588 F03305069e 033069e	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Differenziale lato CA *1,00					1,00		
	A RIPORTARE					1,00		1'559'364,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		1'559'364,49
	SOMMANO cad					1,00	229,21	229,21
589 F03315329c 033329c	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nominale di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: tetrapolare Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi SPD lato CA *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	419,62	419,62
590 F02509162g 025162g	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, Ø esterno: 125 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cavidotto per E-Distribuzione fino a locale tecnico Area Ristoro *180,00		180,00			180,00		
	SOMMANO m					180,00	10,79	1'942,20
IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) impianto idrosanitario (SbCat 60)								
591 A01517073a 015073a	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2" Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie contatore consumi locale ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	73,65	73,65
592 NP A	Scaldacqua a pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria con serbatoio di accumulo di capacità 110 litri Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Boiler in PDC Area Ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'610,00	1'610,00
593 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Manodopera operai specializzato *4,00*8,000	4,00			8,000	32,00		
	SOMMANO h					32,00	37,43	1'197,76
594 PR.C71.C10. 075	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 5 vie Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Collettore impianto idrosanitario Area Ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	209,21	209,21
595 50.T10.A10. 010	Realizzazione di impianto idrico e di scarico per locale sanitario, comprendente la fornitura e la posa di tubazioni per acqua calda e fredda isolate a norma di legge, i relativi rasoio, con la braga di scarico esistente, composto da due apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di cacciata Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Impianto ACS e AFS composto da due lavandini e un wc *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	1'030,65	2'061,30
	A RIPORTARE							1'567'107,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'567'107,44
	Scarichi Acque Bianche (SbCat 62)							
596 PR.A16.A90. 020	Messicani in P.V.C., diametro da 80 a 120 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	6,33	12,66
597 PR.A16.A40. 020	Collari fermatubo per pluviali e terminali in acciaio, diametro da 80 mm a 120 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	5,29	31,74
598 PR.A16.A10. 120	Pluviali in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pluviali parte alta *2,00					2,00		
	SOMMANO m					2,00	5,06	10,12
599 PR.A16.A30. 020	Terminali per pluviali ghisa, diametro 100 mm, lungh.2.00 m. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pluviali parte bassa *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	142,31	284,62
600 20.A88.A30. 020	Terminale in ghisa, compreso i collari e le staffe, diametro 100 mm, lunghezza 2.00 m. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa terminali *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	182,76	365,52
601 20.A88.A50. 040	Bocchettoni e messicani per scarico acque e simili, in EPDM diametro da 80 a 120 mm. per posa verticale Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	18,27	36,54
602 20.A88.A40. 110	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve,ecc., in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa pluviali *6,00					6,00		
	SOMMANO m					6,00	27,86	167,16
603 PR.A15.A10. 020	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetto per collegamento pluviali AB00 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	25,06	25,06
604 PR.A15.A10. 050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunga pozzetto AB00 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	23,55	23,55
605 PR.A13.A10.	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN2 - SDR 51, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a							
	A RIPORTARE							1'568'064,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'568'064,41
015	bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 200 mm spessore 3,9 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordo con raccolta acque bianche *5,00					5,00		
	SOMMANO m					5,00	15,07	75,35
606 PR.A15.B10. 020	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe C 250 (carico rottura 25 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetto AB00 *30,00					30,00		
	SOMMANO Kg					30,00	2,85	85,50
607 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazioni pluviali e raccordo acque bianche *11,00					11,00		
	SOMMANO m					11,00	17,06	187,66
608 20.A85.A30. 010	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusino pozzetto AB00 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	35,81	35,81
609 20.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunga pozzetto AB00 *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	41,82	41,82
610 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera pozzetti *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	43,89	43,89
	Scarichi Acque Nere (SbCat 63)							
611 PR.A15.A10. 015	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Pozzetti di ispezione scarichi fognari A *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	18,71	18,71
612 PR.A15.A10. 045	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetto A *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	17,86	17,86
	A RIPORTARE							1'568'571,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'568'571,01
613 PR.A15.B10. 010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusini x pozzetti *30,00					30,00		
	SOMMANO Kg					30,00	2,85	85,50
614 PR.A13.G10. 030	Tubo in polietilene ad alta densita, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 110 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie collettore di scarico *5,00		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	7,94	39,70
615 PR.A13.A15. 030	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Tubazioni di scarico acque nere *5,00					5,00		
	SOMMANO m					5,00	44,00	220,00
616 PR.A16.A90. 020	Messicani in P.V.C., diametro da 80 a 120 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie passaggio soletta copertura dello sfiato colonna di scarico *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	6,33	6,33
617 50.A10.H10. 020	Realizzazione di colonna di scarico, comprese le tubazioni, le zanche di ancoraggio, le braghe, il cappello terminale. Misurazione da sifone fondo colonna alla sommità della colonna di ventilazione: di polietilene alta densita' fino a diam. 125 mm, ventilazione diam. 75 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie colonna ventilazione di scarico *3,500				3,500	3,50		
	SOMMANO m					3,50	95,43	334,01
618 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa pozzetti *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	43,89	43,89
619 20.A85.A25. 010	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 30x30x30 e fino a 40x40x40 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetto A *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	36,67	36,67
620 20.A85.A30. 015	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 30 fino a 60 kg. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa chiusini *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	36,47	36,47
	A RIPORTARE							1'569'373,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'569'373,58
621 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazione scarichi fognari *[5+5]		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	17,06	170,60
	IMPIANTI MECCANICI (Cat 7) climatizzazione invernale (SbCat 58)							
622 40.H10.E10. 010	Fornitura e posa in opera di gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibile gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibili, potenza riscaldamento 5,7 kw c.a, potenza raffreddamento 4,7 kw c.a. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Unità esterna Area Ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	4'803,96	4'803,96
623 A04505060 045060	Cronotermostato ambiente digitale con modulo GSM integrato, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, intervallo minimo di intervento 30 minuti, tre regi ... temperatura antigelo +5 °C, differenziale da 0,2 a 2 °C o proporzionale, alimentazione 230 V, grado di protezione IP 30 Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento sistema BACS impianto climatizzazione *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	711,85	711,85
624 40.P10.A10. 010	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione perimetrale dell'altezza di : 15 cm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Giunto perimetrale Area Risoto *36,00					36,00		
	SOMMANO m					36,00	1,75	63,00
625 PR.C71.C10. 060	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 2 vie Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Collettore mandata Area Ristoro *1,00 Collettore ritorno Area Ristoro *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00		
						2,00	134,48	268,96
626 40.P10.C10.0 10	Fornitura e posa in opera di pannello preformato per alloggiamento tubo per riscaldamento a pavimento, posto in opera a secco, misurato a superficie effettiva di materiale posato, dello spessore di: 45 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Pannello preformato ristoro, spessore pannello 40 mm, spessore pacchetto pavimento 60 mm *30,00					30,00		
	SOMMANO m²					30,00	17,15	514,50
627 40.P10.B10.0 10	Fornitura e posa in opera di tubo di polietilene reticolato PEX entro idoneo pannello preformato. diametro nominale 16-17 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubo radiante Area Ristoro *170,00					170,00		
	SOMMANO m					170,00	5,05	858,50
628 PR.C02.A45.	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo di rame spessore 0,8 mm con protezione isolante in polietilene espanso a cellule							
	A RIPORTARE							1'576'764,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'576'764,95
010	chiuso, rivestimento esterno in pel ... ene di colore grigio o bianco che favorisce l'azione contro i raggi UV per i tratti all'aperto in rotoli da 50 m. Ø 1/4" Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento G ritorno *[4,20+1,8]	6,00				6,00		
	SOMMANO m					6,00	3,02	18,12
629 PR.C02.A45. 025	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo rame per climatizzazione Ø 5/8" isolamento PE espanso Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento F mandata *[4,20+1,8]	6,00				6,00		
	SOMMANO m					6,00	8,05	48,30
630 40.A10.R20. 020	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri 1/2", 5/8" 3/4", in crene già predisposte ... menta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubazione Gas PDC Area Ristoro F mandata *[4,20+1,8]	6,00				6,00		
	SOMMANO m					6,00	8,41	50,46
631 40.A10.R20. 010	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri da 1/4", 3/8", in crene già predisposte o ... menta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubazione Gas PDC Area Ristoro G ritorno *[4,20+1,8]	6,00				6,00		
	SOMMANO m					6,00	5,59	33,54
632 PR.C08.A05. 010	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 20 mm, spessore 2,00 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Scarico UE Area Ristoro *4,00					4,00		
	SOMMANO m					4,00	0,99	3,96
633 50.A10.D15. 010	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: fino 25 mm. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 632 [m 4.00] *1,00	1,00				4,00		
	SOMMANO m					4,00	4,05	16,20
	climatizzazione estiva (SbCat 59)							
634 40.A10.A15. 050	Fornitura e posa in opera di tubo reticolato multistrato precoibentato, comprese le curve, i raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione. Con posa ... arete o soffitto "sotto traccia", per linee di distribuzione, escluse la fornitura delle valvole. Del diametro di: 26 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Tubi acqua UI-Collettore H Area Ristoro *[2*1,6] Tubi acqua Collettore-Ventilconvettore I Area Ristoro. H ventilconvettore 2.4 *[2,00*4,50+2*2,4]	3,20				3,20		
	SOMMANO m	13,80				13,80		
						17,00	22,62	384,54
	A RIPORTARE							1'577'320,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'577'320,07
635 PR.C08.A05. 020	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 32 mm, spessore 2,30 mm Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Scarico Ventilconvettore I *5,00 SOMMANO m					5,00 <hr/> 5,00	2,35	11,75
636 50.A10.D15. 020	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 25 mm fino a 40 mm. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 635 [m 5.00] *1,00 SOMMANO m	1,00				5,00 <hr/> 5,00	4,73	23,65
637 40.H10.B10. 020	Sola posa in opera di ventilconvettori, compreso fissaggio alla struttura portante, la posa di valvole e detentori, allaccio all'impianto elettrico e alle tubazioni già predisposti ... tori nonché i provvedimenti meccanici di sicurezza per le macchine sospese. a due tubi potenza termica resa fino 10.5 KW Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Posa n°1 ventilconvettore a parete *1,00 SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	172,07	172,07
638 PR.C65.A10. 005	Ventilconvettori verticali o orizzontali con ventilatore centrifugo completi di mobile di copertura in lamiera preverniciata con colore standard, completi di: filtro d'aria di tipo ... gradi centigradi, salto termico 10 gradi centigradi della potenzialita' di: potenzialità frigorifera 1,95Kw, termica 4Kw Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Ventilconvettore Area Ristoro *1,00 SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	331,43	331,43
	Ventilazione Meccanica (SbCat 61)							
639 40.I20.A30.0 20	Unità decentralizzate a doppio flusso simultaneo per alte portate PN 150 mc/h con sensore di CO2 e pannello di controllo sulle murature. Esclusi ponteggi esterni. Installazione fino a 4 mt di altezza interno stanza. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento VMC Area Ristoro *1,00 SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	5'313,00	5'313,00
640 PR.C68.E10. 110	Bocchette di mandata o ripresa aria complete di serranda di taratura e controtelaio, valutate a cm². in alluminio verniciato standard, a doppio orientamento da 201 a 800 cm² Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento bocchette aria VMC Area Ristoro *3,00*30,00*40,000 SOMMANO cm²	3,00	30,00	40,000		3'600,00 <hr/> 3'600,00	0,11	396,00
	Assistenza muraria impianti (SbCat 67)							
641 20.A05.L20. 030	Formazione di sede per cassette di cacciata da incasso, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento sede cassette WC *1,00 SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	109,81	109,81
642	Taglio a forza per formazione di incastri, sedi di appoggio per solai e simili,							
	A RIPORTARE							1'583'677,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'583'677,78
25.A05.A90. 010	su murature di mattoni pieni con utilizzo di martello demolitore Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Formazione nicchia collettore Area Ristoro *0,60*0,150*0,500 Traccia Ventilconvettore I *2,40*0,400*0,100 Traccia PDC *[4,5+1,8]*0,400*0,100		0,60	0,150	0,500	0,05		
			2,40	0,400	0,100	0,10		
			6,30	0,400	0,100	0,25		
	SOMMANO m ³					0,40	1'256,82	502,73
643 20.A07.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 642 [m ³ 0.40] *1,50	1,50				0,60		
	SOMMANO cad					0,60	350,00	210,00
644 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 642 [m ³ 0.40] *1,50*5,000	1,50			5,000	3,00		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m ³ /km)					3,00	0,99	2,97
645 20.A15.A10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 642 [m ³ 0.40] *1,50*5,000	1,50			5,000	3,00		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m ³ /km)					3,00	0,62	1,86
646 20.A15.A10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 642 [m ³ 0.40] *1,50*20,000	1,50			20,000	12,00		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m ³ /km)					12,00	0,43	5,16
647 20.A15.A10. 025	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento trasporto a discarica terreno eccesso da scavi (distanza 50 km) Vedi voce n° 642 [m ³ 0.40] *1,50*20,000	1,50			20,000	12,00		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m ³ /km)					12,00	0,15	1,80
648 25.A15.G10. 016	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 Categoria di Opera OS28 - Impianti termici e di condizionamento Vedi voce n° 642 [m ³ 0.40] *1,50*1,900	1,50			1,900	1,14		
	SOMMANO t					1,14	25,72	29,32
	A RIPORTARE							1'584'431,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'584'431,62
	SICUREZZA (Cat 8) Sicurezza (SbCat 69)							
649 95.B10.S10.0 11	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gl ... mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo. Categoria di Opera <nessuna> ponteggio *41,04*4,500		41,04		4,500	184,68		
	SOMMANO m²					184,68	31,63	5'841,43
650 95.B10.S10.0 16	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gl ... pianto di messa a terra, mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo. Categoria di Opera <nessuna> Vedi voce n° 649 [m² 184.68] *6,000				6,000	1'108,08		
	SOMMANO m²					1'108,08	2,76	3'058,30
651 95.B10.S10.0 70	Ponteggiature ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza Categoria di Opera <nessuna> castello di tiro *6,00					6,00		
	SOMMANO m					6,00	268,33	1'609,98
652 95.B10.S10.0 82	Ponteggiature impianto di messa a terra per ponteggiature di facciata, realizzato secondo la normativa vigente in materia, sino ad un massimo di tre dispersori Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	445,66	445,66
653 95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	901,01	901,01
654 95.C10.A10. 015	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi. Categoria di Opera <nessuna> 6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	54,23	325,38
655 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera ziancata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di m ... gs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. Categoria di Opera <nessuna> 1,50					1,50		
	SOMMANO cad					1,50	885,51	1'328,27
656 95.F10.A10. 010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². Categoria di Opera <nessuna>							
	A RIPORTARE							1'597'941,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'597'941,65
	cartello *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	345,00	345,00
657 95.F10.A10. 020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14,58	14,58
658 95.G10.A40. 010	Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello Categoria di Opera <nessuna> puntellamento fronti di scavo *35,00					35,00		
	SOMMANO cad					35,00	11,02	385,70
659 95.C10.025.0 10	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	79,34	79,34
660 95.B10.S20.0 20	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza da 2,00 a 4,00 metri. Categoria di Opera <nessuna> trabattelli per lavori interni *6,00					6,00		
	SOMMANO m²					6,00	21,95	131,70
661 95.A10.A05. 010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni) Categoria di Opera <nessuna> Quadro elettrico *440,00					440,00		
	SOMMANO gg					440,00	1,30	572,00
	AREE ESTERNE (SpCat 3) IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (Cat 4) Impianti elettrici (SbCat 65)							
662 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Oneri per il coordinamento con E-Distribuzione per allaccio ad utenze elettriche *40,00 Oneri per il rilievo dei sottoservizi nell'area di intervento, realizzazione di scavi a campione, assistenza e coordinamento con enti di distribuzione (e-distribuzione), con ente distributore degli impianti idrici e fognari, con City Green Light per allaccio ad impianto illuminazione pubblica esistente *61,00					40,00		
	SOMMANO h					61,00		
						101,00	37,43	3'780,43
663 AP.EL.003	SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA A SERVIZIO DEL PARCO CITTADINO DI VIA NOVELLA Fornitura e posa in opera di Sistema di videosorveglianza come indicato nella Relazione Impiantistica D-I ... la derivazione dall'impianto di illuminazione pubblica con l'inserimento di n°1 interruttore MTD 2x16A 0.03A per quadro.							
	A RIPORTARE							1'603'250,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'603'250,40
	Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00 SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	12'175,00	12'175,00
664 AP.EL.004	Quadro Elettrico Generale costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 1,00 SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	3'633,21	3'633,21
665 F02501002c 025002c	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 4 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee FM *500,00 SOMMANO m		500,00			500,00		
						500,00	2,66	1'330,00
666 F02501019d 025019d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... 1- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Linee illuminazione campo *300,00 SOMMANO m		300,00			300,00		
						300,00	5,32	1'596,00
667 F02509162e 025162e	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 90 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *45,00 SOMMANO m		45,00			45,00		
						45,00	7,86	353,70
668 PR.A15.A10. 020	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	25,06	50,12
669 PR.A15.A10. 050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *2,00 SOMMANO cad					2,00		
						2,00	23,55	47,10
670 20.A85.A20.	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di							
	A RIPORTARE							1'622'435,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'622'435,53
015	40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi illuminazione campo *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	43,89	87,78
671 20.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	41,82	83,64
672 PR.A15.B15. 020	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe C 250 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul t ... mento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *[2,00*39]	78,00				78,00		
	SOMMANO Kg					78,00	2,53	197,34
673 20.A85.A30. 020	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg. Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Illuminazione campo *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	43,59	87,18
674 F02501019b 025019b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cavo da pozzetto a morsettiera palo e da morsettiera palo a corpo illuminante *[4*15]		60,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	3,42	205,20
675 30.E82.A05. 015	Sola posa in opera di pali di acciaio o in fusione di ghisa in genere o di alluminio, fino a 5 pali per impianto, compreso scarico a terra dal mezzo di trasporto, rizzamento, appio ... allati su mensole o su piastra, escluso eventuale scavo, calcestruzzo di fondazione e mensole, del peso: da 151 a 250 Kg Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	252,67	1'010,68
676 F05505038b 055038b	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico curvato a sezione circolare con Ø i ... r armatura, interrimento 800 mm: spessore 3 mm: altezza fuori terra 8.800 mm, Ø base 163 mm, sporgenza sbraccio 1.200 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Palo illuminazione campo *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00		
	A RIPORTARE					4,00		1'624'107,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					4,00		1'624'107,35
	SOMMANO cad					4,00	1'049,43	4'197,72
677 F06506044h 065044h	Proiettore orientabile tipo professionale, con corpo in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento, riflettore in alluminio preanodizzato, diffusore in vetro temperato s ... do di protezione IP 66, lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V - 50 Hz: simmetrico 196W, 26200 lm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Proiettore LED con ottica asimetrica, classe II *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	650,17	2'600,68
678 F06506045 065045	Sovrapprezzo per installazioni di proiettori per esterni ad altezze maggiori di 3,6 m, per ogni metro lineare o porzione in eccedenza Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi [4,4*4]	17,60				17,60		
	SOMMANO cad					17,60	17,42	306,59
679 F05505037d 055037d	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con Ø ... di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 5.500 mm, altezza fuori terra 5.000 mm, Ø base 115 mm, spessore 3 mm Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Palo per singolo braccio *9,00 Palo per doppio braccio *2,00					9,00 2,00		
	SOMMANO cad					11,00	552,98	6'082,78
680 PR.E53.F10. 020	Accessori per pali da arredo urbano: bracci cilindrici di lamiera di acciaio FE 360B, saldati longitudinalmente, zincati a caldo del diametro di 60 mm circa a squadro con sporgenza fino a 500 mm circa Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Braccio sporgenza 350 mm *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	57,58	518,22
681 PR.E53.F10. 025	Accessori per pali da arredo urbano: bracci cilindrici di lamiera di acciaio FE 360B, saldati longitudinalmente, zincati a caldo del diametro di 60 mm circa a squadro con sporgenza oltre 500 fino a 800 mm circa Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Braccio doppio sporgenza 700 mm *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	52,35	104,70
682 F05503089a 055089a	Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezion ... a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 25 W, flusso iniziale 3.700 lumen Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Apprecchio su palo braccio singolo *3,00 Apprecchio su palo doppio braccio *4,00					3,00 4,00		
	SOMMANO cad					7,00	300,59	2'104,13
683 F05503089c 055089c	Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezion ... a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri							
	A RIPORTARE							1'640'022,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'640'022,17
	Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 75 W, flusso iniziale 10.000 lumen Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Apparecchio su palo braccio singolo *6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	368,16	2'208,96
684 F06506045 065045	Sovrapprezzo per installazioni di proiettori per esterni ad altezze maggiori di 3,6 m, per ogni metro lineare o porzione in eccedenza Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi [0,9*13]	11,70				11,70		
	SOMMANO cad					11,70	17,42	203,81
685 F02501019b 025019b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Cavo da pozzetto a morsettiera palo e da morsettiera palo a corpo illuminante *[13*10]		130,00			130,00		
	SOMMANO m					130,00	3,42	444,60
686 F07501013f 075013f	Piastra equipotenziale per impianti di terra inclusi accessori di fissaggio e cablaggio: in acciaio zincato a caldo con doppio ordine di fori Ø 11 mm, fino a 12 conduttori Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi Collettore equipotenziale *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	51,75	103,50
687 F07502029 075029	Cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio Categoria di Opera OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	12,10	24,20
	IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) Scarichi Acque Bianche (SbCat 62)							
688 15.A10.A36. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, dalla profondità da m 2.01 a m 3.00, in rocce sciolte. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie scavo per scarico vasca di laminazione: zona basket *5,20*5,000*2,700		5,20	5,000	2,700	70,20		
	SOMMANO m³					70,20	115,34	8'096,87
689 15.A10.A34. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie scavo per posa canalette campo da basket C05-C06-C07-C08 *[28+31+33]*0,300*0,300 pista di pattinaggio C03-C04 *[31,5+31,5]*0,300*0,300 palestrina C02 *30,00*0,300*0,300 area giochi C01 *29,00*0,300*0,300 scavo in scarpata per scarico vasca di laminazione *15,00*0,300*1,000		92,00	0,300	0,300	8,28		
			63,00	0,300	0,300	5,67		
			30,00	0,300	0,300	2,70		
			29,00	0,300	0,300	2,61		
			15,00	0,300	1,000	4,50		
	A RIPORTARE					23,76		1'651'104,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					23,76		1'651'104,11
	SOMMANO m³					23,76	76,07	1'807,42
690 15.B10.B20. 005	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito esclusivamente a mano con terreno accettato dalla D.L esclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Vedi voce n° 1 [m³ 30.18] *30,18					30,18		
	SOMMANO m³					30,18	71,90	2'169,94
691 AT.N06.B10. 010	Autogru della portata fino a 30 t Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posizionamento vasche di laminazione *16,00					16,00		
	SOMMANO h					16,00	138,28	2'212,48
692 NPM02	Vasca prefabbricata da mc.26,0 dim. est. cm.246x620xH200 con coperchio peso: ql.151,9 circa, VASCA DI LAMINAZIONE VOLUME DA MC. 26 da interrare con pareti tronco-coniche dello spes ... rata, rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C, fibre d'acciaio GREESMIX5, LA VASCA DI LAMINAZIONE DA MC. 25 Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Vasche di laminazione affiancate tot 50mc *2,00					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	8'014,00	16'028,00
693 RU.M01.A01 .010	Opere edili Operaio IV Livello Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie manodopera per posizionamento vasche di laminazione e armatura (collegamenti tubazioni) *4,00*24,000	4,00			24,000	96,00		
	SOMMANO h					96,00	41,23	3'958,08
694 PR.A15.C10. 017	Canalette di cemento rinforzato con fibra di vetro e sabbia di quarzo, con armatura interna conforme alla normativa vigente, resistente al gelo, sali sciolti, ghiaccio, complete di ... 15 a F900 (tipo Super 100-150-200-300 KS) delle dimensioni esterne di: 1000x210x220 mm senza pendenza (peso Kg 54 circa) Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie canaletta zona giochi C01 *29,00 canaletta zona palestrina C02 *30,00 canaletta zona pista di pattinaggio C03-C04 *63,00 canalette campo da basket C05-C06-C07-C08 *92,00					29,00 30,00 63,00 92,00		
	SOMMANO cad					214,00	62,62	13'400,68
695 PR.A13.A15. 015	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 125 mm spessore 3,2 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordi tra canalette e convogliamento acque pluviali tratto C01-C02-C03_C04-C06-C07-C08 TAVOLA PE-IM-T-08 *[29+30+63+63]					185,00		
	SOMMANO m					185,00	11,66	2'157,10
696 PR.A13.A15. 030	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordi tra canalette e convogliamento acque pluviali tratto C05 *30,00 raccordi tra canalette e vasca raccolta acque pluviali Tavola PE-IM-T08 *					30,00		
	A R I P O R T A R E					30,00		1'692'837,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					30,00		1'692'837,81
	[1,5+11+22,7+18,74] pezzi speciali *10,00	53,94				53,94		
	SOMMANO m					10,00		
						93,94	44,00	4'133,36
697 PR.A13.A15. 020	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 160 mm spessore 4,0 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie scarico a gravità vasca di laminazione da AB09 ad AB10 a pozzetto rio delle madonnette *30,00 collegamento troppo pieno *3,00 pezzi speciali *25,00					30,00		
	SOMMANO m					3,00		
						25,00		
						58,00	18,08	1'048,64
698 PR.A13.G15. 145	Pezzi speciali per tubazioni in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI-7613 Curve 45° diametro 250 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie curve 45° per analogia per tubazioni scarico in PVC voci precedentf *40,00					40,00		
	SOMMANO cad					40,00	65,08	2'603,20
699 PR.A15.D05. 010	Pezzi speciali e accessori per canalette Testata cieca zincata 210x220x315 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie testate canalette lato cieco *7,00					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	11,01	77,07
700 PR.A15.D05. 045	Pezzi speciali e accessori per canalette Testata cieca zincata con scarico in PVC diam.150 210x265/315 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie testate con scarico *7,00					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	30,99	216,93
701 PR.A15.D08. 005	Pozzetti di scarico completi di giunto e manicotto di raccordo alle canalette delle dimensioni di: 500x160x500 mm con contenitore PVC per canalette standard Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetti per scarico canaletta uno ogni 3 m di canaletta *70,00					70,00		
	SOMMANO cad					70,00	105,75	7'402,50
702 PR.A15.A10. 025	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie pozzetti acque bianche *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	38,91	350,19
703 PR.A15.A10. 050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunghe pozzetti *20,00					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	23,55	471,00
704 20.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie							
	A RIPORTARE							1'709'140,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'709'140,70
	posa prolunghe pozzetti alti *20,00					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	41,82	836,40
705 PR.A15.B10. 010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusini x pozzetti *[9*30] chiusini x vasca *[2*30]	270,00 60,00				270,00 60,00		
	SOMMANO Kg					330,00	2,85	940,50
706 PR.A15.D05. 060	Pezzi speciali e accessori per canalette Fermi di sicurezza per canalette Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie 6,00*4,00	6,00	4,00			24,00		
	SOMMANO cad					24,00	3,54	84,96
707 PR.A15.D10. 032	Griglie per canalette di scarico in cemento, plastica e simili C250 ghisa dim 500x199x20 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Griglie copertura canalette acqua *6,00*60,00	6,00	60,00			360,00		
	SOMMANO cad					360,00	35,17	12'661,20
708 65.D10.A10. 020	Sola posa in opera di canalette prefabbricate di calcestruzzo escluso lo scavo, comprese testate cieche e/o di scarico, massetto di sottofondo, il rinfiacco e la sigillatura per lavori: oltre 50 fino a 100 kg/m Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie canaletta zona giochi *29,00 canaletta zona palestra *29,00 canaletta zona pista di pattinaggio *2,00*29,00 canalette campo da basket *2,00*31,00	2,00 2,00	29,00 29,00 29,00 31,00			29,00 29,00 58,00 62,00		
	SOMMANO m					178,00	55,83	9'937,74
709 65.D10.A20. 010	Sola posa in opera di accessori per canalette prefabbricate: griglie a semplice appoggio o ad incastro Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie canaletta zona giochi *29,00 canaletta zona palestra *29,00 canaletta zona pista di pattinaggio *2,00*29,00 canalette campo da basket *2,00*31,00	2,00 2,00	29,00 29,00 29,00 31,00			29,00 29,00 58,00 62,00		
	SOMMANO m					178,00	17,91	3'187,98
710 65.D10.A20. 020	Sola posa in opera di accessori per canalette prefabbricate: Fermi di sicurezza Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa dei fermi di sicurezza *6,00*4,00	6,00	4,00			24,00		
	SOMMANO cad					24,00	5,86	140,64
711 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa dei pozzetti di ispezione acque bianche *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	43,89	395,01
712 20.A85.A30. 015	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 30 fino a 60 kg.							
	A R I P O R T A R E							1'737'325,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'737'325,13
	Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa chiusini *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	36,47	328,23
713 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa tubazioni acque bianche 250 *[23+29+19] posa raccordi e pezzi speciali *[60,00+6*4] posatubi diam 125-150 *[28+29+29+3+24+30+19+17+30] posa pezzi speciali *20,00	71,00 209,00	84,00			71,00 84,00 209,00 20,00		
	SOMMANO m					384,00	17,06	6'551,04
714 PR.C08.B05. 020	Pezzi speciali polietilene nero ad alta densità raccordi maschio Ø 32 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordi tubazione scarico vasca di laminazione *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	2,38	4,76
715 PR.C08.B05. 250	Pezzi speciali polietilene nero ad alta densità gomiti a 90° Ø 32 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie raccordi tubazione scarico vasca di laminazione *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	4,26	8,52
716 PR.C08.A05. 020	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 32 mm, spessore 2,30 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie tubazione di scarico vasca di laminazione fino al pozzetto scarico AB09 * 0,50		0,50			0,50		
	SOMMANO m					0,50	2,35	1,18
	IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE (Cat 5) Impianti elettrici (SbCat 65)							
717 AP.EL.015	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a parete tipo Lit xs Wall o equivalente, con otticaassimetrica diffondente 10.5W 500lm 4000K 47.6lm/W (Cariboni 06LX1A20C5C o eq.) di ... la posa e il trasporto, noleggio di autocarro con gruetta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione Area Ristoro *3,00 Spogliatoi *4,00					3,00 4,00		
	SOMMANO a corpo					7,00	325,93	2'281,51
718 AP.EL.002	ONERI PER IL RILIEVO DEI SOTTOSERVIZI NELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO, REALIZZAZIONE DI SCAVI A CAMPIONE , ASSISTENZA E COORDINAMENTO CON ENTI DI DISTRIBUZIONE (E-DISTRIBUZIONE), C ... rofondità prescritta. Nel lavoro si intende compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione 1,00					1,00		
	A RIPORTARE					1,00		1'746'500,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		1'746'500,37
	SOMMANO a corpo					1,00	2'278,05	2'278,05
719 F02508156d 025156d	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 32 mm Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione Tubazioni per linee illuminazione in facciata *24,50		24,50			24,50		
	SOMMANO m					24,50	5,47	134,02
720 F02501019b 025019b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione Linee illuminazione in facciata *24,50		24,50			24,50		
	SOMMANO m					24,50	3,42	83,79
721 F02509162e 025162e	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 90 mm Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione Illuminazione pubblica *260,00 Infrastruttura tecnologica *234,00		260,00 234,00			260,00 234,00		
	SOMMANO m					494,00	7,86	3'882,84
722 F02501019e 025019e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione Linee illuminazione pubblica *[4*260]		1040,00			1'040,00		
	SOMMANO m					1'040,00	7,74	8'049,60
723 PR.A15.A10. 020	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione 34,00					34,00		
	SOMMANO cad					34,00	25,06	852,04
724 PR.A15.A10. 050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione 34,00					34,00		
	SOMMANO cad					34,00	23,55	800,70
	A RIPORTARE							1'762'581,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'762'581,41
725 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione 34,00					34,00		
	SOMMANO cad					34,00	43,89	1'492,26
726 20.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione 34,00					34,00		
	SOMMANO cad					34,00	41,82	1'421,88
727 PR.A15.B15. 020	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe C 250 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul t ... mento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione [34*39]	1326,00				1'326,00		
	SOMMANO Kg					1'326,00	2,53	3'354,78
728 20.A85.A30. 020	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione 34,00					34,00		
	SOMMANO cad					34,00	43,59	1'482,06
729 30.E15.A05. 030	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/conduttore; per ciascun cavo anche multipolare posto entro la canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 70 fino a 140 mm ² Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione Cavo E-Distribuzione *360,00		360,00			360,00		
	SOMMANO m					360,00	5,74	2'066,40
	IMPIANTI IDRAULICI (Cat 6) Scarichi Acque Nere (SbCat 63)							
730 15.A10.A34. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie scavo per posa tubazioni fognarie D,C,E,F,G,H,I *148,00*0,500*0,800 scavo per posa tubazione A,B,C *67,00*0,500*0,800		148,00 67,00	0,500 0,500	0,800 0,800	59,20 26,80		
	SOMMANO m ³					86,00	76,07	6'542,02
731	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento,							
	A RIPORTARE							1'778'940,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'778'940,81
15.B10.B20. 005	eseguito esclusivamente a mano con terreno accettato dalla D.L esclusa la fornitura dello stesso. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Vedi voce n° 1 [m³ 86.00] *86,00					86,00		
	SOMMANO m³					86,00	71,90	6'183,40
732 20.A20.B01. 010	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C8/10. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie massetto per posa tubazioni fognarie D,C,E,F,G,H,I *148,00*0,500*0,100 massetto per posa tubazione A,B,C *67,00*0,500*0,100		148,00 67,00	0,500 0,500	0,100 0,100	7,40 3,35		
	SOMMANO m³					10,75	162,34	1'745,16
733 PR.A15.A10. 020	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Pozzetti di ispezione scarichi fognari *8,00					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	25,06	200,48
734 PR.A15.A10. 050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prolunghe pozzetti *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	23,55	211,95
735 PR.A15.B10. 010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie chiusini x pozzetti *[8*30]	240,00				240,00		
	SOMMANO Kg					240,00	2,85	684,00
736 PR.A13.A15. 010	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 110 mm spessore 3,2 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie prima tratta da pozzetto firenze a primo pozzetto *[35,00+23]		58,00			58,00		
	SOMMANO m					58,00	10,17	589,86
737 PR.A13.A15. 030	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Tubazioni di scarico acque nere *152,00					152,00		
	SOMMANO m					152,00	44,00	6'688,00
738 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa pozzetti *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	43,89	438,90
	A RIPORTARE							1'795'682,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'795'682,56
739 20.A85.A30. 015	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 30 fino a 60 kg. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa chiusini *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	36,47	364,70
740 20.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa prolunghe *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	41,82	376,38
741 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. Categoria di Opera OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie posa in opera tubazione scarichi fognari *210,00					210,00		
	SOMMANO m					210,00	17,06	3'582,60
	SICUREZZA (Cat 8) Sicurezza (SbCat 69)							
742 95.A10.A50. 010	Protezione di aperture verso il vuoto, mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di 1 m, costituito da due correnti di tavole e una tavola fermapiede ancorata su montanti di legno o metallo. Categoria di Opera <nessuna> protezione scavi profondi (vasca) tavola PE-IM-T-12 *30,00 protezione scavi tubazioni tavola PE-IM-T-12 *400,00 protezione scavi tubazioni irrigazione tavola PE-IM-T-12 *125,00					30,00		
	SOMMANO m					400,00		
						125,00		
						555,00	30,72	17'049,60
743 95.A10.A10. 010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. Categoria di Opera <nessuna> recinzione verso valle lato campo di calcio *35,00					35,00		
	SOMMANO m					35,00	7,51	262,85
744 95.A10.A10. 020	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, realizzata con tavole di legname o pannelli multistrato. Montaggio e smontaggio Categoria di Opera <nessuna> recinzione cantiere lato abitazioni *300,00					300,00		
	SOMMANO m					300,00	30,63	9'189,00
745 95.C10.025.0 10	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	79,34	79,34
746 95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi Categoria di Opera <nessuna>							
	A RIPORTARE							1'826'587,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'826'587,03
	1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	901,01	901,01
747 95.C10.A10. 015	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi. Categoria di Opera <nessuna> 6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	54,23	325,38
748 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera ziancata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di m ... gs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. Categoria di Opera <nessuna> 1,50					1,50		
	SOMMANO cad					1,50	885,51	1'328,27
749 95.F10.A10. 010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². Categoria di Opera <nessuna> cartello *1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	345,00	345,00
750 95.F10.A10. 020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. Categoria di Opera <nessuna> 1,00					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14,58	14,58
751 95.G10.A40. 010	Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello Categoria di Opera <nessuna> puntellamento fronti di scavo *25,00					25,00		
	SOMMANO cad					25,00	11,02	275,50
752 PR.C08.A05. 015	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 25 mm, spessore 2,30 mm Categoria di Opera <nessuna> alimentazione idrica provvisoria cantiere *200,00					200,00		
	SOMMANO m					200,00	1,37	274,00
753 50.A10.D15. 020	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 25 mm fino a 40 mm. Categoria di Opera <nessuna> posa in opera tubazione provvisoria alimentazione idrica cantiere *200,00					200,00		
	SOMMANO m		200,00			200,00	4,73	946,00
754 50.T10.A10. 010	Realizzazione di impianto idrico e di scarico per locale sanitario, comprendente la fornitura e la posa di tubazioni per acqua calda e fredda isolate a norma di legge, i relativi r ... so, con la braga di scarico esistente, composto da due apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di							
	A RIPORTARE							1'830'996,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'830'996,77
	cacciata Categoria di Opera <nessuna> realizzazione impianto idrico provvisorio di cantiere *1,00 SOMMANO cad					1,00		
						1,00	1'030,65	1'030,65
755 F02501019d 025019d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... 1- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq Categoria di Opera <nessuna> cavidotto provvisorio posato a vista per alimentazione cantiere *[4*150] SOMMANO m		600,00			600,00		
						600,00	5,32	3'192,00
756 F02509162e 025162e	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 90 mm Categoria di Opera <nessuna> cavidotto provvisorio posato a vista per alimentazione cantiere *150,00 SOMMANO m		150,00			150,00		
						150,00	7,86	1'179,00
757 95.A10.A05. 010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni) Categoria di Opera <nessuna> Quadro elettrico aree esterne *440,00 SOMMANO gg					440,00		
						440,00	1,30	572,00
SPOGLIATOIO (SpCat 1) OPERE EDILI (Cat 1) Sanitari (SbCat 11)								
758 A01534167 015167	Miscelatore elettronico termostatico per doccia, in ottone cromato, installato a muro, funzionante a rilevamento di presenza per mezzo di un sensore ad infrarosso, alimentato da un ... o di sicurezza a 37 °C, completo di soffione antivandalò, tubo e collare, posto in opera escluse eventuali opere murarie Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali 4,00 SOMMANO cad					4,00		
						4,00	886,24	3'544,96
759 A01537194b 015194b	Sifone da pavimento in polietilene, con imbuto d'entrata regolabile in polipropilene e griglia in acciaio inossidabile: con entrata laterale Ø 40 mm, con scarico Ø 50 mm Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali scarico a pavimento per spogliatoio *4,00 SOMMANO cad					4,00		
						4,00	72,88	291,52
Parziale LAVORI A MISURA euro								1'840'806,90
TOTALE euro								1'840'806,90
----- ----- ----- ----- ----- -----								
A RIPORTARE								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	Riepilogo SUB CATEGORIE		
001	Solaio igloo	5'734,59	0,312
002	Isolanti termoacustici	39'775,01	2,161
003	Impermeabilizzazioni	10'868,31	0,590
004	Coloriture	6'869,35	0,373
005	Lattonomie	5'879,73	0,319
006	Pavimentazioni e rivestimenti	10'434,81	0,567
007	Intonaci	7'991,50	0,434
008	Muratura esterna	11'457,30	0,622
009	Tramezze	5'521,02	0,300
010	Serramenti	26'270,25	1,427
011	Sanitari	14'096,48	0,766
012	CAM	5'234,99	0,284
013	Piane in ardesia	2'599,50	0,141
014	Controsoffitti	3'658,96	0,199
015	Demolizioni	81'793,68	4,443
016	Riempimenti	47'689,00	2,591
017	Pavimentazioni esterne	479'158,57	26,030
018	Ringhiere e recinzioni	55'329,44	3,006
019	Arredo urbano	50'914,00	2,766
020	Arredo urbano giochi	22'504,90	1,223
021	Arredo urbano fitness	26'824,00	1,457
022	Attrezzature impianti sportivi	5'752,00	0,312
023	scala zona giochi	722,79	0,039
024	Manutenzione verde	49'557,02	2,692
025	Opere di ingegneria naturalistica	4'798,72	0,261
026	Gradinata tipo 1	22'677,63	1,232
027	Gradinata tipo 2	27'557,85	1,497
028	Gradinata tipo 3	50'939,98	2,767
029	Muro tipo 1	17'144,11	0,931
030	Muro tipo 2	14'450,43	0,785
031	Muro tipo 3	10'237,61	0,556
032	Muro tipo 4	12'967,56	0,704
033	Muro tipo 5	8'296,16	0,451
034	Muro tipo 6	8'543,19	0,464
035	cordolo aiuole	12'647,08	0,687
036	cordolo pista pattinaggio	13'305,74	0,723
037	plinti illuminazione	4'291,23	0,233
038	platea vasche	4'705,16	0,256
039	plinti canestri	1'678,08	0,091
040	plinti piramide	3'683,71	0,200
041	platea spogliatoio	12'425,97	0,675
042	muro spogliatoio	20'093,57	1,092
043	cordolo igloo spogliatoio	1'693,34	0,092
044	pilastrini spogliatoio	3'648,01	0,198
045	travi spogliatoio	4'660,97	0,253
046	solaio latero-cemento spogliatoio	5'218,74	0,284
047	platea ristoro	9'972,92	0,542
048	muro ristoro	17'338,67	0,942
049	cordolo igloo ristoro	1'617,43	0,088
050	pilastrini ristoro	3'703,12	0,201
051	travi ristoro	4'458,37	0,242
052	solaio latero-cemento ristoro	5'236,29	0,284
053	grigliati ristoro	2'338,24	0,127
054	grigliati spogliatoio	2'889,00	0,157
055	scavi	45'151,04	2,453
056	riporti	34'464,75	1,872
057	trasporti	55'383,42	3,009
058	climatizzazione invernale	15'172,96	0,824
059	climatizzazione estiva	2'731,87	0,148
060	impianto idrosanitario	17'185,02	0,934
061	Ventilazione Meccanica	11'550,00	0,627
062	Scarichi Acque Bianche	104'093,90	5,655
063	Scarichi Acque Nere	29'601,38	1,608
064	Irrigazione	19'324,24	1,050
065	Impianti elettrici	112'759,72	6,126
066	Impianti Fotovoltaici	34'020,22	1,848
067	Assistenza muraria impianti	2'460,79	0,134
068	Vasche laminazione	0,00	0,000
069	Sicurezza	67'051,51	3,643
	Totale SUB CATEGORIE euro	1'840'806,90	100,000
	A RIPORTARE	1'840'806,90	



COMUNE DI GENOVA



DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

Direttore
Arch. Ines MARASSO

Dirigente
Arch. Chiara VACCA

Comittente
**ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI**

Codice Progetto
02.52.00

COORDINAMENTO
PROGETTAZIONE
Arch. Luca Di Donna

RESPONSABILE UNICO
PROCEDIMENTO
Ing. Claudia BILELLO

Progetto Architettonico

Progettista: **Arch. Luca DI DONNA**

Progetto Strutture

Progettista: **Ing. Daniele CANALE**

Progetto Vegetazionale

Progettista: **Dott. For. Umberto BRUSCHINI**

Progetto Impianti elettrici e meccanici:

Progettista: **Ing. Alessio COSTA**

Rilievi

Responsabile: **F.S.T. Arch. Ivano Bareggi**

rilevatori:
**F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia
F.S.T. Geom. Rosario Vallone
I.S.T. Geom. Antonella Conti
I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede
I.S.T. Dott. Matteo Previtera**

Progetto Acustica

Progettista: **Dott.ssa Alessandra FANTINI**

Sicurezza Coordinamento

Progettista: **Ing. Alessio COSTA**



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



**P.N.R.R. - Programma Innovativo della Qualità dell'Abitare (PINQuA)
Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.3**

Municipio
PONENTE VII

Quartiere
PRA' 2

N° progr. tav. N° tot. tav.

Scala
1:100 Data
Mag. 2024

Intervento/Opera

Programma Innovativo per la Qualità dell'Abitare - Pra' Palmaro

**RIQUALIFICAZIONE DI SPAZI PUBBLICI AD USO SPORTIVO E RIFORMAZIONE DI
AREE BOSCHIVE A MARGINE DEL QUARTIERE DI EDILIZIA SOCIALE DI VIA NOVELLA**

Oggetto della Tavola

Analisi prezzi

Livello Progettazione

ESECUTIVO

ARCHITETTONICO

Codice MOGE
20726

Codice CUP
B33D21001080005

Codice identificativo tavola

Tavola n°

**R-04
E-Ar**

NPA01		Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 50 mm.				Inc. Man. 68%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata certificata UNI EN1177:2018 + AC:2019, per altezza di caduta fino a 150 cm, composta da due strati in gomma gettata in opera direttamente sul posto, miscelata e lavorata a freddo con appositi macchinari, stesa e lisciata con apposite attrezzature. Sottofondo composto da granulo SBR con granulometria a dimensione controllata 3-6 mm, legato con resine poliuretatiche. Finitura superficiale di ca.10 mm in granulo 80% EPDM colore / 20% SBR nero a granulometria controllata 1-3,5 mm. Il tutto legato con resine poliuretatiche. Spessore complessivo finito 50 mm.	mq	1,00	150,00	150,00
				ANALISI		150,00
				Spese generali (15%)		22,50
				SOMMANO		172,50
				Utili d'impresa (10%)		17,25
				SOMMANO		189,75
				Arrotondamento		0,25
				EURO/mq		190,00

NPA 02		Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 40 mm.				Inc. Man. 72%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata certificata UNI EN1177:2018 + AC:2019, per altezza di caduta fino a 150 cm, composta da due strati in gomma gettata in opera direttamente sul posto, miscelata e lavorata a freddo con appositi macchinari, stesa e lisciata con apposite attrezzature. Sottofondo composto da granulo SBR con granulometria a dimensione controllata 3-6 mm, legato con resine poliuretatiche. Finitura superficiale di ca.10 mm in granulo 80% EPDM colore / 20% SBR nero a granulometria controllata 1-3,5 mm. Il tutto legato con resine poliuretatiche. Spessore complessivo finito 40 mm.	mq	1,00	140,00	140,00
				ANALISI		140,00
				Spese generali (15%)		21,00
				SOMMANO		161,00
				Utili d'impresa (10%)		16,10
				SOMMANO		177,10
				Arrotondamento		- 0,10
				EURO/mq		177,00

NPA 03		Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 80 mm.				Inc. Man. 64%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata certificata UNI EN1177:2018 + AC:2019, per altezza di caduta fino a 150 cm, composta da due strati in gomma gettata in opera direttamente sul posto, miscelata e lavorata a freddo con appositi macchinari, stesa e lisciata con apposite attrezzature. Sottofondo composto da granulo SBR con granulometria a dimensione controllata 3-6 mm, legato con resine poliuretatiche. Finitura superficiale di ca.10 mm in granulo 80% EPDM colore / 20% SBR nero a granulometria controllata 1-3,5 mm. Il tutto legato con resine poliuretatiche. Spessore complessivo finito 80 mm.	mq	1,00	170,00	170,00
			mq	ANALISI		170,00
				Spese generali (15%)		25,50

				SOMMANO		195,50
				Uttili d'impresa (10%)		19,55
				SOMMANO		215,05
				Arrotondamento		- 0,05
				EURO/mq		215,00

NPA 04		Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 20 mm.				Inc. Man. 64%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata certificata UNI EN1177:2018 + AC:2019, per altezza di caduta fino a 150 cm, composta da due strati in gomma gettata in opera direttamente sul posto, miscelata e lavorata a freddo con appositi macchinari, stesa e lisciata con apposite attrezzature. Sottofondo composto da granulo SBR con granulometria a dimensione controllata 3-6 mm, legato con resine poliuretatiche. Finitura superficiale di ca.10 mm in granulo 80% EPDM colore / 20% SBR nero a granulometria controllata 1-3,5 mm. Il tutto legato con resine poliuretatiche. Spessore complessivo finito 20 mm.	mq	1,00	110,00	
			mq	ANALISI		110,00
				Spese generali (15%)		16,50
				SOMMANO		126,50
				Uttili d'impresa (10%)		12,65
				SOMMANO		139,15
				Arrotondamento		- 0,15
				EURO/mq		139,00

NPA 05		Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 20 mm.				Inc. Man. 64%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura e posa in opera di pavimentazione eco-compatibile adatto a viali, piazzali esterni e parcheggi adatto ad una carrabilità di servizio, tipo Freetime Plus della ditta IPM Italia, realizzato con prodotti resinosi, a basso VOC, altezza media 0.4 cm. Il prezzo include l'applicazione di idoneo primer, la rasatura strutturale e la finitura con prodotto antipolvere a due mani, incluso ogni onere e magistero per completare la lavorazione a regola d'arte.	mq	1,00	60,00	
			mq	ANALISI		60,00
				Spese generali (15%)		9,00
				SOMMANO		69,00
				Uttili d'impresa (10%)		6,90
				SOMMANO		75,90
				Arrotondamento		0,10
				EURO/mq		76,00

NPA 06		Fornitura e posa controtelaio per porte scorrevoli				Inc. Man. 21%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
		Controtelaio per porte scorrevoli a scomparsa 800x2000				
		Prezzo di mercato (Emmetstore.it)	cad	1,00	484,00	484,00
	AT.N01.A10.0	Autocarro oltre 1,5 t fino a 3,50 t	h	1,50	56,29	84,44
	RU.M01.A01.020	Operaio specializzato	h	4,00	39,06	156,24
						724,68
				Spese generali (15%)		72,60
				SOMMANO		797,28
				Uttili d'impresa (10%)		79,73
				SOMMANO		877,00

				Arrotondamento		
				EURO/a corpo		877,00

NPA 07		Fornitura di Pavimentazione LOGES.				Inc. Man. 64%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di Pavimentazione in gres porcellanato in prima scelta, pressata, non smaltata ed interamente vetrificate a temperature di 1250 °C, ottenute da miscelazione di argille, quarzi e feldspati, per esterni ed interni di dimensioni pari a cm 30×40 o cm 30×30 e spessori mm 9, 12, 14, 20 contraddistinta con il codice NV e prodotta nei colori grigio, bianco, antracite, rosso e giallo. La superficie a vista, presenta rilievi tali da costituire percorso per non vedenti a sei codici conformi ai profili LOGES. La produzione dei manufatti dovrà essere realizzata secondo procedure conformi alle prescrizioni di cui alla norma UNI EN 14411	mq	1,00	82,80	
			mq	ANALISI		82,80
				Spese generali (15%)		12,42
				SOMMANO		95,22
				Utili d'impresa (10%)		9,52
				SOMMANO		104,74
				Arrotondamento		0,26
				EURO/mq		105,00

NPA 08		Pulizia generale dell'area				Inc. Man. 87%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1		Preparazione dell'area d'intervento mediante la rimozione di: panchine, giochi per bambini, cestini porta rifiuti, cartelli segnaletica, porte da calcio, recinzioni varie e di qualsiasi tipologia di manufatto presente in sito, compreso eventuale taglio di manufatti, sollevamento trasporto sino al punto di carico, separazione delle diverse tipologie, eventuale recupero di elementi riutilizzabili e relativo accantonamento in sito indicato dalla D.L., carico su qualsiasi automezzo di trasporto dei materiali di risulta, trasporto ai centri di riciclo e/o discarica, oneri compresi, incluso ogni ulteriore onere e magistero per completare le rimozioni e lo smaltimento anche se non espressamente indicati. Il prezzo è finalizzato allo sgombero completo dell'area oggetto d'intervento.	cad	1,00		
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	80,00	36,27	2 901,60
3	AT.N01.A10.012	Autocarro con portata da 3,5 t fino a 7 t	h	30,00	59,09	1 772,70
			cad	ANALISI		4 674,30
				Spese generali (15%)		701,15
				SOMMANO		5 375,45
				Utili d'impresa (10%)		537,54
				SOMMANO		5 912,99
				Arrotondamento		0,01
				EURO/cad		5 913,00

NPA 09		Fornitura e posa di panchina a doppia seduta e tavolo in acciaio verniciato				Inc. Man. 26%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale

1	Offerta di mercato	Fornitura e posa di panca-tavolo costituita da sedute lineari e tavolo in tubolari d'acciaio D=14mm o in listelli di legno esotico o larice di sezione mista 88x32 e 128x32 con posa sfalsata o lastra in Ultra High Performance Concrete (UHPC) con raggiatura del lato lungo per conferire più sicurezza e comodità agli elementi. I supporti sono in acciaio verniciato. Le strutture metalliche sono zincate a caldo e verniciate a polvere poliestere. Fissaggio a terra in appoggio con piedini o permanente con barre filettate da cementare. Tipo modello AIR Metalco	cad	1,00	2 533,30	2 533,30
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	16,00	36,27	580,32
3	AT.N01.A10.012	Autocarro con portata da 3,5 t fino a 7 t	h	10,00	59,09	590,90
			cad	ANALISI		3 704,52
				Spese generali (15%)		555,68
				SOMMANO		4 260,20
				Utili d'impresa (10%)		426,02
				SOMMANO		4 686,22
				Arrotondamento		- 0,22
				EURO/cad		4 686,00

NPA 10		Fornitura e posa di cestino in lamiera di acciaio per raccolta differenziata				Inc. Man. 31%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Cestino di forma tronco piramidale in lamiera di acciaio con coperchio in fusione di alluminio, disponibile con verniciatura in quadricromia per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, o in unico colore per un uso indifferenziato dello stesso. La dotazione di serie prevede un posacenere con cavetto antifurto in acciaio.. Tipo modello ECOMIX Metalco	cad	1,00	1 125,60	1 125,60
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	6,00	36,27	217,62
3	AT.N01.A10.012	Autocarro con portata da 3,5 t fino a 7 t	h	10,00	59,09	590,90
			cad	ANALISI		1 934,12
				Spese generali (15%)		290,12
				SOMMANO		2 224,24
				Utili d'impresa (10%)		222,42
				SOMMANO		2 446,66
				Arrotondamento		0,34
				EURO/cad		2 447,00

NPA 11		Fornitura e posa di porta biciclette in tubolare d'acciaio				Inc. Man. 59%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di portabiciclette realizzato in tubolare d'acciaio calandrato con elemento decorativo in lamiera d'acciaio predisposta per il fissaggio di biciclette. Il fissaggio al suolo è previsto con tasselli su piastre base elittiche. Tipo CIRCLE con piastra della Metalco	cad	1,00	219,80	219,80
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	6,00	36,27	217,62
3	AT.N01.A10.012	Autocarro con portata da 3,5 t fino a 7 t	h	10,00	59,09	590,90
			cad	ANALISI		1 028,32
				Spese generali (15%)		154,25
				SOMMANO		1 182,57
				Utili d'impresa (10%)		118,26
				SOMMANO		1 300,82

				Arrotondamento		0,18
				EURO/cad		1 301,00

NPA 12		Fornitura e posa di porta monopattini in acciaio verniciato				Inc. Man. 36%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di porta monopattini in acciaio verniciato. Tipo MOMO della Metalco	cad	1,00	901,60	901,60
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	6,00	36,27	217,62
3	AT.N01.A10.012	Autocarro con portata da 3,5 t fino a 7 t	h	10,00	59,29	592,90
			cad	ANALISI		1 712,12
				Spese generali (15%)		256,82
				SOMMANO		1 968,94
				Utili d'impresa (10%)		196,89
				SOMMANO		2 165,83
				Arrotondamento		0,17
				EURO/cad		2 166,00

NPA 13		Fornitura e posa di panca con schienale in acciaio zincato				Inc. Man. 42%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di panca con schienale costituita da una struttura in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere di poliestere composta da tre spalle di supporto sagomate da lamiera d'acciaio di spessore 6 mm collegate tra loro da una robusta barra orizzontale in tubo di acciaio diam. 60 mm e da una seduta con schienale formata da profilati in tubo di acciaio diam. 16 mm, chiusi all'estremità da tappi in pvc . Tipo LIBRE PIANA della Metalco	cad	1,00	752,50	752,50
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	8,00	36,27	290,16
3	AT.N01.A10.012	Autocarro con portata da 3,5 t fino a 7 t	h	10,00	59,09	590,90
			cad	ANALISI		1 633,56
				Spese generali (15%)		245,03
				SOMMANO		1 878,59
				Utili d'impresa (10%)		187,86
				SOMMANO		2 066,45
				Arrotondamento		- 0,45
				EURO/cad		2 066,00

NPA 14		Fornitura e posa di gioco tipo Piramide di Cheope				Inc. Man. 17%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di gioco tipo Piramide di Cheope della Stebo Ambiente Outdoor costituito da palo portante in acciaio zincato a caldo del diametro di 159 mm, quattro funi di arrampicata, quattro scalette a pioli, due camminamenti orizzontali in rete. Struttura in rete del tipo Herkules da 16 mm di diametro formate da 6 trefoli in acciaio zincato con copertura in perlon termosaldato su ogni singolo trefolo. Fissaggio perimetrali per le funi mediante annegamento in cls delle catene predisposte. Dimensioni max. attrezzatura: diam. 800 x h= 430 cm	cad	1,00	11 046,60	11 046,60
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	64,00	36,27	2 321,28
				ANALISI		13 367,88
				Spese generali (15%)		2 005,18
				SOMMANO		15 373,06
				Utili d'impresa (10%)		1 537,31

				SOMMANO		16 910,37
				Arrotondamento		- 0,37
				EURO/cad		16 910,00

NPA 15		Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo Bike				Inc. Man. 12%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di attrezzo fitness tipo "Bike" della Stebo Ambiente Outdoor da cementare, in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,6 mm. Superfici in polietilene ad alta densità Dimensioni attrezzo: 53 x 130 x h. tot. 134 cm	cad	1,00	2 099,20	2 099,20
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	8,00	36,27	290,16
				ANALISI		2 389,36
				Spese generali (15%)		358,40
				SOMMANO		2 747,76
				Utili d'impresa (10%)		274,78
				SOMMANO		3 022,54
				Arrotondamento		0,46
				EURO/cad		3 023,00

NPA 16		Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo Double				Inc. Man. 20%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di attrezzo fitness tipo "Double" tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Dimensioni attrezzo: 126 x 104 x h. tot. 210 cm	cad	1,00	893,60	893,60
2	Offerta di mercato	Supporto per attrezzo fitness tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm	cad	1,00	577,60	577,60
3	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	10,00	36,27	362,70
				ANALISI		1 833,90
				Spese generali (15%)		275,09
				SOMMANO		2 108,99
				Utili d'impresa (10%)		210,90
				SOMMANO		2 319,88
				Arrotondamento		0,12
				EURO/cad		2 320,00

NPA 17		Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout Flessioni				Inc. Man. 48%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di attrezzo ginnico tipo Street Workout flessioni della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 113 x 54x h. tot. 32 cm	cad	1,00	310,40	310,40
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	8,00	36,27	290,16
				ANALISI		600,56
				Spese generali (15%)		90,08
				SOMMANO		690,64
				Utili d'impresa (10%)		69,06
				SOMMANO		759,71
				Arrotondamento		0,29

				EURO/cad	760,00	
NPA 18		Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout Mezza Gabbia			Inc. Man. 19%	
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di attrezzo ginnico tipo Street Workout mezza gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 303 x 146 x h. tot. 244 cm	cad	1,00	2 848,80	2 848,80
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	19,00	36,27	689,13
				ANALISI	3 537,93	
				Spese generali (15%)	530,69	
				SOMMANO	4 068,62	
				Utili d'impresa (10%)	406,86	
				SOMMANO	4 475,48	
				Arrotondamento	- 0,48	
				EURO/cad	4 475,00	
NPA 19		Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout Doppia Panca inclinata e piana			Inc. Man. 13%	
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di attrezzo ginnico tipo Street Workout doppia panca inclinata e piana della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 312 x 189 x h. tot. 94 cm	cad	1,00	3 104,80	3 104,80
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	13,00	36,27	471,51
				ANALISI	3 576,31	
				Spese generali (15%)	536,45	
				SOMMANO	4 112,76	
				Utili d'impresa (10%)	411,28	
				SOMMANO	4 524,03	
				Arrotondamento	- 0,03	
				EURO/cad	4 524,00	
NPA 20		Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Ladder"			Inc. Man. 22%	
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di attrezzo ginnico tipo Ladder della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Dimensioni attrezzo: 96 x 100 x h. tot. 206 cm	cad	1,00	685,60	685,60
2	Offerta di mercato	Supporto per attrezzo fitness tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm	cad	1,00	577,60	577,60
3	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	10,00	36,27	362,70
				ANALISI	1 625,90	
				Spese generali (15%)	243,89	
				SOMMANO	1 869,79	
				Utili d'impresa (10%)	186,98	
				SOMMANO	2 056,76	
				Arrotondamento	0,24	
				EURO/cad	2 057,00	

NPA 21		Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Upper"				Inc. Man. 12%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di attrezzo ginnico tipo Upper della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Seduta e spalliera in polietilene ad alta densità Dimensioni attrezzo: 70 x 185 x h. tot. 204 cm	cad	1,00	2 099,20	2 099,20
2	Offerta di mercato	Supporto per attrezzo fitness tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm	cad	1,00	577,60	577,60
3	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	10,00	36,27	362,70
				ANALISI		3 039,50
				Spese generali (15%)		455,93
				SOMMANO		3 495,43
				Utiii d'impresa (10%)		349,54
				SOMMANO		3 844,97
				Arrotondamento		0,03
				EURO/cad		3 845,00

NPA 22		Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout Gabbia				Inc. Man. 16%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di attrezzo ginnico tipo Street Workout gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 313 x 153 x h. tot. 310 cm	cad	1,00	3 037,60	3 037,60
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	16,00	36,27	580,32
				ANALISI		3 617,92
				Spese generali (15%)		542,69
				SOMMANO		4 160,61
				Utiii d'impresa (10%)		416,06
				SOMMANO		4 576,67
				Arrotondamento		0,33
				EURO/cad		4 577,00

NPA 23		Fornitura e posa di cartello spiegazione attrezzi tipo Street Workout Gabbia				Inc. Man. 22%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di cartello spiegazione attrezzi tipo Street Workout della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Ingombro: 68 x 5 x h= 170 cm	cad	1,00	764,80	764,80
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	6,00	36,27	217,62
				ANALISI		982,42
				Spese generali (15%)		147,36
				SOMMANO		1 129,78
				Utiii d'impresa (10%)		112,98
				SOMMANO		1 242,76
				Arrotondamento		0,24
				EURO/cad		1 243,00

NPA 24		Fornitura e posa di coppia di canestri per impianto da basket				Inc. Man. 30%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di coppia di canestri da basket tipo Stebo Ambiente Outdoor formati da 2 supporti a struttura monotubolare in acciaio zincato a caldo, sezione quadrangolare 15 x 15 cm, sbalzo 220 cm, completo di tabelloni in resina melaminica, telaio porta tabellone perimetrale rinforzato, canestri rinforzati fissi a norma UNI e retine regolamentari. In dotazione bussole da interrare a terreno per il fissaggio	cad	1,00	3 168,80	3 168,80
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	38,00	36,27	1 378,26
				ANALISI		4 547,06
				Spese generali (15%)		682,06
				SOMMANO		5 229,12
				Utili d'impresa (10%)		522,91
				SOMMANO		5 752,03
				Arrotondamento		- 0,03
				EURO/cad		5 752,00

NPA 25		Fornitura e posa di gioco tipo Altalena con cesto in corda				Inc. Man. 17%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di gioco tipo altalena con cesto in corda struttura in acciaio zincato e verniciato a polveri. Montanti diametro 82 mm - Traversa diametro 89 mm - Cesto diametro 90 cm. Dimensioni max. attrezzatura: 185 x 279 x h= 244 cm	cad	1,00	3 095,20	3 095,20
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	18,00	36,27	652,86
				ANALISI		3 748,06
				Spese generali (15%)		562,21
				SOMMANO		4 310,27
				Utili d'impresa (10%)		431,03
				SOMMANO		4 741,30
				Arrotondamento		- 0,30
				EURO/cad		4 741,00

NPA 26		Fornitura e posa di casetta per gatti				Inc. Man. 36%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale
1	Offerta di mercato	Fornitura di casetta per gatti in legno di spessore cm. 2,5 con porta a doghe. Dimensioni della casetta per gatti in legno: lunghezza 57 CM x larghezza 42 CM x altezza 45 CM- Dimensioni della finestra: larghezza 14 x altezza 17,5 cm- Dimensioni della porta con doghe: larghezza 19 x altezza 24 CM-	cad	1,00	64,98	64,98
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	1,00	36,27	36,27
				ANALISI		101,25
				Spese generali (15%)		15,19
				SOMMANO		116,44
				Utili d'impresa (10%)		11,64
				SOMMANO		128,08
				Arrotondamento		- 0,08
				EURO/cad		128,00

NPA 27		Fornitura e posa di mappa tattile				Inc. Man. 17%
Progr.	Codice	Descrizione	u.m.	Quantità	Importo unitario	Importo totale

1	Offerta di mercato	Fornitura e posa di mappa tattile in alluminio, planimetria complessa con forte contrasto cromatico con caratteri in braille e stampatello, completa di leggìo a pavimento, realizzato con scatolari in acciaio inox AISI 316 satinato, posato a terra. Incluso ogni onere e magistero per completare i lavori a regola d'arte.	cad	1,00	945,00	945,00
2	RU.M01.A01.030	Operaio qualificato	h	8,00	36,27	290,16
3	RU.M01.A01.020	Operaio specializzato	h	8,00	39,06	312,48
4	AT.N01.A10.012	Autocarro con portata da 3,5 t fino a 7 t	h	10,00	59,09	590,90
5	AT.N01.A35.010	motocarro a cingolata a benzina portata 600 kg., compreso operatore	h	8,00	45,60	364,80
6	PR.A16.A80.020	Lamiere-lastre in acciaio inox, AISI 304 spess.da 0,5 a 6 mm	kg	4,80	7,05	33,84
7	PR.A05.A30.020	Profilati in acciaio S235JR T-L-U-Z-Piatti-Quadri	kg	7,22	1,54	11,12
8	Offerta di mercato	Mappa tattile 60x40	cad	1,00	945,00	945,00
				ANALISI		3 493,30
				Spese generali (15%)		523,99
				SOMMANO		4 017,29
				Utili d'impresa (10%)		401,73
				SOMMANO		4 419,02
				Arrotondamento		- 0,02
				EURO/cad		4 419,00

INTERVENTI DI SISTEMAZIONE A VERDE

ANALISI DEI PREZZI

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE	UM	PREZZO UNITARIO	in lettere	MANO D'OPERA	% MO
NPV 01 ASSOVERDE 25020060	MQ	Telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq, fornitura e posa in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante compreso l'ancoraggio al suolo con picchetti metallici, escluso ogni onere per la messa a dimora delle piante.	€ 6,84	(sei/84)	3,00	43,87
NPV 02 ASSOVERDE 25020046	CAD	Manutenzione post trapianto per un anno di alberi. E' necessario che le cure culturali avvengano con puntualità, in particolare le annaffiature devono essere eseguite da aprile ad ottobre, salvo casi di periodi siccitosi che si dovessero verificare nel periodo invernale. La quantità di acqua non deve essere inferiore ai 100/150 litri per pianta per bagnatura. Il numero delle bagnature nel periodo compreso deve essere non inferiore a 10/12 interventi. Si dovrà garantire la pulizia periodica del tornello e qualora fosse necessario il ripristino dello stesso. E' compresa la saturazione delle fessure dovute all'assessamento definitivo della zolla, il ripristino, il controllo dei pali tutori e dei teli di juta, concimazioni e trattamenti fitoiatrici. Garanzia di attecchimento degli alberi, compresa la sostituzione delle piante non vegete, in modo da consegnare, alla fine del periodo di manutenzione, tutte le piante oggetto di trapianto in buone condizioni vegetative : per piante di circ. da 20 cm a 40 cm.	€ 276,22	(duecentoventisei/22)	99,99	36,20

PREVAGENTI 2240/2023

Cod.cliente: 106221730

Spett.le

COMUNE DI GENOVA
Settore Parchi e Verde Pubblico
c.a. Arch. Isabella Di Donna

Via di Francia 1

I-16100 GENOVA (GE)


Gargazzone, 08 agosto 2023

Offerta fornitura e posa giochi e fitness

Gentile Cliente,

ringraziando per l'interesse dimostrato, facciamo seguito alla Vostra gradita richiesta e trasmettiamo, in allegato, la nostra offerta per la fornitura delle attrezzature da Voi richieste. Cogliamo l'occasione per presentare brevemente la nostra Azienda che, siamo lieti poter dire, si è distinta sul mercato italiano per la qualità dei giochi e degli arredi che produce. Certificati secondo le più esigenti normative internazionali di qualità **UNI EN ISO 9001 - ISO 14001**, abbiamo investito in ricerca ed innovazione ponendo particolare attenzione alla sicurezza ed all'ambiente. Scegliamo materiali amici della natura come legno ed acciaio e realizziamo strutture spesso sovradimensionate e con dettagli tecnico-costruttivi che mirano a garantire la loro longevità con la minima manutenzione, aumentando sempre la qualità e l'immagine del contesto urbano nel quale si inseriscono. Anche i nostri prodotti sono certificati secondo le norme europee **EN 1176 – EN 1177** e sono verificati da Ente terzo quali il **TÜV-CATAS**. Le nostre linee si distinguono per il design moderno e per i loro componenti: abbiamo studiato i dettagli per garantire gli stimoli pedagogici necessari allo sviluppo del bambino aiutando le sue funzioni motorie nel modo più naturale ed ergonomico possibile. Strutturati per rispondere con flessibilità alle esigenze del Cliente, siamo a completa disposizione per fornire dati, assicurazioni, certificati e quanto altro necessario a garantire la più corretta e soddisfacente fornitura di quanto richiesto.

PREVAGENTI 2240/2023 - 2 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
	0000000.POSA	<p>I prezzi di posa indicati in offerta sono meramente indicativi poiché possono variare significativamente in base alle caratteristiche del luogo di esecuzione dei lavori, all'accessibilità, alle caratteristiche del terreno e quindi alle difficoltà che potrebbero emergere.</p> <p>Solo a seguito di un sopralluogo da parte del nostro referente commerciale di zona unitamente alla ditta a cui saranno affidati i lavori di posa, potremo essere precisi e quindi esporre la nostra offerta definitiva</p>			
	4346432.50	<p>PIRAMIDE CHEOPE MIDI <i>Linea Vitus - Arrampicate</i></p> <p>Palo portante in acciaio zincato a caldo del diametro di 159 mm, quattro funi di arrampicata, quattro scalette a pioli, due camminamenti orizzontali in rete. Struttura in rete del tipo Herkules da 16 mm di diametro formate da 6 trefoli in acciaio zincato con copertura in perlon termosaldato su ogni singolo trefolo. Fissaggio perimetrali per le funi mediante annegamento in cls delle catene predisposte.</p> <p>Dimensioni max. attrezzatura: diam. 800 x h= 430 cm Dimensioni min. ingombro richiesto: diam etro 960 cm Altezza max caduta: 150 cm Superficie antitrauma secondo normativa EN 1176: 87,5 mq - con piastre Superficie antitrauma: 72 mq <i>(la quantità proposta può variare in base alle modalità di installazione definite nella scheda tecnica)</i></p>	€ 11.045,60 Pz.	1,00	€ 11.045,60
					

PREVAGENTI 2240/2023 - 3 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
	4346432.POSA	Posa in opera Piramide Cheope Midi	€ 2.160,00 Pz	1,00	€ 2.160,00
	0703021.00TASS	<p>ALTALENA 3023 CON CESTO IN CORDA - da tassellare <i>Linea Puellis - altalene</i></p> <p>Struttura in acciaio zincato e verniciato a polveri . Montanti diametro 82 mm - Traversa diametro 89 mm - Cesto diametro 90 cm.</p> <p>Dimensioni max. attrezzatura: 185 x 279 x h= 244 cm Dimensioni min. ingombro richiesto: 235 x 750 cm Altezza max caduta: 133 cm</p> <p>Superficie antitrauma secondo normativa EN 1176: 18,75 mq con piastre in gomma Superficie antitrauma secondo normativa EN 1176: 17,75 mq con materiale sfuso (gomma colata, ghiaia, sabbia, corteccia)</p> <p>(la quantità proposta può variare in base alle modalità di installazione definite nella scheda tecnica)</p>	€ 3.095,20 Pz.	1,00	€ 3.095,20
	0703009.POSA	Posa in opera altalena a cesto in acciaio	€ 647,20 Pz	1,00	€ 647,20



PREVAGENTI 2240/2023 - 4 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
	1328718.00TASS	<p>ATTREZZO FITNESS 7818 da tassellare</p> <p>Attrezzo "Bike" da cementare, in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,6 mm. Superfici in polietilene ad alta densità</p> <p>Dimensioni attrezzo: 53 x 130 x h. tot. 134 cm Area di sicurezza 353 x 430 cm Altezza di caduta 77 cm</p> <p>Altezze di caduta libera consentite secondo UNI EN 16630 Fitness all'aperto Cemento/pietra/asfalto fino a 100 cm Terreno naturale fino ad 120 cm Prato fino a 150 cm Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 30 cm) fino a 300 cm Piastre anti trauma dello spessore relativo all'altezza di caduta prevista</p> <p>Superficie antitrauma secondo normativa UNI EN 16630: 13,30 mq con materiale sfuso (gomma colata, ghiaia, sabbia, corteccia)</p>	€ 2.099,20 Pz.	1,00	€ 2.099,20
	1328718.POSA	Posa in opera Attrezzo Fitness 7818 "Bike"	€ 295,20 Pz	1,00	€ 295,20



PREVAGENTI 2240/2023 - 5 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
	1328705.00TASS	<p>ATTREZZO FITNESS 7805 da tassellare</p> <p>Attrezzo "Double" in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm</p> <p><i>Solo attrezzo - escluso supporto art. 1328700.00</i></p> <p>Dimensioni attrezzo: 126 x 104 x h. tot. 210 cm Area di sicurezza 445 x 404 cm Altezza di caduta 120 cm</p> <p>Altezze di caduta libera consentite secondo UNI EN 16630 Fitness all'aperto Cemento/pietra/asfalto fino a 100 cm Terreno naturale fino ad 120 cm Prato fino a 150 cm Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 30 cm) fino a 300 cm Piastre anti trauma dello spessore relativo all'altezza di caduta prevista</p> <p>Superficie antitrauma secondo normativa UNI EN 16630: 12,80 mq con materiale sfuso (gomma colata, ghiaia, sabbia, corteccia)</p>	€ 893,60 Pz.	1,00	€ 893,60
	1328705.POSA	Posa in opera Attrezzo Fitness 7805 (esclusa posa supporto)	€ 184,80 Pz	1,00	€ 184,80



PREVAGENTI 2240/2023 - 6 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
	1328700.00TASS	SUPPORTO PER ATTREZZO FITNESS IN ACCIAIO da tassellare Supporto in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm <i>Solo supporto - escluso attrezzo</i> Dimensioni: 15 x 15 x h. 200 cm	€ 577,60 Pz.	1,00	€ 577,60
	1328700.POSA	Posa in opera Supporto per attrezzo Fitness 7800	€ 184,80 Pz	1,00	€ 184,80




PREVAGENTI 2240/2023 - 7 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
1332603.00		<p>ATTREZZO GINNICO "STREET WORKOUT" FLESSIONI 7603</p> <p>Esercizio: flessioni</p> <p>Materiali:acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali.</p> <p>Attraverso diverse lavorazioni quali la sabbiatura, il trattamento con fosfati di ferro, la galvanizzazione e la verniciatura finale, ogni attrezzo fitness è altamente resistente agli agenti atmosferici, raggi UV ed ai fenomeni di corrosione.</p> <p>Dimensioni attrezzo: 113 x 54x h. tot. 32 cm Area di sicurezza 413 x 354 cm Altezza di caduta 32 cm</p> <p>Altezze di caduta libera consentite secondo UNI EN 16630 Fitness all'aperto: Cemento/pietra/asfalto fino a 100 cm Terreno naturale fino ad 120 cm Prato fino a 150 cm Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 30 cm) fino a 200 cm Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 40 cm) fino a 300 cm Piastre anti trauma dello spessore relativo all'altezza di caduta prevista</p> <p>Superficie antitrauma secondo normativa UNI EN 16630: 12,70 mq con materiale sfuso (gomma colata, ghiaia, sabbia, corteccia)</p>	€ 310,40 Pz.	1,00	€ 310,40
	1332603.POSA	Posa in opera attrezzo "Street Workout 7603"	€ 258,40 Pz	1,00	€ 258,40



PREVAGENTI 2240/2023 - 8 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
1332604.00TASS		<p>ATTREZZO GINNICO "STREET WORKOUT" MEZZA GABBIA 7604 - da tassellare</p> <p>Esercizio: sospensioni, trazioni</p> <p>Materiali :acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali.</p> <p>Attraverso diverse lavorazioni quali la sabbiatura, il trattamento con fosfati di ferro, la galvanizzazione e la verniciatura finale, ogni attrezzo fitness è altamente resistente agli agenti atmosferici, raggi UV ed ai fenomeni di corrosione.</p> <p>Dimensioni attrezzo: 303 x 146 x h. tot. 244 cm Area di sicurezza 626 x 492 cm Altezza di caduta 184 cm</p> <p>Altezze di caduta libera consentite secondo UNI EN 16630 Fitness all'aperto: Cemento/pietra/asfalto fino a 100 cm Terreno naturale fino ad 120 cm Prato fino a 150 cm Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 30 cm) fino a 200 cm Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 40 cm) fino a 300 cm Piastre anti trauma dello spessore relativo all'altezza di caduta prevista</p> <p>Superficie antitrauma secondo normativa UNI EN 16630: 29,50 mq con piastre in gomma Superficie antitrauma secondo normativa UNI EN 16630: 27,19 mq con materiale sfuso (gomma colata, ghiaia, sabbia, corteccia)</p>	€ 2.848,80 Pz.	1,00	€ 2.848,80
					
1332604.POSA		Posa in opera attrezzo "Street Workout 7604"	€ 647,20 Pz	1,00	€ 647,20

PREVAGENTI 2240/2023 - 9 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
1332616.00TASS		<p>ATTREZZO GINNICO "STREET WORKOUT 7616" da tassellare</p> <p>Esercizio: doppia panca, inclinata e piana</p> <p>Materiali:acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali.</p> <p>Attraverso diverse lavorazioni quali la sabbiatura, il trattamento con fosfati di ferro, la galvanizzazione e la verniciatura finale, ogni attrezzo fitness è altamente resistente agli agenti atmosferici, raggi UV ed ai fenomeni di corrosione.</p> <p>Dimensioni attrezzo: 312 x 189 x h. tot. 94 cm Area di sicurezza 612 x 489 cm Altezza di caduta 72 cm</p> <p>Altezze di caduta libera consentite secondo UNI EN 16630 Fitness all'aperto: Cemento/pietra/asfalto fino a 100 cm Terreno naturale fino ad 120 cm Prato fino a 150 cm Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 30 cm) fino a 200 cm Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 40 cm) fino a 300 cm Piastre anti trauma dello spessore relativo all'altezza di caduta prevista</p> <p>Superficie antitrauma secondo normativa UNI EN 16630: 27,00 mq con materiale sfuso (gomma colata, ghiaia, sabbia, corteccia)</p>	€ 3.104,80 Pz.	1,00	€ 3.104,80
1332616.POSA		Posa in opera attrezzo "Street Workout 7616"	€ 406,40 Pz	1,00	€ 406,40



PREVAGENTI 2240/2023 - 10 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
	1328706.00TASS	<p>ATTREZZO FITNESS 7806</p> <p>Attrezzo "Ladder" da cementare, in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. <i>Solo attrezzo - escluso supporto art. 1328700.00</i></p> <p>Dimensioni attrezzo: 96 x 100 x h. tot. 206 cm Area di sicurezza 434 x 485 cm Altezza di caduta 100 cm</p> <p>Altezze di caduta libera consentite secondo UNI EN 16630 Fitness all'aperto Cemento/pietra/asfalto fino a 100 cm Terreno naturale fino ad 120 cm Prato fino a 150 cm Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 30 cm) fino a 300 cm Piastre anti trauma dello spessore relativo all'altezza di caduta prevista</p> <p>Superficie antitrauma secondo normativa UNI EN 16630: 18,00 mq con materiale sfuso (gomma colata, ghiaia, sabbia, corteccia)</p>	€ 685,60 Pz.	1,00	€ 685,60
	1328706.POSA	Posa in opera Attrezzo Fitness 7806 "Ladder" (esclusa posa supporto)	€ 166,40 Pz	1,00	€ 166,40



PREVAGENTI 2240/2023 - 11 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
	1328700.00TASS	SUPPORTO PER ATTREZZO FITNESS IN ACCIAIO da tassellare Supporto in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm <i>Solo supporto - escluso attrezzo</i> Dimensioni: 15 x 15 x h. 200 cm	€ 577,60 Pz.	1,00	€ 577,60
	1328700.POSA	Posa in opera Supporto per attrezzo Fitness 7800	€ 184,80 Pz	1,00	€ 184,80



PREVAGENTI 2240/2023 - 12 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
	1328712.00TASS	<p>ATTREZZO FITNESS 7812 da tassellare</p> <p>Attrezzo "Upper" da cementare, in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Seduta e spalliera in polietilene ad alta densità <i>Solo attrezzo - escluso supporto art. 1328700.00</i></p> <p>Dimensioni attrezzo: 70 x 185 x h. tot. 204 cm Area di sicurezza 491 x 370 cm Altezza di caduta 72 cm</p> <p>Altezze di caduta libera consentite secondo UNI EN 16630 Fitness all'aperto Cemento/pietra/asfalto fino a 100 cm Terreno naturale fino ad 120 cm Prato fino a 150 cm Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 30 cm) fino a 300 cm Piastre anti trauma dello spessore relativo all'altezza di caduta prevista</p> <p>Superficie antitrauma secondo normativa UNI EN 16630: 15,70 mq con materiale sfuso (gomma colata, ghiaia, sabbia, corteccia)</p>	€ 2.099,20 Pz.	1,00	€ 2.099,20
	1328712.POSA	<p>Posa in opera Attrezzo Fitness 7812 "Upper" (esclusa posa supporto)</p>	€ 184,80 Pz	1,00	€ 184,80



PREVAGENTI 2240/2023 - 13 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
	1328700.00TASS	SUPPORTO PER ATTREZZO FITNESS IN ACCIAIO da tassellare Supporto in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm <i>Solo supporto - escluso attrezzo</i> Dimensioni: 15 x 15 x h. 200 cm	€ 577,60 Pz.	1,00	€ 577,60
	1328700.POSA	Posa in opera Supporto per attrezzo Fitness 7800	€ 184,80 Pz	1,00	€ 184,80



PREVAGENTI 2240/2023 - 14 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
	1332606.00TASS	ATTREZZO GINNICO "STREET WORKOUT" GABBIA 7606 da tassellare	€ 3.037,60 Pz.	1,00	€ 3.037,60

Esercizio: sospensioni, sollevamenti

Materiali: acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali.

Attraverso diverse lavorazioni quali la sabbiatura, il trattamento con fosfati di ferro, la galvanizzazione e la verniciatura finale, ogni attrezzo fitness è **altamente resistente agli agenti atmosferici, raggi UV ed ai fenomeni di corrosione.**

Dimensioni attrezzo: 313 x 153 x h. tot. 310 cm
Area di sicurezza 628 x 476 cm
Altezza di caduta 172 cm

Altezze di caduta libera consentite secondo UNI EN 16630 Fitness all'aperto:
Cemento/pietra/asfalto fino a 100 cm
Terreno naturale fino ad 120 cm
Prato fino a 150 cm
Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 30 cm) fino a 200 cm
Sabbia, ghiaia, corteccia (spessore 40 cm) fino a 300 cm
Piastre anti trauma dello spessore relativo all'altezza di caduta prevista

Superficie antitrauma secondo normativa UNI EN 16630: **32,50 mq** con piastre in gomma
Superficie antitrauma secondo normativa UNI EN 16630: **26,70 mq** con materiale sfuso (gomma colata, ghiaia, sabbia, corteccia)



PREVAGENTI 2240/2023 - 15 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
	1332606.POSA	Posa in opera attrezzo "Street Workout 7606"	€ 554,40 Pz	1,00	€ 554,40
	1319100.08	IMPIANTO BASKET Coppia impianto basket formato da 2 supporti a struttura monotubolare in acciaio zincato a caldo, sezione quadrangolare 15 x 15 cm, sbalzo 220 cm, completo di tabelloni in resina melaminica, telaio porta tabellone perimetrale rinforzato, canestri rinforzati fissi a norma UNI e retine regolamentari. In dotazione bussole da interrare a terreno per il fissaggio. Protezioni escluse. Certificato UNI 1270	€ 3.168,80 Pz.	1,00	€ 3.168,80
	1319100.POSA	Posa in opera di Impianto Pallacanestro, comprese fondazioni in calcestruzzo con bussole annegate	€ 1.320,00 Pz	1,00	€ 1.320,00



PREVAGENTI 2240/2023 - 16 di 20 -

Pos	Articolo	Descrizione	Prezzo	Qta.	Importo
1332600.00		<p>Cartello spiegazione attrezzi "STREET WORKOUT " 7600</p> <p>Ingombro: 68 x 5 x h= 170 cm</p> <p>Materiali:acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali.</p> <p>Attraverso diverse lavorazioni quali la sabbiatura, il trattamento con fosfati di ferro, la galvanizzazione e la verniciatura finale, ogni attrezzo fitness è altamente resistente agli agenti atmosferici, raggi UV ed ai fenomeni di corrosione.</p> <p>Elaborazione grafica cartello compresa. La grafica è standard e mostra gli esercizi dell'intera linea SWO.</p>	€ 764,80 Pz.	1,00	€ 764,80
1332600.POSA		<p>Posa in opera cartello "Street Workout "</p> <p>TRASPORTO EURO 500 + IVA TOTALE FORNITURA TRASPORTO E POSA INCLUSAEURO 42.950,40 + IVA</p>	€ 184,80 Pz	1,00	€ 184,80



PREVAGENTI 2240/2023 - 17 di 20 -

RIEPILOGO OFFERTA

POS	Ragg	Articolo	Descrizione	Prezzo	UM	Qta	importo
		0000000.POSA	I prezzi di posa indicati in offerta sono meramente				
		4346432.50	PIRAMIDE CHEOPE MIDI	€ 11.045,60	Pz.	1,00	€ 11.045,60
		4346432.POSA	Posa in opera Piramide Cheope Midi	€ 2.160,00	Pz	1,00	€ 2.160,00
		0703021.00TASS	ALTALENA 3023 CON CESTO IN CORDA - da tas	€ 3.095,20	Pz.	1,00	€ 3.095,20
		0703009.POSA	Posa in opera altalena a cesto in acciaio	€ 647,20	Pz	1,00	€ 647,20
		1328718.00TASS	ATTREZZO FITNESS 7818 da tassellare	€ 2.099,20	Pz.	1,00	€ 2.099,20
		1328718.POSA	Posa in opera Attrezzo Fitness 7818 "Bike"	€ 295,20	Pz	1,00	€ 295,20
		1328705.00TASS	ATTREZZO FITNESS 7805 da tassellare	€ 893,60	Pz.	1,00	€ 893,60
		1328705.POSA	Posa in opera Attrezzo Fitness 7805 (esclusa pos	€ 184,80	Pz	1,00	€ 184,80
		1328700.00TASS	SUPPORTO PER ATTREZZO FITNESS IN ACCIA	€ 577,60	Pz.	1,00	€ 577,60
		1328700.POSA	Posa in opera Supporto per attrezzo Fitness 7800	€ 184,80	Pz	1,00	€ 184,80
		1332603.00	ATTREZZO GINNICO "STREET WORKOUT" FLE	€ 310,40	Pz.	1,00	€ 310,40
		1332603.POSA	Posa in opera attrezzo "Street Workout 7603"	€ 258,40	Pz	1,00	€ 258,40
		1332604.00TASS	ATTREZZO GINNICO "STREET WORKOUT" MEZ	€ 2.848,80	Pz.	1,00	€ 2.848,80
		1332604.POSA	Posa in opera attrezzo "Street Workout 7604"	€ 647,20	Pz	1,00	€ 647,20
		1332616.00TASS	ATTREZZO GINNICO "STREET WORKOUT 7616	€ 3.104,80	Pz.	1,00	€ 3.104,80
		1332616.POSA	Posa in opera attrezzo "Street Workout 7616"	€ 406,40	Pz	1,00	€ 406,40
		1328706.00TASS	ATTREZZO FITNESS 7806	€ 685,60	Pz.	1,00	€ 685,60
		1328706.POSA	Posa in opera Attrezzo Fitness 7806 "Ladder" (es	€ 166,40	Pz	1,00	€ 166,40
		1328700.00TASS	SUPPORTO PER ATTREZZO FITNESS IN ACCIA	€ 577,60	Pz.	1,00	€ 577,60
		1328700.POSA	Posa in opera Supporto per attrezzo Fitness 7800	€ 184,80	Pz	1,00	€ 184,80
		1328712.00TASS	ATTREZZO FITNESS 7812 da tassellare	€ 2.099,20	Pz.	1,00	€ 2.099,20
		1328712.POSA	Posa in opera Attrezzo Fitness 7812 "Upper" (escl	€ 184,80	Pz	1,00	€ 184,80
		1328700.00TASS	SUPPORTO PER ATTREZZO FITNESS IN ACCIA	€ 577,60	Pz.	1,00	€ 577,60
		1328700.POSA	Posa in opera Supporto per attrezzo Fitness 7800	€ 184,80	Pz	1,00	€ 184,80
		1332606.00TASS	ATTREZZO GINNICO "STREET WORKOUT" GAE	€ 3.037,60	Pz.	1,00	€ 3.037,60
		1332606.POSA	Posa in opera attrezzo "Street Workout 7606"	€ 554,40	Pz	1,00	€ 554,40
		1319100.08	IMPIANTO BASKET	€ 3.168,80	Pz.	1,00	€ 3.168,80
		1319100.POSA	Posa in opera di Impianto Pallacanestro, compres	€ 1.320,00	Pz	1,00	€ 1.320,00
		1332600.00	Cartello spiegazione attrezzi "STREET WORKOU	€ 764,80	Pz.	1,00	€ 764,80
		1332600.POSA	Posa in opera cartello "Street Workout "	€ 184,80	Pz	1,00	€ 184,80
			TRASPORTO EURO 500 + IVA				

PREVAGENTI 2240/2023 - 18 di 20 -

CONDIZIONI DI VENDITA

Iva: 22% non compresa su qualsiasi articolo e/o servizio indicato in offerta

Termini di consegna standard: 60 gg. Il termine esatto di consegna verrà comunicato nel documento di conferma d'ordine che verrà spedito successivamente all'accettazione dell'offerta.

Oneri e spese di trasporto:

Piemonte - Valle d'Aosta - Liguria - Toscana - Marche

€ 250 per fornitura materiale fino a € 5.000.-

€ 300 per fornitura materiale tra € 5.001 e € 10.000.-

€ 400 per fornitura materiale tra € 10.001 e € 20.000.-

€ 500 per fornitura materiale oltre € 20.000.-

Pagamento concordato :

per importi fino a € 1.000.-

- 100% alla conferma d'ordine

per importi oltre € 1.000.-

- 50% alla conferma d'ordine

- 50% ad avviso merce pronta con bonifico

Banca d'appoggio :

UNICREDIT agenzia di Bolzano - agenzia di Bolzano p.zza Walter

IBAN IT 66 B 02008 11600 000101842228

Validità offerta: 30gg nella sua completezza. Per acquisti parziali ci riserviamo il diritto di riconsiderare i singoli importi.

CONDIZIONI GENERALI

Accessibilità mezzi sul luogo della consegna:

I prezzi sopraindicati sono validi esclusivamente qualora sia garantita l'accessibilità in cantiere ai mezzi di trasporto per lo scarico del materiale (bilico o autotreno), nonché l'accesso dei mezzi per il montaggio (macchine movimento terra).

Per situazioni con difficoltà d'accesso è necessario contattare la sede centrale per definire una quotazione specifica.

Scarico: La fornitura della merce non comprende lo scarico dei materiali - lo scarico è compreso solo in caso di posa in opera a cura di Stebo Ambiente o se esplicitamente quotato.

Posa in opera: Compresa solo se espressamente inserita nell'offerta

PREVAGENTI 2240/2023 - 19 di 20 -

Per importi totali di posa in opera inferiori a € 1.000,00, ci riserviamo la possibilità di modificare i singoli importi. Gli importi di posa sono validi unicamente per installazioni su terreno vegetale.

Per situazioni con superfici diverse (cemento, asfalto, pietra ecc.) è necessario contattare la sede centrale per definire una quotazione specifica.

I costi d'installazione non prevedono collaudi o ispezioni da parte di figure diverse dall'installatore.

Terreno di scavo: La terra di scavo viene distribuita in loco - se non riutilizzata in loco, gli oneri di smaltimento ed i costi per le analisi non sono compresi.

Subappalto: Nel caso in cui Stebo Ambiente risultasse aggiudicataria dei lavori proposti, le opere necessarie per la posa in opera saranno subappaltate o affidate a ditte terze con cui abbiamo firmato un Contratto Continuativo Di Cooperazione Per Servizi, ai sensi e per gli effetti di cui al comma 3 sub c-bis dell'art. 105 D.Lgs 50/2016.

Gli importi dei lavori di posa in opera indicati in offerta si intendono 70% per lavori di montaggio in cantiere affidati a terzi e 30% per lavori di pre-assemblaggio presso la nostra sede.

Pertanto, in caso di subappalto, l'importo da considerarsi per la posa in opera affidata a terzi è pari al 70% dell'importo indicato nella presente offerta.

Qualora richiesto le voci possono essere distinte in posa in opera e pre-assemblaggio.

Montaggio: Le nostre attrezzature vengono fornite pre-assemblate o già assemblate e sono dotate di istruzioni di montaggio e pianta delle relative fondazioni

Garanzie: Tutte le nostre attrezzature sono coperte dalla garanzia prevista da legge.

Prodotti installati a contatto diretto con acqua di mare o piscina, o prodotti installati in zone costiere esposte allo iodio non sono coperti da garanzia per difetti causati dalla corrosione.

Innovazione: Siamo costantemente impegnati nel miglioramento dei nostri prodotti, per tale motivo ci riserviamo la possibilità di variare senza preavviso le specifiche dei prodotti offerti qualora la modifica costituisca un miglioramento.

IN CASO D'ORDINE - fornire i seguenti dati per la fatturazione:

Intestatario Fattura : _____

Partita IVA e Codice Fiscale _____

Codice CIG: _____

Codice CUP: _____

Codice Destinatario _____

Referente _____

Telefono _____

E-Mail _____

PREVAGENTI 2240/2023 - 20 di 20 -

- fornire i seguenti dati per la consegna ed il montaggio dei materiali:

Indirizzo destinazione merce: _____

Indirizzo luogo esecuzione della posa _____

Referente per la consegna _____

Telefono _____

Rimanendo a disposizione per ogni ulteriore informazione, fiduciosi in un Vs. positivo riscontro, ci e' gradito porgere distinti saluti.

Agente di zona: Andrea Zucconi Tel. 329 9349388

STEBOAMBIENTE SRL
Arch. Carlo Alberto Trentini
Tel. 0473 290565 cellulare 334 6629401

Spett.le

Comune di Genova

Protocollo: 2408/2023/60

Via Di Francia

Data: 15/11/2023

16100 Genova (GE)

Alla c.a. Arch Di Donna

OFFERTA FORNITURA

Con riferimento alla Vs. gradita richiesta Vi trasmettiamo la ns. migliore offerta per la fornitura di articoli di ns. produzione come sotto descritti.



METALCO S.r.l.
Socio Unico
Capitale Sociale € 2.500.000 i.v.
Soggetta ad attività di
direzione e coordinamento
di METALCO S.p.A.
N. Iscriz. Reg. Imprese di
Treviso, C.F. e P.IVA
04299810269
N. R.E.A. TV 338866 Sede
Legale: Via della Fornace, 44
31023 Castelminio di
Resana (TV) ITALY
T. +39 0423 7863
F. +39 0423 786400
www.metalco.it
metalco@metalco.it



0070954 AIR A DOPPIA SEDUTA+TAVOLOACCIAIO VERNICIATO

Panca-tavolo costituita da sedute lineari e tavolo in tubolari d'acciaio D=14mm o in listelli di legno esotico o larice di sezione mista 88x32 e 128x32 con posa sfalsata o lastra in Ultra High Performance Concrete (UHPC) con raggiatura del lato lungo per conferire più sicurezza e comodità agli elementi. I supporti sono in acciaio verniciato. Le strutture metalliche sono zincate a caldo e verniciate a polvere poliestere. Fissaggio a terra in appoggio con piedini o permanente con barre filettate da cementare.

Il modello C, oltre alla versione lineare, è disponibile anche nella versione con tavolo curvo che, grazie alla distanza variabile del tavolo dalla panca, consente la convivialità sia ai bambini che agli adulti e alle mamme incinte, mettendo le persone nella corretta distanza panca-tavolo.

pz. 5, a EURO 2533,30 /pz. Totale EURO 12666,50 + IVA
dodicimilaseicentosessantasei /50 centesimi

0201474 SUNNY 1440x1440 FORO D=800 VERNICIATA

Salvapiante realizzato in lamiera d'acciaio decorata e sagomata con idonei rinforzi. Viene proposto in tre versioni circolari e tre quadrate, di varie misure. Per ogni versione si può richiedere il relativo controtelaio in acciaio.

pz. 3, a EURO 1199,10 /pz. Totale EURO 3597,30 + IVA
tremilacinquecentonovantasette /30 centesimi

0201454 SUNNY 1190x1190 FORO D=500 VERNICIATA

Salvapiante realizzato in lamiera d'acciaio decorata e sagomata con idonei rinforzi. Viene proposto in tre versioni circolari e tre quadrate, di varie misure. Per ogni versione si può richiedere il relativo controtelaio in acciaio.

pz. 2, a EURO 816,20 /pz. Totale EURO 1632,40 + IVA
milleseicentotrentadue /40 centesimi

0021934 ECOMIX CESTINO ZINCATO E VERNICIATO PER RACC. DIFFERENZIATA

Capiente cestino Metalco di forma tronco piramidale in lamiera di acciaio con coperchio in fusione di alluminio, disponibile con verniciatura in quadricromia per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, o in unico colore per un uso indifferenziato dello stesso. La dotazione di serie prevede un posacenere con cavetto antifurto in acciaio.

pz. 4, a EURO 1125,60 /pz. Totale EURO 4502,40 + IVA
quattromilacinquecentodue /40 centesimi

0030804 CIRCLE CON PIASTRA ZN+VN

Portabiciclette Metalco realizzato in tubolare d'acciaio calandrato con elemento decorativo in lamiera d'acciaio predisposta per il fissaggio di biciclette o per apposizione di targhe con logo. Il fissaggio al suolo è previsto con tasselli su piastre base ellittiche. In alternativa sono disponibili degli innesti in acciaio, da cementare, formati da un tubo e una piastra filettata da fissare alla piastra base con apposite viti. Utilizzabile anche come transenna modulare.

pz. 2, a EURO 219,80 /pz. Totale EURO 439,60 + IVA
quattrocentotrentanove /60 centesimi



metalco

metalco.it



The mark of responsible forestry

METALCO S.r.l.
 Società Unilco
 Capitale Sociale € 2.500.000 i.v.
 Soggetta ad attività di direzione e coordinamento di METALCO S.p.A.
 N. iscriz. Reg. Imprese di Treviso, C.F. e P.IVA 04299810269
 N. R.E.A. TV 338866 Sede Legale: Via della Fornace, 44 31023 Castelminio di Resana (TV) ITALY
 T. +39 0423 7863
 F. +39 0423 786400
 www.metalco.it
 metalco@metalco.it



0031594 MOMO porta monopattini L=1700 in acciaio verniciato

pz. 1, a EURO 901,60 /pz. Totale EURO 901,60 + IVA
 novecentouno /60 centesimi

0014034 LIBRE PIANA C/SUP.ALLUMINIO VNPANCA

La panca LIBRE, disponibile nella versione piana e in quella con schienale, è costituita da una struttura in acciaio zincato a caldo (secondo la relativa norma UNI) e verniciato a polvere poliesteri composta da n° 3 spalle di supporto sagomate da lamiera d'acciaio spessore 6 mm collegate tra loro da una robusta barra orizzontale in tubo di acciaio Ø 60 mm, e da una seduta (eventualmente con schienale) formata da profilati in tubo d'acciaio Ø 16 mm, chiusi alle estremità da tappi in pvc. I supporti in fusione di alluminio verniciato a polvere poliesteri, che possono essere forniti con diversi kit di appoggio o fissaggio stabile al suolo, sono fissati alla barra con particolari dispositivi a morsetto in fusione di alluminio verniciato. In alternativa sono disponibili supporti in tubolare d'acciaio zincato a caldo (secondo la relativa norma UNI) e verniciato a polvere poliesteri 100x50 mm, da cementare direttamente a terra e fissati alla barra con il medesimo morsetto in alluminio. A richiesta la panca con schienale può essere accessoriata con braccioli in fusione di alluminio, fissati con appositi morsetti alla struttura della panca. Tutta la viteria è in acciaio inox. Dimensioni massime L = 2000 mm, Hschienale = 814 mm, Hseduta = 458 mm.

pz. 4, a EURO 752,50 /pz. Totale EURO 3010,00 + IVA
 tremiladieci /00 centesimi

TRASPORTO EURO 1.500 + IVA

TOTALE FORNITURA TRASPORTO INCLUSO EURO 28.249,80 + IVA

pz. 0, a EURO 0,00 /pz. Totale EURO 0,00 + IVA
 zero /00 centesimi

CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA

Colorazioni: a Vs. scelta tra i RAL indicati ns. tabella colori standard a catalogo.
 Per colorazioni tabella non indicate con RAL, applicare EXTRA 3%: 200 nero sablè, 250 sablè, 300 verde sablè, 650 sablè, 700 blu sablè, 900 grigio sablè, MW 3021 argento sablè, RKA 051 verde muschio, grigio ferro.

Porto: A DESTINO CON ADDEBITO

Costo trasporto: ===

Opere Murarie: Escluse

Posa in opera: Esclusa

Consegna merce, esclusa eventuale posa in opera: 8 settimane lav.

Pagamento: Da concordare

Validità offerta:

Cond.Vendita: CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA – METALCO SRL

Mod COND01 rev. 07 del 28.12.2012

1.CAMPO D'APPLICAZIONE - FORMAZIONE DEL CONTRATTO

Tutte le vendite di prodotti e/o accessori ("Prodotti") forniti da Metalco Srl ("Venditrice") al cliente ("Cliente") sono esclusivamente disciplinati dalle presenti condizioni generali di vendita ("CGV"). La presente commissione instaura un rapporto di compravendita e non di appalto. Gli accordi verbali, le garanzie e qualunque altro impegno della Venditrice saranno validi solo se saranno oggetto di una conferma d'ordine scritta da parte della Venditrice. Le offerte non impegnano la Venditrice a meno che non vi sia conferma d'ordine. Qualunque indicazione concernente il peso o le dimensioni, qualunque descrizione tecnica, piano e calcolo risultanti da cataloghi, elenchi di prezzi o da qualunque altra documentazione di vendita o software (www.metalco.it) messi a disposizione del Cliente sono forniti dalla Venditrice unicamente a titolo informativo e non impegnano, in quanto tali, la Venditrice. Le condizioni generali del Cliente

o qualunque aggiunta o condizione contrarie alle presenti CGV e alla conferma d'ordine della Venditrice non impegneranno in alcun caso quest'ultima anche se non saranno state da lei esplicitamente contestate. Nel caso di vendita tramite via telematica, la conferma d'ordine conterrà tutti gli elementi specifici richiesti dal Cliente e accettati dalla Venditrice che costituiscono l'ordine del Cliente accettato dalla Venditrice. Nell'ipotesi in cui una qualsiasi delle presenti CGV divenisse totalmente o in parte nulla, inapplicabile o illegale ciò non avrà effetti sulla validità delle altre CGV. Il contratto si intende concluso sempre presso la sede operativa della Venditrice in Castelminio di Resana (TV), anche se le trattative sono state condotte dai suoi Agenti di vendita, ed il luogo di consegna della merce è sempre presso lo stabilimento di produzione.

2. PREZZO - CONDIZIONI DI PAGAMENTO

I pagamenti per essere validi devono essere fatti direttamente alla sede della Venditrice in Castelminio di Resana (TV) e gli eventuali assegni dovranno essere ad essa intestati e non trasferibili. Le eventuali spese di trasferimento e di corrispondenza relative a pagamenti transfrontalieri o nazionali sono a carico del Cliente. Il mancato pagamento da parte del Cliente alla scadenza comporterà a vantaggio della Venditrice, senza necessità di messa in mora, il pagamento di un interesse in ragione di 8 punti in più del tasso ufficiale di sconto della Banca d'Italia, e applicabile a decorrere dalla data di scadenza, fatti salvi eventuali altri diritti della Venditrice. I pagamenti non potranno mai essere sospesi, né ritardati, neppure in parte per alcun titolo, motivo o reclamo ai sensi e nei limiti dell'art. 1462 c.c. Trascorsi i termini pattuiti in difetto di pagamento, la Venditrice è autorizzata ad emettere tratta a vista senza altro avviso ed a sospendere o interrompere qualsiasi altra prestazione. Per i pagamenti a mezzo tratta o ricevuta bancaria, le spese ad essa relative sono a carico del Cliente. Il mancato pagamento anche di una sola rata in caso di pagamenti rateali, provocherà l'immediata decadenza del Cliente dal beneficio del termine. Il rilascio di effetti cambiari si considera sempre "pro solvendo" e gli eventuali rinnovi non costituiscono mai novazione delle originali obbligazioni contrattuali. Nel caso in cui il Cliente sia sottoposto a procedura di amministrazione controllata o di liquidazione giudiziaria, la Venditrice non sarà vincolata dalle condizioni di pagamento sopra indicate: in questo caso, il pagamento dovrà avere luogo sia prima della spedizione dei Prodotti, sia prima della loro fabbricazione. In nessun caso il Cliente potrà trattenere il pagamento da effettuare o procedere a una compensazione con gli eventuali debiti della Venditrice nei suoi confronti, anche in caso di controversia. Nel caso di un ritardo nel pagamento, il Cliente non potrà adottare misure che possano riguardare i Prodotti, come ad esempio una vendita o una trasformazione dei Prodotti. In caso di variazioni in aumento dei costi dei materiali e/o della manodopera la Venditrice è autorizzata a revisionare i prezzi in relazione alla variazione avvenuta tra la data dell'offerta e quella della consegna pattuita. Si conviene che il 10% del prezzo rimane fisso ed invariabile, il 30% del prezzo va imputato alla manodopera, il 60% ai materiali. Il costo orario dell'operaio qualificato della Venditrice, per interventi di assistenza, montaggio o manutenzione dei materiali oggetto della fornitura, è sin d'ora stabilito in € 30,00 + IVA per ogni ora, incluse quelle per viaggi e/o trasferta. Inoltre in caso di viaggio e/o trasferta verranno fatturate al Cliente € 5,00 + IVA per ogni Km. Necessario per recarsi dalla sede della Venditrice a quella del Cliente e ritorno. Resta altresì inteso che anche nel caso di posa in opera effettuata dalla Venditrice, è tassativamente esclusa qualsiasi opera muraria.

3. CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA: QUALITA' - DIMENSIONI - PESATURA

Se non diversamente indicato e/o specificatamente richiesto (come esplicitato al punto 1) il Cliente accetta lo standard qualitativo esposto dalla Venditrice nei documenti del Sistema Qualità di Metalco Srl. Le strutture ricadenti nell'ambito delle N.T.C. 2008 (D.M. 14/01/08) e s. i. m. rispondono ai requisiti normativi richiesti relativamente alla zonizzazione standard individuata dalla Venditrice, per ciascun prodotto. Le indicazioni inerenti alle saldature sono codificate nelle WPS aziendali; i controlli sono conformi al VT al 100% per lo strutturale; il livello di accettabilità delle saldature assunto è UNI EN ISO 5817 liv. D. Le tolleranze dimensionali assunte sono definite con UNI EN ISO 22768-1-2 - m L. Se non diversamente indicato e/o specificatamente richiesto (come esplicitato al punto 1) il Cliente accetta lo standard strutturale esposto dalla Venditrice. Le specifiche relative al peso saranno rispettate con riserva degli scarti usuali o delle tolleranze comunemente ammesse. Solamente le pesature effettuate a cura della Venditrice vengono prese in considerazione per l'elaborazione delle fatture. L'esattezza del peso è stabilita tramite i certificati o le carte di pesatura. La fatturazione viene effettuata sulla base del peso lordo per netto di tutti i tipi di imballaggi senza abbattimento per il materiale da fissaggio (es. legname), né ripresa delle materie utilizzate considerate come perdute (legno, fili da avvolgimento, imballaggi, ecc.). Nella misura in cui pesature specifiche non siano usuali, sarà preso in considerazione il peso del carico intero. Eventuali differenze tra i vari elementi saranno ripartite proporzionalmente tra questi ultimi.

4. PASSAGGIO DEI RISCHI - CONSEGNA - SPEDIZIONE - IVA

4.1.

Il Cliente ed il trasportatore (vettore o spedizioniere) hanno l'intera ed esclusiva responsabilità del carico e del trasporto dei prodotti. In caso di mancata presa in consegna dei Prodotti da parte del Cliente ovvero in caso di ritardi nella consegna/ritiro dei Prodotti ordinati dal cliente o ai suoi contraenti, per qualunque motivo, nel carico, nell'imbarco o nello scarico dei prodotti, la venditrice potrà immagazzinarli c/o lo stabilimento di Castelminio di Resana (TV) a spese e rischio del cliente e, previa notifica del Cliente stesso della loro messa a disposizione, emettere la relativa fattura di vendita. Trascorsi 15 gg dalla notifica verrà applicata una tariffa pari ad euro 1,00 al metro cubo (con un minimo di 5 euro al giorno) e fino allo spirare del termine di 150 gg. Trascorso tale termine

la società venditrice sarà legittimata a distruggere, stoccare e/o rivendere a terzi tali beni senza che il Cliente venga liberato dalle obbligazioni precedentemente assunte.

4.2.

Il Cliente è tenuto a fornire alla Venditrice, con congruo anticipo tale da permettere l'espletamento delle attività necessarie per la spedizione dei Prodotti, tutte le informazioni necessarie e in particolare le istruzioni relative all'etichettatura e alla spedizione, i certificati di importazione, i documenti necessari per ottenere le autorizzazioni ufficiali necessarie e qualunque altro documento che deve essere preparato antecedentemente alla spedizione, e eventualmente la conferma del Cliente di aver ottenuto l'apertura o l'emissione di una lettera di credito, se richiesta dalla Venditrice. In mancanza di uno qualsiasi di tali documenti, istruzioni o conferme, la Venditrice potrà, fatta salva qualunque altra soluzione, ritardare il termine di consegna dei Prodotti tenendo conto dei vincoli della pianificazione della produzione. Qualunque supplemento risultante da carichi incompleti, da oggetti di grande lunghezza o da imprevisti sarà a carico del Cliente.

4.3

Qualsiasi ritardo sui termini di consegna programmati nella commissione o successivamente non può dar luogo a pretese di danni né ad annullamento o riduzione dell'ordinazione od a rifiuto della merce. Eventuali imprevisti come scioperi, sospensioni di energia elettrica, cassa integrazione, alluvioni, incendi, epidemie, difficoltà di trasporti, difficoltà di rifornimento di materie prime ecc. o qualunque causa indipendente dalla volontà della Venditrice o che rende impraticabile l'esecuzione del contratto, costituiscono casi di forza maggiore che esonerano la Venditrice da ogni responsabilità.

4.4

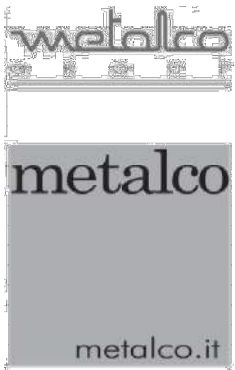
L'IVA e qualsiasi altro onere fiscale che avesse a ripercuotersi sul prezzo saranno a carico del Cliente. Se costui gode di eventuali esenzioni ad agevolazioni fiscali, deve comunicarle per iscritto alla Venditrice nel presente contratto, alla voce "Aliquota IVA", indicandone gli estremi e fornendo il relativo documento di giustificazione amministrativa. In caso contrario la Venditrice assoggetterà i documenti alle normali aliquote in uso alla data di fatturazione.

5. CONFORMITÀ - ISPEZIONE - RESPONSABILITÀ - RECLAMI

Al momento della loro consegna, i Prodotti dovranno essere ispezionati dal Cliente al fine di verificarne le quantità, il peso, la superficie, le dimensioni, la correttezza e qualsiasi difetto apparente. Qualsiasi vizio o non conformità apparente dei Prodotti dovranno essere segnalati dal Cliente tramite lettera raccomandata con ricevuta di ritorno almeno sette giorni dopo la consegna e prima di qualunque trasformazione ulteriore del Prodotto difettoso. La Venditrice non accetterà alcun reclamo relativo a vizi o non conformità che avrebbero potuto essere constatati nel corso di tale ispezione. I reclami del Cliente relativi a difetti e non conformità non rilevabili al momento della consegna dovranno essere comunicati alla Venditrice tramite lettera raccomandata con ricevuta di ritorno al momento della loro scoperta e al più tardi entro 24 mesi dalla consegna. Qualunque reclamo sarà respinto se dopo la scoperta di un vizio o di una non conformità o dopo il momento in cui tale scoperta avrebbe dovuto essere fatta, il Cliente prosegue i lavori di trasformazione dei Prodotti. La Venditrice non garantisce che i prodotti forniti siano adeguati ad utilizzi, trasformazioni, lavorazioni finali e rivestimenti determinati dai clienti. Il Cliente è il solo responsabile di eventuali difetti sorti in seguito ad utilizzo e/o trasformazione e/o lavorazione finale e/o rivestimento del prodotto. La Venditrice non garantisce l'inalterabilità delle proprietà meccaniche dei prodotti in seguito ad operazioni di trasformazione e/o lavorazione finale e/o rivestimento, come pure l'adattamento di queste proprietà ad un qualsiasi tipo di operazione ed utilizzo. Il Cliente si impegna ad eseguire controlli specifici, prima dell'utilizzo finale, sulla conformità ed attitudine del prodotto finito all'impiego previsto ed ulteriori controlli per verificare l'assenza di difetti sorti in seguito alle operazioni sopraccitate. Si impegna inoltre a lasciare esente ed indenne la Venditrice da ogni danno diretto o indiretto nel caso non fossero eseguiti i controlli e le operazioni precitate. Se i Prodotti sono riconosciuti come difettosi dalla Venditrice, ella sarà tenuta unicamente, a sua scelta, a riparare o a sostituire tali Prodotti. La Venditrice non potrà in nessun caso essere considerata responsabile di danni quali le perdite collegate ai costi di trasformazione dei Prodotti, le perdite di produzione, le perdite di gestione o qualunque altra perdita o danno diretti o indiretti subiti dal Cliente o da qualunque altra persona. La responsabilità della Venditrice sarà limitata al valore fatturato dei Prodotti difettosi o danneggiati.

6. PATTO DI RISERVATO DOMINIO

I Prodotti forniti restano di proprietà della Venditrice fino al completo adempimento da parte del Cliente di tutte le obbligazioni di pagamento nei termini sopra indicati. Pertanto: a) In caso di trasformazione, confusione e/o incorporazione dei Prodotti [da parte del Cliente] con altri prodotti, la Venditrice acquisisce un diritto di comproprietà sul valore totale dei nuovi prodotti con gli altri fornitori. In questo caso, la proprietà della Venditrice è calcolata sulla base del valore fatturato dei Prodotti rispetto al valore fatturato di tutti i prodotti utilizzati per la fabbricazione dei nuovi prodotti. b) Il Cliente può rivendere i prodotti esclusivamente nell'ambito normale della propria attività, a condizione che non sia in ritardo di pagamento e che si riservi la proprietà di tali Prodotti al momento della rivendita; sarà considerata come rivendita anche l'utilizzazione dei Prodotti per l'esecuzione di contratti d'impresa. c) I crediti del Cliente derivanti dalla rivendita dei Prodotti sono ceduti di pieno diritto alla Venditrice a titolo di garanzia. Il Cliente è autorizzato a riscuotere i crediti derivati dalla rivendita solo se la Venditrice rinuncia all'autorizzazione di addebito diretto in caso di dubbi sulla solvibilità del Cliente e/o sulla sua credibilità dal punto di vista finanziario o in caso di mora nei pagamenti da parte del Cliente stesso. Qualora la Venditrice decida di annullare la suddetta autorizzazione di addebito diretto, il Cliente è tenuto a



comunicare immediatamente ai propri clienti la cessione a favore del Venditore nonché il diritto di proprietà della Venditrice sui Prodotti, e a fornire alla Venditrice tutte le informazioni e la documentazione di cui la Venditrice potrebbe avere bisogno al fine di far valere i propri diritti nei confronti di terzi. Il Cliente deve inoltre comunicare immediatamente alla Venditrice qualsiasi pignoramento o altra eventuale azione intrapresa da terzi sui Prodotti. Qualora il valore totale delle garanzie esistenti sia superiore di più del 20% all'importo totale fatturato al Cliente, la Venditrice deve, su richiesta del Cliente, liberare i Prodotti che sono indicati dalla Venditrice stessa. d) Nel caso in cui il Cliente non rispetti in tutto o in parte una scadenza di pagamento, la Venditrice, senza perdere nessuno dei suoi diritti, potrà esigere la restituzione della totalità delle merci di cui si è riservato la proprietà e che sono state fornite a titolo di uno qualsiasi degli ordini del Cliente. e) Il Cliente è il solo responsabile e sopporterà la totalità dei rischi e dei costi relativi allo scarico, alla movimentazione appropriata e allo stoccaggio dei Prodotti e/o dei nuovi prodotti così come descritti alla lettera a). Il Cliente si impegna inoltre a sottoscrivere, a proprie spese, una polizza assicurativa all-risk inclusiva della copertura dei rischi di deterioramento e/o di furto della totalità o di parte dei Prodotti e/o dei nuovi prodotti e a fornire alla Venditrice, a sua prima richiesta, un'attestazione che confermi l'effettiva stipulazione della suddetta polizza ed il corretto pagamento dei relativi premi.

7. CLAUSOLA DI DESTINAZIONE

Le merci che sono esplicitamente destinate all'esportazione al di fuori dell'Unione Europea non possono essere consegnate dal Cliente nei paesi dell'Unione Europea. Il Cliente deve, in caso di rivendita, imporre al proprio cliente il rispetto delle predette disposizioni. In caso di mancato rispetto di tali disposizioni da parte del Cliente o di un eventuale subacquirente, la Venditrice avrà il diritto di reclamare al Cliente un'indennità uguale al mancato beneficio e una penale convenzionale pari al 30% del prezzo di vendita.

8. PRIVACY

Ai sensi del D.L. 196/2003 il Cliente dichiara inoltre di conoscere che i dati forniti vengono inseriti nella "Banca Dati Clienti Metalco Srl" e possono essere utilizzati per finalità promozionali, commerciali e di vendita nonché per statistiche mediante consultazione, elaborazione o raffronto ovvero per l'invio di materiale redazionale e/o promozionale. Il Cliente dichiara altresì di autorizzare Metalco Srl a comunicare e/o diffondere i dati da lui forniti ed inseriti nella Banca Dati Metalco Srl ad altre società, purché per le medesime finalità per le quali sono stati raccolti. L'interessato gode espressamente e gratuitamente dei diritti di cui al D.L. 196/2003, e cioè: di chiedere conferma della esistenza presso la sede Metalco Srl dei propri dati personali; di conoscerne la loro origine, la logica e le finalità del loro trattamento; di ottenere l'aggiornamento, la rettifica e l'integrazione; di chiederne la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco in caso di trattamento illecito; di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi o nel caso di utilizzo dei dati per invio di materiale pubblicitario, informazioni commerciali, ricerche di mercato, di vendita diretta e di comunicazione commerciale interattiva, fermo restando che l'ottenimento della cancellazione dei propri dati personali è subordinato all'invio di una comunicazione scritta inviata alla sede di Metalco Srl.

9. FORO COMPETENTE E LEGGE APPLICABILE

Per qualsiasi controversia o azione sarà esclusivamente competente il Foro di Treviso anche se il pagamento è convenuto a mezzo tratte o pagherò cambiari domiciliati presso il debitore. Tale competenza non può essere derogata neppure per ragioni di connessione, comunione o garanzia.

_____, li _____

Firma Cliente

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 1341 del Codice Civile, il cliente dichiara di avere esaurientemente letto e compreso le condizioni contrattuali di cui ai punti 4,6, 8 e 9 dichiarando di approvare specificatamente ogni singola clausola nella piena consapevolezza delle obbligazioni contrattuali che da esse ne derivano, ritenendole valide ed efficaci in quanto non limitative della propria posizione contrattuale

Firma Cliente

Privacy:

Informativa ex art.13 D.lgs n.196 del 30/06/03

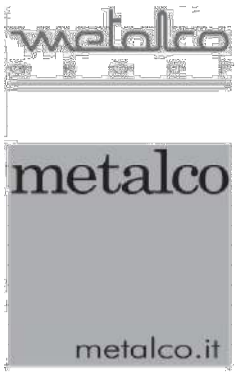
“i dati personali raccolti saranno trattati in formato cartaceo ed elettronico esclusivamente per la gestione amministrativa del preventivo. Tali dati non saranno oggetto né di comunicazione e né di diffusione a terzi ma utilizzati esclusivamente da nostri incaricati dell'ufficio amministrazione e commerciale. La natura del conferimento dei suoi dati è facoltativa ma essenziale per inviarle il preventivo in oggetto. Titolare del trattamento dati, a cui è possibile chiedere ulteriori informazioni ed esercitare i diritti di cui all'art. 7, è Metalco S.p.A. Via della Fornace n. 44, Castelminio di Resana (TV) telefono 0423 7863 “

Note:

METALCO SRL

Soggetta ad Attività di Direzione e Coordinamento di Metalco Group Srl

Salvo approvazione da parte della sede.



Vi ricordiamo che i nostri uffici tecnico e commerciale sono a Vs. disposizione per ogni chiarimento in merito alla ns. produzione. In attesa di cortese cenno di riscontro, cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più distinti saluti.

METALCO SRL
Andrea Zucconi
329 934 93 88
andrea.zucconi@metalco.it



VIA XX SETTEMBRE, 34
CAP-14034 Castello di Annone (AT)
P.IVA-C.F. 01630950051
PEC: balisasasti@pec.it

Spett.le COMUNE DI GENOVA

ASTI, 24 NOVEMBRE 2023

OGGETTO: fornitura e posa colata in opera parco giochi **Via Novella Genova Pra**

PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA COLATA IN OPERA

PER LA **CHEOPE MIDI PIRAMIDE** HIC DI CADUTA 150 CM NECESSITA DI 72 MQ DA **5 CM DI SPESSORE**

....COSTO AL MQ..... 150 EURO + IVA

Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata certificata UNI EN1177:2018 + AC:2019, per altezza di caduta fino a 150 cm, composta da due strati in gomma gettata in opera direttamente sul posto, miscelata e lavorata a freddo con appositi macchinari, stesa e lisciata con apposite attrezzature. Sottofondo composto da granulo SBR con granulometria a dimensione controllata 3-6 mm, legato con resine poliuretatiche. Finitura superficiale di ca.10 mm in granulo 80% EPDM colore / 20% SBR nero a granulometria controllata 1-3,5 mm. Il tutto legato con resine poliuretatiche. Spessore complessivo finito 50 mm. Sono escluse tutte le opere e materiali non espressamente riportati.

PER LA **ALTALENA** HIC DI CADUTA 133 CM NECESSITA DI 18 MQ DA **4 CM DI SPESSORE**

....COSTO AL MQ 140 EURO + IVA

Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata certificata UNI EN1177:2018 + AC:2019, per altezza di caduta fino a 140 cm, composta da due strati in gomma gettata in opera direttamente sul posto, miscelata e lavorata a freddo con appositi macchinari, stesa e lisciata con apposite attrezzature. Sottofondo composto da granulo SBR con granulometria a dimensione controllata 3-6 mm, legato con resine poliuretatiche. Finitura superficiale di ca.10 mm in granulo 80% EPDM colore / 20% SBR nero a granulometria controllata 1-3,5 mm. Il tutto legato con resine poliuretatiche. Spessore complessivo finito 40 mm. Sono escluse tutte le opere e materiali non espressamente riportati.

PER LA **MEZZA GABBIA 7604** HIC DI CADUTA 184 CM NECESSITA DI 28 MQ DA **8 CM DI SPESSORE**

....COSTO AL MQ 170 EURO + IVA

Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata certificata UNI EN1177:2018 + AC:2019, per altezza di caduta fino a 190 cm, composta da due strati in gomma gettata in opera direttamente sul posto, miscelata e lavorata a freddo con appositi macchinari, stesa e lisciata con

apposite attrezzature. Sottofondo composto da granulo SBR con granulometria a dimensione controllata 3-6 mm, legato con resine poliuretatiche. Finitura superficiale di ca.10 mm in granulo 80% EPDM colore / 20% SBR nero a granulometria controllata 1-3,5 mm. Il tutto legato con resine poliuretatiche. Spessore complessivo finito 80 mm. Sono escluse tutte le opere e materiali non espressamente riportati.

PER LA **GABBIA 7606** HIC DI CADUTA 172 CM NECESSITA DI 28 MQ **DA 8 CM DI SPESSORE**

....COSTO AL MQ 170 EURO + IVA

Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata certificata UNI EN1177:2018 + AC:2019, per altezza di caduta fino a 190 cm, composta da due strati in gomma gettata in opera direttamente sul posto, miscelata e lavorata a freddo con appositi macchinari, stesa e lisciata con apposite attrezzature. Sottofondo composto da granulo SBR con granulometria a dimensione controllata 3-6 mm, legato con resine poliuretatiche. Finitura superficiale di ca.10 mm in granulo 80% EPDM colore / 20% SBR nero a granulometria controllata 1-3,5 mm. Il tutto legato con resine poliuretatiche. Spessore complessivo finito 80 mm. Sono escluse tutte le opere e materiali non espressamente riportati.

PER**ATTREZZI FITNESS E PERCORSI** SOLO I 2 CM DI SOLA FINITURA

.....COSTO AL MQ 110 EURO + IVA

Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata certificata UNI EN1177:2018 + AC:2019, per altezza di caduta fino a 0 cm, composta da UNICO STRATO DI FINITURA gomma gettata in opera direttamente sul posto, miscelata e lavorata a freddo con appositi macchinari, stesa e lisciata con apposite attrezzature. Finitura superficiale di ca.20 mm in granulo 80% EPDM colore / 20% SBR nero a granulometria controllata 1-3,5 mm. Il tutto legato con resine poliuretatiche. Spessore complessivo finito 20 mm. Sono escluse tutte le opere e materiali non espressamente riportati.

COLORI COME DA SCELTA DL

+ CERTIFICAZIONE DI CORRETA POSA

FIRMA PER ACCETTAZIONE



Cerca un prodotto, una marca o qualche consiglio



I nostri indispensabili

Stufe e camini

Risparmio energetico

Risparmio idrico

Grandi occasioni

Migliori vendite

Casetta per gatti in legno con porta a doghe

[su 95 opinioni](#)[Vedi dettagli del prodotto](#)64^{€98}

- 1 +

Aggiungi al carrello

🔒 Pagamento sicuro

**25 € di sconto al tuo primo acquisto**

Professionista, prezzi pro IVA esclusa Pro



Sponsorizzato ⓘ



PawHut Pollaio per Galline con Casetta, Area di Corsa e di Cova, e Vassoio Estraibile in Legno 180x92x78cm

1

119^{€95}

Buono a sapersi

Consegna gratuita 48h

Reso entro 30 giorni

Opzioni di consegna

Consegna gratuita

A casa tua tra il 30/11/2023 e il 01/12/2023 se ordini prima delle 15

[Scopri il sito IDMARKET](#)Venduto da [ID Market MF](#) e [1 altro commerciante](#)

Prodotti simili che potrebbero interessarti

Sponsorizzato ⓘ





Questi articoli potrebbero interessarti !



Casetta per gatti in legno autoriscaldante con por...

29

98€98

Spedizione gratuita 48h



Cuccia per cani sprint eco mini cm. 60x50x41 h col....

16

29€10



TELCOM Cuccia DACIA mini tortora

1

62€90



Cuccia per cani in Resina con tetto apribile da...

2

49€90

Consegna gratuita



CUCCIA PER CANE DOG HOUSE IN RESINA DA...

102

99€ ~~119€99~~

Consegna gratuita

Dettagli del prodotto

Caratteristiche ≡

Lunghezza	57 cm
Larghezza	19 cm
Altezza	17.5 cm
Peso	6 kg
Materiale	Legno
Colore	Verde
Tipo di animale	Gatto
Origine	Prodotto in Cina
Tipo di cuccia	Casa
Tipo di sonno animale	Cuccia

[Vedi tutto](#)

Descrizione

Il vostro gatto passa il tempo fuori ma non può entrare in casa vostra come vuole? Regalategli questa confortevole casetta in legno che lo proteggerà dalle intemperie. Facile da assemblare, è possibile creare un rifugio in pochi minuti. Realizzata in legno e rialzata su 4 piedi, la cuccia non è a diretto contatto con il terreno, in modo che l'animale sia ben protetto dall'umidità. Il tetto esterno è realizzato in asfalto verde, che protegge il vostro animale domestico in caso di prima pioggia. La casetta in legno è inoltre dotata di una porta a doghe di 19 x 24 cm per consentire al gatto di annidarsi e di una finestra laterale di 14 x 17,5 cm per far entrare la luce. La casetta è realizzata in legno spesso 2,5 cm per proteggere l'animale. Vizzate la vostra palla di pelo con questo rifugio con finitura miele e installate la cuccia dove volete, si abbinerà ai vostri esterni. Dimensioni della casetta per gatti in legno- Dimensioni totali: lunghezza 57 CM x larghezza 42 CM x altezza 45 CM- Dimensioni della finestra: larghezza 14 x altezza 17,5 cm- Dimensioni della porta con doghe: larghezza 19 x altezza 24 CM- Per l'autoassemblaggio il vostro animale domestico trascorre molte ore all'aperto? Offritegli la nostra cuccia autoriscaldante disponibile nel nostro negozio online!



Tappeti, cuscini e...

Ciotole e scodelle per...

Accessori per cuccie e...

Guinzagli per cani

Stampa

Fine

Da : Gianluca Bianchi - IPM Italia - (gianluca.bianchi@ipmitalia.it)

Data : Mon, 27 Nov 2023 14:05:14 +0000

A : info@didonnastudioarchitettura.it

Oggetto : Parco giochi a Pra

Allegati : ipm-logo_2022_de1e0010-3660-4924-be64-78c0bddadbb2.png, facebook_725fe275-c039-4994-a6e6-bc7cc947aa01.png, instagram_e49f0857-2aaa-449a-bef4-18d618d06f2c.png, linkedin_ba88d810-c0b2-46b8-b668-a47acb6487db.png, youtube_48ac91a7-77b7-4a28-959d-a968779973ac.png, banner_3caab5bc-f16d-4dd8-83d0-b67867e610e4.jpg

Buongiorno Architetto, come d'accordo di seguito le nostre proposte:

Free time plus: 60.00 €/mq

Gummy nelle varie altezze certificate e con colorazioni differenti:

3 cm. 105€

4 cm. 124€

5 cm. 145€

8 cm. 186€

Cordiali saluti

Gianluca Bianchi

Project Manager Marine

port [+39 3929261820](tel:+393929261820)

IPM Italia Srl

Via delle Industrie, 23

20884 Sulbiate (MB)

PH [+39 039.68.83.166](tel:+390396883166)

FAX [+39 039.62.00.903](tel:+390396200903)

www.ipmitalia.it

Inviato da [Outlook per Android](#)



Gianluca Bianchi

Tecnico Commerciale

+39 392 926 18 20

IPM Italia S.r.l.

Via delle Industrie, 23 - 20884 Sulbiate (MB)

+39 039 68 83 166 - www.ipmitalia.it

ENTRA NEL MONDO IPM ITALIA, GUARDA LA BROCHURE



Hai visto i nostri ultimi progetti?

SCOPRI DI PIÙ →

IPM Italia è Certificata UNI EN ISO 9001:2015 - UNI EN ISO 14001:2015 e dispone di Attestazione SOA

Pensa all'ambiente prima di stampare questa e-mail!

Le informazioni contenute nella presente comunicazione e i relativi allegati possono essere riservati e sono, comunque, destinati esclusivamente alle persone o alla Società sopraindicati. La diffusione, la distribuzione e/o la copiatura del documento trasmesso da parte di qualsiasi soggetto diverso dal destinatario sono proibite, sia ai sensi dell'art. 616 c.p., che ai sensi del Reg. UE 679/2016. Se si riceve questo messaggio per errore, l'interessato è pregato di distruggerlo e di informarci immediatamente per telefono allo 039-6883166 o inviando un

messaggio all'indirizzo privacy@ipmitalia.it I messaggi inviati al destinatario della presente e-mail potrebbero essere letti, ricevuti o inoltrati ad altri soggetti della Società. Grazie per la collaborazione.

D'ASCENZI

Spett.le

D'ASCENZI PAVIMENTI S.p.A.

Via A. Meucci, 17/19 - 00015 Monterotondo z.i. - Rome (Italy)
 T. +39 06 900 36 36 - F. +39 06 900 46 46 - info@dascenzi.it
 dascenzi.it - P.IVA 01714441001 - C.F. 07181140588
 SDI: M5UXCR1 - Capitale Sociale int. vers. € 2.500.000,00
 C.C.I.A.A. Roma 598925 - Iscr. Trib. Roma 10256/85



Cod. Cli.	IVA	Valuta	Codice fiscale	Partita IVA	Numero doc.	Data doc.	Pag.
10.474		EURO			4/00		1 / 1

Codice e descrizione pagamento	Banca d'appoggio
81 DA CONCORDARE	

Telefono	Agente	Tipo documento
00390657250470	DIR DIREZIONALE NEW 01082019	PREVENTIVO

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Un.	Sc.1%	Sc.2%	Imp. Netto	IVA
LPEVPCDR	DIR.RET.60X60 M-PVC-P INTEGRATO TAG-RFG 134.2 KHZ PERCORSO INTELLIGENTE	ML	39,00	76,00	30,00	0,00	2.074,80	22
LPEVPCSS	SEG.SER.40X60 M-PVC-P INTEGRATO TAG-RFG 134.2 KHZ PERCORSO INTELLIGENTE	PZ	9,00	39,00	30,00	0,00	245,70	22
LPEVPCPV	PER.VAL.40X60 M-PVC-P INTEGRATO TAG-RFG 134.2 KHZ PERCORSO INTELLIGENTE	PZ	11,00	39,00	30,00	0,00	300,30	22
LPEVCL	SVOLTA 60X60 M-PVC-P INTEGRATO TAG-RFG 134.2 KHZ PERCORSO INTELLIGENTE	PZ	5,00	58,00	30,00	0,00	203,00	22
LPEVCT	INCROC. 60X60 M-PVC-P INTEGRATO TAG-RFG 134.2 KHZ PERCORSO INTELLIGENTE	PZ	2,00	58,00	30,00	0,00	81,20	22
	I COLORI PRODOTTI SONO A SCELTA TRA IL GRIGIO, IL GIALLO, IL ROSSO E L'ANTRACITE							
TMT600500	MAPPA TATTILE b600 x h500mm IN ACRILICO SPESSORE mm 3,2 ACCOPPIATO SU SUPPORTO IN ALLUMINIO SPESSORE 1 mm	N.	1,00	1.350,00	30,00	0,00	945,00	22
LPV600500	LEGGIO A PAVIMENTO 600x500 MM bxh	N.	1,00	820,00	30,00	0,00	574,00	22
TMT400400	MAPPA TATTILE WC b400 x h400mm IN ACRILICO SPESSORE mm 3,2 ACCOPPIATO SU SUPPORTO IN ALLUMINIO SPESSORE 1 mm	N.	2,00	800,00	30,00	0,00	1.120,00	22
LPV400400	LEGGIO A PAVIMENTO 400x400 MM bxh	N.	2,00	520,00	30,00	0,00	728,00	22
TMT120200	TARGA TATTILE ASCENSORE b120 x 200 mm IN ACRILICO SPESSORE mm 3,2 ACCOPPIATO SU SUPPORTO IN ALLUMINIO SPESSORE 1 mm	N.	1,00	250,00	30,00	0,00	175,00	22
TMT200120	TARGA TATTILE DESTINAZIONE b200 x h120mm IN ACRILICO SPESSORE mm 3,2 ACCOPPIATO SU SUPPORTO IN ALLUMINIO SPESSORE 1 mm	N.	1,00	250,00	30,00	0,00	175,00	22
124	TRASPORTO CON CORRIERE	N.	1,00	200,00	0,00	0,00	200,00	22
ASPIIM	IMBALLO	N.	2,00	18,00	0,00	0,00	36,00	22

Imponibile	Al.IVA	Importo IVA	Totale merce	% Sconto	Importo sconto	Netto merce
6.858,00	Tot.	1.508,76	6.858,00	0,00		6.858,00
			Bolli	Spese incasso	Abbuono	Acconto
			TOTALE A PAGARE		TOTALE PREVENTIVO	
			8.366,76		8.366,76	

Scadenze
 Rd 8.366,76 26/02/2022

Firma (per uso interno)	Firma per accettazione merci
-------------------------	------------------------------

04	FEB 2024	quinta emissione osservazioni validazione 3				
03	GEN 2024	quarta emissione osservazioni validazione 2				
02	DIC 23	terza emissione osservazioni validazione				
01	DIC 23	seconda emissione				
00	NOV 23	prima emissione				
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

	COMUNE DI GENOVA	
--	------------------	---

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI	Direttore Arch. Ines MARASSO
	Dirigente Arch. Chiara VACCA

Comittente ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto 02.52.00
---	---

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Luca Di Donna	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Ing. Claudia BILELLO
---	--

Progetto Architettonico Progettista: Arch. Luca DI DONNA	Progetto Strutture Progettista: Ing. Daniele CANALE
Progetto Vegetazionale Progettista: Dott. For. Umberto BRUSCHINI	Progetto Impianti elettrici e meccanici: Progettista: Ing. Alessio COSTA
Rilievi Responsabile: F.S.T. Arch. Ivano Bareggi rilevatori: F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia F.S.T. Geom. Rosario Vallone I.S.T. Geom. Antonella Conti I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede I.S.T. Dott. Matteo Previtera	Progetto Acustica Progettista: Dott.ssa Alessandra FANTINI
	Sicurezza Coordinamento Progettista: Ing. Alessio COSTA

 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU			 COMUNE DI GENOVA
P.N.R.R. - Programma Innovativo della Qualità dell'Abitare (PINQuA) Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.3			

Intervento/Opera Programma Innovativo per la Qualità dell'Abitare - Pra' Palmaro RIQUALIFICAZIONE DI SPAZI PUBBLICI AD USO SPORTIVO E RIFORESTAZIONE DI AREE BOSCHIVE A MARGINE DEL QUARTIERE DI EDILIZIA SOCIALE DI VIA NOVELLA	Municipio PONENTE
	Quartiere PRA'
	N° progr. tav. N° tot. tav.
	Scala Data 1:100 Mag. 2024

Oggetto della Tavola Elenco prezzi unitari	ESECUTIVO ARCHITETTONICO	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; font-size: 3em; font-weight: bold; text-align: center;"> R-05 E-Ar </div>
Livello Progettazione		
Codice MOGE 20726	Codice CUP B33D21001080005	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 015018d	Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare 16 A, serie componibile euro (tredici/12)	cad	13,12
Nr. 2 015025b	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo a parete: unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 55 euro (venticinque/66)	cad	25,66
Nr. 3 015026c	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare 10 A in chiusura, serie componibile euro (dodici/80)	cad	12,80
Nr. 4 015030	Temporizzatore elettronico per comando luce scale, locali di servizio, aspiratori domestici, uscita a relè NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare euro (centosessantaotto/92)	cad	168,92
Nr. 5 015052d	Presca di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso euro (quattordici/98)	cad	14,98
Nr. 6 015052h	idem c.s. ...16 A tipo UNEL euro (tredici/40)	cad	13,40
Nr. 7 015073a	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2" euro (settantatre/65)	cad	73,65
Nr. 8 015073b	idem c.s. ...bagnato: Ø 3/4" euro (novantadue/31)	cad	92,31
Nr. 9 015098b	Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per la muratura e rete di rivestimento per l'intonaco, con tubo di risciacquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso canotto di allacciamento al sanitario: per WC a pavimento euro (trecentotrentaquattro/16)	cad	334,16
Nr. 10 015167	Miscelatore elettronico termostatico per doccia, in ottone cromato, installato a muro, funzionante a rilevamento di presenza per mezzo di un sensore ad infrarosso, alimentato da una pila al litio 9 V interna, con dispositivo antibloccaggio del sistema di rilevamento che si attiva dopo una presenza continua di 8 minuti, valvole di non ritorno con filtri, eccentrici con rosone, regolazione della temperatura dell'acqua con una manopola graduata con arresto di sicurezza a 37 °C, completo di soffione antivandalo, tubo e collare, posto in opera escluse eventuali opere murarie euro (ottocentoottantasei/24)	cad	886,24
Nr. 11 015172	Miscelatore bicomando bordo lavabo antivandalo, in ottone cromato con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, levetta per la regolazione della temperatura, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, rubinetti d'arresto con filtri e valvole di non ritorno, pulsante e cartuccia intercambiabili, possibilità di limitare la massima temperatura dell'acqua calda in uscita, possibilità di regolazione della portata su 5 livelli e della temporizzazione su 4 attraverso meccanismi interni non accessibili all'utente euro (trecentoquarantasette/45)	cad	347,45
Nr. 12 015194b	Sifone da pavimento in polietilene, con imbuto d'entrata regolabile in polipropilene e griglia in acciaio inossidabile: con entrata laterale Ø 40 mm, con scarico Ø 50 mm euro (settantadue/88)	cad	72,88
Nr. 13 025002a	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 1,5 mmq euro (uno/65)	m	1,65
Nr. 14 025002b	idem c.s. ...Cca-s1b,d1,a1: sezione 2,5 mmq euro (uno/77)	m	1,77
Nr. 15 025002c	idem c.s. ...Cca-s1b,d1,a1: sezione 4 mmq euro (due/66)	m	2,66
Nr. 16 025002d	idem c.s. ...Cca-s1b,d1,a1: sezione 6 mmq euro (tre/10)	m	3,10
Nr. 17 025018h	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 35 mmq euro (nove/62)	m	9,62
Nr. 18 025019b	idem c.s. ...Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq euro (tre/42)	m	3,42
Nr. 19 025019d	idem c.s. ...Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq euro (cinque/32)	m	5,32

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 20 025019e	idem c.s. ...Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq euro (sette/74)	m	7,74
Nr. 21 025020a	idem c.s. ...Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq euro (tre/30)	m	3,30
Nr. 22 025040a	Cavo flessibile, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi e gas tossici CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, classe B2ca-s1a,d1,a1: bipolare FTG18OM1: sezione 1,5 mmq euro (quattro/17)	m	4,17
Nr. 23 025098g	Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali: 100 x 60 mm euro (quaranta/41)	m	40,41
Nr. 24 025156b	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 20 mm euro (tre/97)	m	3,97
Nr. 25 025156c	idem c.s. ...nominale di: 25 mm euro (quattro/53)	m	4,53
Nr. 26 025156d	idem c.s. ...nominale di: 32 mm euro (cinque/47)	m	5,47
Nr. 27 025162c	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, Ø esterno: 63 mm euro (cinque/59)	m	5,59
Nr. 28 025162e	idem c.s. ...Ø esterno: 90 mm euro (sette/86)	m	7,86
Nr. 29 025162g	idem c.s. ...Ø esterno: 125 mm euro (dieci/79)	m	10,79
Nr. 30 025166b	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 120 x 95 x 50 euro (diciotto/24)	cad	18,24
Nr. 31 025166c	idem c.s. ...in mm: 120 x 95 x 70 euro (venti/61)	cad	20,61
Nr. 32 025166e	idem c.s. ...in mm: 160 x 130 x 70 euro (ventisette/22)	cad	27,22
Nr. 33 025166f	idem c.s. ...in mm: 200 x 150 x 70 euro (trentadue/38)	cad	32,38
Nr. 34 025169d	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50 euro (trentacinque/14)	cad	35,14
Nr. 35 025169f	idem c.s. ...in mm: 150 x 110 x 70 euro (quarantatre/05)	cad	43,05
Nr. 36 033063t	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A euro (centotot/64)	cad	103,64
Nr. 37 033069e	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A euro (duecentoventinove/21)	cad	229,21
Nr. 38 033329b	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nominale 400 V, livello di protezione <2 kV; indicazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: bipolare euro (duecentosessantauno/00)	cad	261,00
Nr. 39 033329c	idem c.s. ...guida DIN35: tetrapolare euro (quattrocentodiciannove/62)	cad	419,62
Nr. 40	Cassetta a rottura vetro in policarbonato installata a parete con portello trasparente incernierato, entrate cavi laterali e posteriori,		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
035354a	isolamento in classe II, grado di protezione IP 44, dimensioni 125 x 125 mm, equipaggiata con: pulsante a fungo e due segnalatori a led euro (centoquarantasei/47)	cad	146,47
Nr. 41 045060	Cronotermostato ambiente digitale con modulo GSM integrato, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, intervallo minimo di intervento 30 minuti, tre regimi di temperatura impostabili, temperatura antigelo +5 °C, differenziale da 0,2 a 2 °C o proporzionale, alimentazione 230 V, grado di protezione IP 30 euro (settecentoundici/85)	cad	711,85
Nr. 42 045165a	Plafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autoestinguente; grado di protezione IP 66, grado di resistenza alle sollecitazioni meccaniche IK08, resistenza al filo incandescente 850 °C, sistema di fissaggio regolabile idoneo anche per retrofit apparecchi fluorescenti mono e bi-lampada, installata a parete o soffitto, completa di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 15 W, lunghezza 800 mm euro (novanta/78)	cad	90,78
Nr. 43 055037d	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con Ø in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 5.500 mm, altezza fuori terra 5.000 mm, Ø base 115 mm, spessore 3 mm euro (cinquecentocinquantadue/98)	cad	552,98
Nr. 44 055038b	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico curvato a sezione circolare con Ø in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra ed attacco per armatura, interrimento 800 mm: spessore 3 mm: altezza fuori terra 8.800 mm, Ø base 163 mm, sporgenza sbraccio 1.200 mm euro (millequarantanove/43)	cad	1'049,43
Nr. 45 055089a	Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione IP 66, temperatura 4.000 K, coefficiente di resa cromatica >=70 vita utile L90/B10 100.000 h, alimentazione 220-240 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 25 W, flusso iniziale 3.700 lumen euro (trecento/59)	cad	300,59
Nr. 46 055089c	idem c.s.fisso ON/OFF: 75 W, flusso iniziale 10.000 lumen euro (trecentosessantaotto/16)	cad	368,16
Nr. 47 065044h	Proiettore orientabile tipo professionale, con corpo in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento, riflettore in alluminio preanodizzato, diffusore in vetro temperato spessore 4 mm, verniciatura ad immersione per cataforesi epossidica con seconda mano di finitura con resina acrilica stabilizzata ai raggi UV, completo di staffa zincata e verniciata, conforme norme EN60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP 66, lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V - 50 Hz: simmetrico 196W, 26200 lm euro (seicentocinquanta/17)	cad	650,17
Nr. 48 065045	Sovrapprezzo per installazioni di proiettori per esterni ad altezze maggiori di 3,6 m, per ogni metro lineare o porzione in eccedenza euro (diciassette/42)	cad	17,42
Nr. 49 075003d	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 25 mmq euro (cinque/78)	m	5,78
Nr. 50 075013f	Piastra equipotenziale per impianti di terra inclusi accessori di fissaggio e cablaggio: in acciaio zincato a caldo con doppio ordine di fori Ø 11 mm, fino a 12 conduttori euro (cinquantauno/75)	cad	51,75
Nr. 51 075022b	Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m euro (centoventiotto/29)	cad	128,29
Nr. 52 075029	Cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio euro (dodici/10)	cad	12,10
Nr. 53 10.S10.B10.0 10	Grappe di tondino di acciaio, compresa l'esecuzione dei fori nella muratura o in pareti di scavo in genere per una profondità minima di 10 cm circa e la sigillatura con malta additivata con espansivo, per il fissaggio di eventuali armature metalliche. del diametro fino a 12 mm e della lunghezza fino a 30 cm circa euro (otto/97)	cad	8,97
Nr. 54 103028b	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 32 A, per installazione su barra DIN35 euro (centoquarantaquattro/79)	cad	144,79
Nr. 55 103029b	Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 x 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico modulare per installazione su guida DIN35, grado di protezione IP 20: bipolare euro (dodici/75)	cad	12,75
Nr. 56	Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale: 4 ÷ 20 A, tensione nominale 900 V c.c.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
103032a	euro (otto/42)	cad	8,42
Nr. 57 105001c	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi: installato su tetto piano con inclinazione variabile, misurato per Watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20%	W	1,93
Nr. 58 105012a	Inverter trifase multi-idirezionale per impianti residenziali connessi in rete (grid connected) e sistema di accumulo in sito, sistema di conversione DC/AC a ponte IGBT, protezione contro l'inversione di polarità, varistori di classe e controllore di isolamento lato corrente continua, varistori lato corrente alternata, sistema di protezione anti-isola, sistema di protezione di interfaccia integrato, dispositivo di distacco automatico dalla rete, sistema di raffreddamento a ventilazione, 2 inseguitori MPPT, 2 ingressi c.c., range di tensione in ingresso 80-1000 V c.c., massima corrente in ingresso lato DC 22 A, tensione di uscita 400 V c.a. 50 Hz, fattore di potenza 0,8-1 e distorsione armonica < 3,5%, grado di efficienza massima 97,5%, interfacce WLAN-Ethernet LAN/, ingressi digitali, porte USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro metallico da parete con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in uscita: 6000 W	cad	3'737,54
Nr. 59 15.A10.A28. 020	Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t., per lavori di sbancamento a progetto per un quantitativo complessivo oltre mc 500. in rocce tenere	m ³	9,16
Nr. 60 15.A10.A34. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte.	m ³	73,38
Nr. 61 15.A10.A34. 020	idem c.s. ...ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce tenere.	m ³	97,43
Nr. 62 15.A10.A36. 010	idem c.s. ...ove occorra, dalla profondità da m 2.01 a m 3.00, in rocce sciolte.	m ³	111,59
Nr. 63 15.B10.B20. 005	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito esclusivamente a mano con terreno accettato dalla D.L esclusa la fornitura dello stesso.	m ³	68,69
Nr. 64 20.A05.L20. 030	Formazione di sede per cassette di cacciata da incasso, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati	cad	104,72
Nr. 65 20.A07.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.	cad	350,00
Nr. 66 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	0,96
Nr. 67 20.A15.A10. 015	idem c.s. ...del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	0,60
Nr. 68 20.A15.A10. 020	idem c.s. ...del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	0,42
Nr. 69 20.A15.A10. 025	idem c.s. ...del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km.	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	0,15
Nr. 70	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C8/		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
20.A20.B01.010	10. euro (centoquarantanove/27)	m ³	149,27
Nr. 71 20.A20.B01.020	idem c.s. ...di resistenza C12/15. euro (centoquarantacinque/72)	m ³	145,72
Nr. 72 20.A20.C02.010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 euro (centosettantasette/72)	m ³	177,72
Nr. 73 20.A28.A10.030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. euro (quarantacinque/96)	m ²	45,96
Nr. 74 20.A28.A15.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. euro (sessantadue/85)	m ²	62,85
Nr. 75 20.A28.A20.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per mensole, solette a sbalzo, rampe di scale, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. euro (novantaotto/84)	m ²	98,84
Nr. 76 20.A28.A50.010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. euro (quattordici/38)	m ²	14,38
Nr. 77 20.A28.C05.010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. euro (ventinove/56)	m ³	29,56
Nr. 78 20.A28.C05.020	idem c.s. ...per strutture di elevazione. euro (trentanove/52)	m ³	39,52
Nr. 79 20.A28.C05.030	idem c.s. ...per strutture a sezione ridotta e di particolare difficoltà quali: scale, cornici, falde inclinate, pareti di spessore inferiore a 20 cm. euro (centodiciotto/32)	m ³	118,32
Nr. 80 20.A28.C05.050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista euro (undici/58)	m ³	11,58
Nr. 81 20.A28.F05.005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. euro (due/53)	Kg	2,53
Nr. 82 20.A28.F15.005	Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. euro (due/39)	Kg	2,39
Nr. 83 20.A30.A15.020	Solaio misto formato da travetti prefabbricati con traliccio metallico e fondello in laterizio posti ad interasse di 50 cm circa, con interposte pignatte in laterizio, compreso getto di completamento e sovrastante soletta di calcestruzzo, classe di esposizione XC1, classe di resistenza C 25/30, classe di consistenza S5, , con la finitura della superficie a staggia, compresa l'armatura metallica dei travetti, banchinaggi, rompi-tratta escluse le sole orditure metalliche ausiliarie (monconi, ferri di ripartizione, reti elettrosaldate). Sovraccarico utile fino a 450 kg/m ² per luci da 4,01 m a 5,00 m, pignatte dello spessore di 16 cm e soprastante soletta dello spessore di 4 cm. euro (novantadue/00)	m ²	92,00
Nr. 84 20.A30.A30.025	Solaio areato, costituito da elementi modulari di materiale plastico riciclato, autoportanti, compreso getto di completamento e sovrastante soletta di calcestruzzo, classe di esposizione XC1 - XC2, classe di resistenza C 25/30, classe di consistenza S4, con la finitura della superficie a staggia, esclusa armatura con rete elettrosaldata e la predisposizione di idoneo piano di posa. Altezza totale 45 cm circa, compresa la soletta superiore di 4 cm. euro (cinquanta/08)	m ²	50,08
Nr. 85 20.A44.A05.035	SISTEMA A CAPPOTTO IN LANA DI ROCCIA CICLO FINITO METILSILICONICO - Isolamento termico a cappotto di pareti esterne regolari, prive di decori a rilievo e già preparate, provvisto di certificazione ETA, in classe di reazione al fuoco Euroclasse A, eseguito con pannelli rigidi in lana di roccia mono densità, resistenza a trazione TR >=7,5 kPa, densità circa 90kg/m3, conforme EN 13162, dotati di marcatura CE; rispondenti ai C.A.M. (Requisiti Ambientali Minimi) secondo D.M. 11/10/2017, conducibilità termica lambda <=0,035 W/mK secondo EN 12667, coefficiente di diffusione al vapore μ=1, posati a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante mediante l'ausilio di malta adesiva minerale a base di calce/cemento bianco, stesa lungo tutto il perimetro del pannello, per punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro >= 150gr/m2, comprensivo di tasselli ad espansione in PVC certificati ETAG 004, di eventuali rondelle copritassello, di rinforzi diagonali in corrispondenza della aperture, di paraspigoli, di gocciolatoi, di primer pigmentato e di rivestimento di finitura metilsiliconico, con granulometria 1,5÷3,0mm, con particelle di nanoquarzo, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 con pannelli spessore 120mm euro (centoquattro/58)	m ²	104,58
Nr. 86 20.A44.A30.010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici verticali (intercapedini di murature a camera d'aria e simili). eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, compreso il fissaggio con chiodi di materiale plastico e la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. euro (undici/03)	m ²	11,03

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 87 20.A44.A50. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici orizzontali (coperture e simili) eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, posti in opera mediante fissaggio con chiodi di materiale plastico compresa la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. euro (quattro/73)	m ²	4,73
Nr. 88 20.A48.A10. 010	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o simili, costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R dello spessore medio 5 cm. euro (diciassette/40)	m ²	17,40
Nr. 89 20.A48.A15. 010	Soluzione bituminosa per ancoraggio di membrane bituminose e simili, costituito da una spalmatura di soluzione bituminosa, ad acqua, a rapida essiccazione, in ragione di 300 g circa per m ² . euro (tre/34)	m ²	3,34
Nr. 90 20.A48.A27. 010	Sola posa di telo impermeabile traspirante Sola posa di manto impermeabile traspirante gr/mq 150 euro (quattro/19)	m ²	4,19
Nr. 91 20.A48.A30. 010	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, su superfici pianeggianti o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione. euro (nove/58)	m ²	9,58
Nr. 92 20.A52.A10. 035	Muratura non portante in laterizio, in blocchi in laterizio normale con foratura tra 45% e 55%. euro (duecentoquarantasette/88)	m ³	247,88
Nr. 93 20.A52.A20. 040	Tramezze divisorie e simili in mattoni forati spessore 10 cm. euro (sessantasette/40)	m ²	67,40
Nr. 94 20.A54.B10. A10	Intonaco interno in malta cementizia strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa. euro (cinque/19)	m ²	5,19
Nr. 95 20.A54.B10. A20	Intonaco interno in malta cementizia strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm. euro (dieci/78)	m ²	10,78
Nr. 96 20.A54.B10. A30	Intonaco interno in malta cementizia strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. spessore minimo 3 mm euro (sei/87)	m ²	6,87
Nr. 97 20.A58.A10. 013	Solo posa controsoffitti in lastre, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa della struttura metallica di sospensione, la sigillatura dei giunti con garza e successiva rasatura degli stessi. Esclusa la fornitura delle lastre. Sovraprezzo per realizzazione di controsoffitto in cartongesso ad altezza superiore a m. 3,00 sino a m. 4,50 con utilizzo di alzalastre. euro (dodici/90)	m ²	12,90
Nr. 98 20.A66.A10. 010	Massetti per sottofondo pavimenti costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R per i primi 4 cm di spessore. euro (ventisei/38)	m ²	26,38
Nr. 99 20.A66.B10. 010	Pavimentazione industriale, in calcestruzzo, mediante stesura di un massetto in calcestruzzo preconfezionato dello spessore medio di circa cm. 15, armato con una rete elettrosaldata, Ø 6 maglia 20X20 posizionata nell' estradosso inferiore, strato superficiale in miscela di cemento, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore medio 2 cm, sigillatura degli stessi con giuntino in pvc euro (cinquantasette/90)	m ²	57,90
Nr. 100 20.A66.C10. 040	Solo posa in opera di pavimento in piastrelle di cotto, grès rosso, grès porcellanato, klinker, con adesivo cementizio classe C2E, tipo di fuga "a giunto unito", inclusa la sigillatura dei giunti con apposito stucco cementizio. euro (ventitre/11)	m ²	23,11
Nr. 101 20.A66.R10. 010	Solo posa in opera di rivestimento, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione, in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei giunti con stucco minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0.10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm euro (trenta/24)	m ²	30,24
Nr. 102 20.A66.Z10. 025	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di cotto, grès, klinker, altezza fino a 15 cm, con apposito collante, inclusa la sigillatura dei giunti. euro (otto/64)	m	8,64
Nr. 103 20.A80.A30. 010	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai in alluminio, PVC, legno, acciaio esclusa la fornitura e posa di controtelaio euro (quarantatre/91)	m ²	43,91
Nr. 104 20.A80.A30. 100	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai Fornitura e posa in opera di controtelai in scatolare in acciaio alluminio o legno comprese opere murarie per serramenti di superficie massima 4 mq euro (centosessantatre/81)	cad	163,81
Nr. 105 20.A80.C10.	Sola posa in opera di porta interna compresa fornitura e posa dei coprifili e accessori escluso controtelaio euro (sessantatre/40)	cad	63,40

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
010 Nr. 106 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo letto di posa, compresa la sigillatura e/o saldatura dei giunti (I pezzi speciali saranno valutati pari a 1.00 m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. euro (sedici/40)	m	16,40
Nr. 107 20.A85.A20. 010	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni oltre il 30x30x30 e fino a 40x40x40 cm. euro (trentasei/75)	cad	36,75
Nr. 108 20.A85.A20. 015	idem c.s. ...delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. euro (quarantadue/42)	cad	42,42
Nr. 109 20.A85.A25. 010	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 30x30x30 e fino a 40x40x40 cm. euro (trentacinque/44)	cad	35,44
Nr. 110 20.A85.A25. 015	idem c.s. ...delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. euro (quaranta/45)	cad	40,45
Nr. 111 20.A85.A30. 010	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg. euro (trentaquattro/20)	cad	34,20
Nr. 112 20.A85.A30. 015	idem c.s. ...del peso oltre 30 fino a 60 kg. euro (trentaquattro/89)	cad	34,89
Nr. 113 20.A85.A30. 020	idem c.s. ...del peso oltre 60 fino a 90 kg. euro (quarantauno/68)	cad	41,68
Nr. 114 20.A86.A10. 010	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso fino a 15 kg/m ² , tratti orizzontali. euro (otto/25)	Kg	8,25
Nr. 115 20.A86.A10. 035	idem c.s. ...del peso oltre i 15 kg/m ² , tratti orizzontali curvi. euro (nove/80)	Kg	9,80
Nr. 116 20.A86.A10. 040	idem c.s. ...del peso oltre i 15 kg/m ² , tratti inclinati. euro (otto/66)	Kg	8,66
Nr. 117 20.A86.B20. 015	Solo posa in opera di grigliati metallici (elettro-forgiati, pressati e simili) montati orizzontalmente e/o verticalmente su telai già predisposti, (chiusure intercapedini ecc) inclusi i necessari fissaggi, del peso oltre i 30 kg/m ² . euro (uno/70)	Kg	1,70
Nr. 118 20.A88.A10. 020	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di rame dello spessore di 0.8 mm. euro (centotrenta/17)	m ²	130,17
Nr. 119 20.A88.A30. 020	Terminale in ghisa, compreso i collari e le staffe, diametro 100 mm, lunghezza 2.00 m. euro (centonovantacinque/71)	cad	195,71
Nr. 120 20.A88.A40. 110	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve, ecc., in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm. euro (ventisei/90)	m	26,90
Nr. 121 20.A88.A50. 040	Bocchettoni e messicani per scarico acque e simili, in EPDM diametro da 80 a 120 mm. per posa verticale euro (quindici/48)	cad	15,48
Nr. 122 20.A90.A10. 040	Trattamento di superfici murarie esterne con fissativo e/o isolante a base di resine acrilisiliconiche, inclusa la fornitura dello stesso. euro (due/88)	m ²	2,88
Nr. 123 20.A90.A20. 030	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani) euro (nove/62)	m ²	9,62
Nr. 124 20.A90.B10. 010	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, inclusa la fornitura dello stesso. euro (tre/07)	m ²	3,07
Nr. 125 20.A90.B20. 010	Tinteggiatura di superfici murarie interne, con idropittura lavabile a base di polimero acrilico in emulsione acquosa (prime due mani) euro (sette/71)	m ²	7,71
Nr. 126 20.A90.D10. 101	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di una ripresa di antiruggine idrosolubile, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, una ripresa euro (dodici/30)	m ²	12,30
Nr. 127	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di idrosmalto lucido o satinato, per ringhiere cancellate e simili con struttura		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
20.A90.D10. 301	semplice, valutata vuoto per pieno, per una ripresa euro (nove/59)	m ²	9,59
Nr. 128 20.A90.Z10. 010	Zincatura a caldo euro (uno/90)	Kg	1,90
Nr. 129 25.A05.A20. 020	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine e simili), di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici. euro (centoventidue/99)	m ³	122,99
Nr. 130 25.A05.A90. 010	Taglio a forza per formazione di incastri, sedi di appoggio per solai e simili, su murature di mattoni pieni con utilizzo di martello demolitore euro (millecentonovantaotto/62)	m ³	1'198,62
Nr. 131 25.A05.H01. 010	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: ringhiere, cancellate metalliche a semplice disegno (misurazione minima 2 m ²) euro (tredici/48)	m ²	13,48
Nr. 132 25.A15.G10. 011	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 euro (trentacinque/64)	t	35,64
Nr. 133 25.A15.G10. 016	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 euro (venticinque/72)	t	25,72
Nr. 134 25.A15.G10. 021	idem c.s. ...il trasporto miscele bituminose codice CER 170302 (fresato) euro (cinquantatre/76)	t	53,76
Nr. 135 25.A15.G10. 045	idem c.s. ...il trasporto CEMENTO codice CER 17 01 01 euro (trentauno/31)	t	31,31
Nr. 136 25.A20.C85. 010	Calcestruzzo non strutturale per sottofondi, magroni confezionato in cantiere calcestruzzo confezionato con materiali sciolti a quintali 3 di cemento R32,5, escluso il getto euro (duecentododici/49)	m ³	212,49
Nr. 137 25.A28.C05. 015	Getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione, confezionato in cantiere con betoniera euro (sessantacinque/84)	m ³	65,84
Nr. 138 25.A37.A05. 010	Carpenteria metallica per piccole strutture in acciaio, travi, pilastri, puntoni e simili in profilati NP, IPE, HE (S235JR) in opera compreso il fissaggio a murature o l'unione saldata o imbullonata ad altre strutture metalliche ecc, esclusa la sola formazione delle sedi di appoggio murarie. euro (sei/32)	Kg	6,32
Nr. 139 25.A74.A30. 020	Sola posa in opera di copertine, mezzanini, guide di balconi o ballatoi, piane a parapetto, soglie di porte a poggiatesta, in ardesia, marmo, granito e simili, eseguita con malta cementizia o appositi collanti, compresi gli eventuali ancoraggi, la sigillatura dei giunti, per lastre dello spessore fino a cm 3 e della larghezza di oltre 25 cm. euro (settantaotto/68)	m ²	78,68
Nr. 140 30.E05.B05. 010	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad interasse di 40 cm circa, compresa la sola posa degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc) escluse eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro fino a 32 mm euro (due/84)	m	2,84
Nr. 141 30.E10.A05. 010	posa in opera di cassetta portafrutto da incasso, in apposita sede, questa esclusa, compreso puntamento nella sede con malta cementizia, del tipo fino a sei posti euro (due/79)	cad	2,79
Nr. 142 30.E15.A05. 030	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/condotto; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 70 fino a 140 mm ² euro (cinque/74)	m	5,74
Nr. 143 30.E35.A05. 005	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con Icc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e posa di: conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 24 moduli, per ogni modulo euro (sette/13)	cad	7,13
Nr. 144 30.E35.A05. 010	idem c.s. ...fino a 72 moduli, per ogni modulo. euro (tredici/18)	cad	13,18
Nr. 145 30.E35.B05. 005	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo fino a 24 moduli euro (trentaquattro/53)	cad	34,53

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 146 30.E35.B05. 010	idem c.s. ...connessi. Tipo oltre 24 fino a 54 moduli euro (quarantauno/29)	cad	41,29
Nr. 147 30.E35.B05. 015	idem c.s. ...connessi. Tipo oltre 54 fino a 96 moduli euro (sessantaotto/31)	cad	68,31
Nr. 148 30.E35.B10. 010	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, da incasso, in apposita sede; compreso il fissaggio nella sede ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 24 moduli e fino a 54 moduli euro (centotre/53)	cad	103,53
Nr. 149 30.E50.A05. 005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni. euro (trentaquattro/53)	cad	34,53
Nr. 150 30.E82.A05. 015	Sola posa in opera di pali di acciaio o in fusione di ghisa in genere o di alluminio, fino a 5 pali per impianto, compreso scarico a terra dal mezzo di trasporto, rizzamento, appiombamento, suggellatura con sabbia costipata e malta cementizia o imbullonatura se installati su mensole o su piastra, escluso eventuale scavo, calcestruzzo di fondazione e mensole, del peso: da 151 a 250 Kg euro (duecentoquarantaquattro/59)	cad	244,59
Nr. 151 40.A10.A15. 050	Fornitura e posa in opera di tubo reticolato multistrato precoibentato, comprese le curve, i raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione. Con posa a parete o soffitto "sotto traccia", per linee di distribuzione, escluse la fornitura delle valvole. Del diametro di: 26 mm euro (ventidue/62)	m	22,62
Nr. 152 40.A10.R20. 010	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri da 1/4", 3/8", in crene già predisposte o appesi entro controsoffitti o correnti a parete opportunamente sostenuti, compresa la ferramenta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) euro (cinque/59)	m	5,59
Nr. 153 40.A10.R20. 020	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri 1/2", 5/8" 3/4", in crene già predisposte o appesi entro controsoffitti o correnti a parete opportunamente sostenuti, compresa la ferramenta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) euro (otto/41)	m	8,41
Nr. 154 40.H10.B10. 020	Sola posa in opera di ventilconvettori, compreso fissaggio alla struttura portante, la posa di valvole e detentori, allaccio all'impianto elettrico e alle tubazioni già predisposti (andata e ritorno e scarico condensa), i materiali di consumo occorrenti per il fissaggio esclusa la sola fornitura del ventilconvettore, valvole e detentori nonché i provvedimenti meccanici di sicurezza per le macchine sospese. a due tubi potenza termica resa fino 10.5 KW euro (centosettantadue/07)	cad	172,07
Nr. 155 40.H10.E10. 010	Fornitura e posa in opera di gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibile gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibili, potenza riscaldamento 5,7 kw c.a. potenza raffreddamento 4,7 kw c.a. euro (quattromilaottocentotre/96)	cad	4'803,96
Nr. 156 40.I20.A30.0 20	Unità decentralizzate a doppio flusso simultaneo per alte portate PN 150 mc/h con sensore di CO2 e pannello di controllo tipo decentralizzato, a doppio flusso simultaneo con recuperatore di calore a flussi incrociati ed in controcorrente in alluminio, efficienza del recupero di calore fino al 90%, portata a 30dB(A) 115 mc/h, a 35dB(A) 147 mc/h, boost 215 mc/h. Filtri ePM10 75% (opzionali ePM1 80%), consumo massimo 38W (modalità boost 96W). Bypass automatico e serrande motorizzate di chiusura di serie. Controllo portate tramite pannello esterno touch, sensore di movimento integrato nella macchina. Opzionale sensore CO2 con pannello di controllo dedicato. Si installa a parete o a soffitto tramite kit dedicati con due carotaggi da 125mm. I fori sono sul lato. Possibilità di integrare modulo preriscaldatore elettrico. Programmazione unico pannello di controllo tramite connessione in serie con cavo dati già predisposto oppure sempre con un unico pannello di controllo principale, ma ogni unità ha il proprio pannello di regolazione. Datalogging di serie per un controllo ottimale di funzionamento. Cambio filtri facilitato dal Versione con sensore di CO2 e pannello di controllo. Compresi i fori con carotatrice sulle murature. Esclusi ponteggi esterni. Installazione fino a 4 mt di altezza interno stanza. euro (cinquemilatrecentotredici/00)	cad	5'313,00
Nr. 157 40.P10.A10. 010	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione perimetrale dell'altezza di : 15 cm euro (uno/75)	m	1,75
Nr. 158 40.P10.B10.0 10	Fornitura e posa in opera di tubo di polietilene reticolato PEX entro idoneo pannello preformato. diametro nominale 16-17 mm euro (cinque/05)	m	5,05
Nr. 159 40.P10.C10.0 10	Fornitura e posa in opera di pannello preformato per alloggiamento tubo per riscaldamento a pavimento, posto in opera a secco, misurato a superficie effettiva di materiale posato, dello spessore di: 45 mm euro (diciassette/15)	m²	17,15
Nr. 160 50.A10.D15. 010	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: fino 25 mm. euro (quattro/05)	m	4,05

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 161 50.A10.D15. 020	idem c.s. ...diametro di: oltre 25 mm fino a 40 mm. euro (quattro/73)	m	4,73
Nr. 162 50.A10.D15. 030	idem c.s. ...diametro di: oltre 40 mm fino a 63 mm. euro (dieci/13)	m	10,13
Nr. 163 50.A10.H10. 020	Realizzazione di colonna di scarico, comprese le tubazioni, le zanche di ancoraggio, le braghe, il cappello terminale. Misurazione da sifone fondo colonna alla sommità della colonna di ventilazione: di polietilene alta densità fino a diam. 125 mm, ventilazione diam. 75 mm euro (novantacinque/43)	m	95,43
Nr. 164 50.F10.A10. 020	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: lavabo, relativa rubinetteria, piletta e sifone di scarico, rubinetti sottolavabo, comprese le viti di fissaggio, escluso la fornitura del lavabo, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione, la fornitura e montaggio dell'eventuale mobile. euro (ottantauno/06)	cad	81,06
Nr. 165 50.F10.A10. 040	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: vaso WC. Compreso l'allaccio alla cassetta di tipo alto o da incasso, fornitura e posa di tubo di cacciata, canotto con anello di tenuta, esclusa la fornitura del vaso. euro (centosette/60)	cad	107,60
Nr. 166 50.F10.A10. 050	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: piatto doccia, relativa rubinetteria, pilette di scarico, ad esclusione della fornitura del piatto doccia, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione. euro (centouno/33)	cad	101,33
Nr. 167 50.F10.A10. 060	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: cassetta di cacciata tipo alto euro (centosette/66)	cad	107,66
Nr. 168 50.T10.A10. 010	Realizzazione di impianto idrico e di scarico per locale sanitario, comprendente la fornitura e la posa di tubazioni per acqua calda e fredda isolate a norma di legge, i relativi raccordi, dall'attacco di alimentazione esistente nel vano (escluso il collettore), schematura di scarico fino al collegamento, incluso, con la braga di scarico esistente, composto da due apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di cacciata euro (settecentosettanta/02)	cad	770,02
Nr. 169 50.T10.A10. 020	idem c.s. ...composto da quattro apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di cacciata euro (millecinquecentotrentaquattro/02)	cad	1'534,02
Nr. 170 60.C05.A05. 010	Sola posa porte antincendio a un battente Sola posa di porta antincendio a un battente in apertura già predisposta comprese opere murarie di fissaggio escluse le finiture. euro (centotrentaquattro/27)	cad	134,27
Nr. 171 60.C05.B05. 020	Sola posa di maniglioni antipanico Sola posa in opera di maniglione antipanico tipo "touch bar" su porta tagliafuoco già predisposta ad un'anta euro (sessantaotto/31)	cad	68,31
Nr. 172 60.M05.A25. 010	Formazione di attacco motopompa Sola manodopera per formazione di attacco motopompa. euro (centoventicinque/89)	cad	125,89
Nr. 173 60.M05.A30. 010	Posa in opera di idrante a colonna a 2 attacchi Sola posa in opera di idrante a colonna a 2 attacchi euro (centoventicinque/89)	cad	125,89
Nr. 174 65.A10.A20. 020	Rimozione con recupero di pavimentazioni di accottellato di mattoni, di acciottolato, di lastre o masselli compresa cernita e accatastamento in cantiere per: superfici oltre 10 e fino a 100 m ² euro (sessantatre/89)	m ²	63,89
Nr. 175 65.A10.A30. 025	Asportazione di massciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per superfici oltre 100 m ² euro (venti/13)	m ²	20,13
Nr. 176 65.A10.A40. 030	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondità di scarificazione fino a 3 cm: per superfici oltre 250 fino a 2000 m ² euro (sedici/55)	m ²	16,55
Nr. 177 65.B10.A05. 030	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 50 fino a 250 m ³ euro (settantadue/43)	m ³	72,43
Nr. 178 65.B10.A22.	Realizzazione di pavimentazione stradale d'usura (tappeto) eseguita con materiali rispondenti alle norme vigenti, in conglomerato bituminoso chiuso per tappeto con bitume modificato hard, compresa la pulizia a fondo del piano di posa, mediante accurata scopatura		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
015	meccanica, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa al 55% per metro quadrato, la stesa in opera con idonee macchine finitrici e la cilindratura con idoneo rullo. Misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm. Escluso il trasporto dall'impianto al cantiere da valutarsi con apposita voce. Esclusi gli interventi in orari notturni. per superfici oltre 300 e sino a 700 mq - interventi da eseguirsi in Provincia di Genova euro (ventitre/41)	m ²	23,41
Nr. 179 65.B10.A70. 020	Bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompressato, a sezione trapezia, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di: 15/12 cm H= 25 cm euro (trentaotto/39)	m	38,39
Nr. 180 65.B10.A80. 040	Sola posa in opera di bordi nuovi per marciapiede in arenaria o granito, retti o curvi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla fondazione e la stuccatura dei giunti: larghezza 30 cm, spessore 22 cm euro (quarantaotto/91)	m	48,91
Nr. 181 65.B20.A10. 020	Sola posa in opera di piastrelle/mattonelle (codici base Loges) per realizzazione di percorsi guida per non vedenti. Del formato tipo 30x30x3 o 40x40x3,5 cm circa, compresa la malta di fissaggio al sottofondo, questo escluso: in nuove pavimentazioni in cemento, asfalto e simili euro (sessantadue/55)	m	62,55
Nr. 182 65.D10.A10. 020	Sola posa in opera di canalette prefabbricate di calcestruzzo escluso lo scavo, comprese testate cieche e/o di scarico, massetto di sottofondo, il rinfiacco e la sigillatura per lavori: oltre 50 fino a 100 kg/m euro (cinquantatre/71)	m	53,71
Nr. 183 65.D10.A20. 010	Sola posa in opera di accessori per canalette prefabbricate: griglie a semplice appoggio o ad incastro euro (diciassette/06)	m	17,06
Nr. 184 65.D10.A20. 020	Sola posa in opera di accessori per canalette prefabbricate: Fermi di sicurezza euro (cinque/58)	cad	5,58
Nr. 185 75.A10.A20. 020	Decespugliamento, con eliminazione di arbusti infestanti (rovi, vitalbe, piante lianose, ecc.), compreso lo sminuzzamento in loco, per interventi: Totale per interventi oltre a 100 m ² euro (uno/37)	m ²	1,37
Nr. 186 75.A10.A30. 020	Pulizia di aiuole, prati o zone destinate alla sfalcatura e/o decespugliamento, da rifiuti urbani euro (zero/26)	m ²	0,26
Nr. 187 75.A10.A50. 010	Scerbatura e sarchiatura di erba infestante nelle aiuole cittadine spartitraffico e simili, compresa l'eliminazione dell'apparato radicale euro (tre/96)	m ²	3,96
Nr. 188 75.A10.B25. 030	Potatura e pulizia di piante, su strade aperte al traffico, altezza da 3,00 a 5,00 m euro (cinquantasette/76)	cad	57,76
Nr. 189 75.A10.B25. 120	idem c.s. ...al traffico, valutazione a circonferenza per altezze superiori a 5 m, circonferenza da 0,51 a 80 cm euro (novantaquattro/31)	cad	94,31
Nr. 190 75.A10.B50. 001	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta: Su strada a traffico medio: esemplari di altezza da 12 m a 16 m euro (duecentoquindici/00)	cad	215,00
Nr. 191 75.B10.A10. 040	Tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, escluso lo scavo ed il successivo reinterro, per tubi ad alta densità PN 16: 63 mm euro (diciannove/44)	m	19,44
Nr. 192 75.C10.A25. 020	Formazione di buche eseguite a mano, la messa a dimora della relativa piantina esclusa la fornitura della stessa, compreso il successivo reinterro: della profondità' fino a 30 cm euro (quattro/17)	cad	4,17
Nr. 193 75.C10.A35. 020	Messa a dimora di piante di medio fusto, dell'altezza oltre 2,50 m fino a 4,00 m, esclusa la fornitura delle stesse, compresa l'apertura di una buca di circa 75x75x75 cm, la fornitura in opera del terriccio concimato con letame maturo o di altro concime idoneo, del palo di castagno della lunghezza di 300 cm. con funzioni di tutore della pianta, legato alla stessa, nonche' l'innaffio della pianta, compreso il reinterro e la sistemazione in loco della terra eccedente, con scavo eseguito con mezzo meccanico. euro (centosessantasette/29)	cad	167,29
Nr. 194 75.D10.A20. 020	Riempimento a tergo di muro in pietrame, con materiale proveniente da scavo o demolizione, compreso il compattamento, escluse le eventuali rampe per lo scariolamento, misurato a metro cubo di terreno costipato: eseguito con mezzi meccanici euro (quarantanove/48)	m ³	49,48
Nr. 195 75.D10.A45. 020	Recinzione in rete metallica tessuta a semplice torsione, a maglia quadra da 60x60 mm, costruita con filo in acciaio zincato e rivestimento con pellicola di cloruro di polivinile diametro 3,4 mm, vivagni o capicorda marginali, diametro 4 mm. Completa di fili tenditori e di irrigidimenti in acciaio zincato, rivestiti di cloruro di polivinile, del diametro di 3,5 mm, correati di relativi morsetti/tenditori. Legatura con fili di acciaio del diametro di 2,5 mm, piantoni di tubo di acciaio, di linea d'angolo e rompitratta, completi di cappellotti, occhielli passafilo, zanche, controventi. Compreso l'onere per la formazione di pezzi speciali per porte ed antiporte, le opere sia da fabbro sia da muratore, una ripresa di antiruggine e due di colore oleosintetico, il materiale per il fissaggio, escluso lo scavo ed il cordolo di fondazione: per altezze oltre 3,00 fino a 4,00 m fuori terra con orditura costituita da pali del diametro di 70 mm euro (ottantasette/27)	m ²	87,27

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 196 75.F10.A25. 020	Sola posa in opera di materiale per substrato, lapillo, argilla espansa e simili euro (quarantauno/00)	m ³	41,00
Nr. 197 80.D10.B30. 010	Costruzione di palizzata viva costituita da toni di castagno del diametro di cm 10-20 infissi nel terreno per una profondità di circa 70 cm e correnti di tamponamento in castagno fissati ai predetti toni con filo di ferro zincato di adeguato diametro, successiva posa di talee piante arbustive e/o arboree possibilmente autoctone ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto in ragione di 5 a metro lineare attraverso la palizzata, compreso il riporto di terreno a monte di quest'ultima a copertura delle radici delle talee eseguita Costruzione di palizzata viva costituita da toni di castagno del diametro di cm 10-20 infissi nel terreno per una profondità di circa 70 cm e correnti di tamponamento in castagno fissati ai predetti toni con filo di ferro zincato di adeguato diametro, successiva posa di talee piante arbustive e/o arboree possibilmente autoctone ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto in ragione di 5 a metro lineare attraverso la palizzata, compreso il riporto di terreno di riporto a monte di quest'ultima a copertura delle radici delle talee eseguita con barriera dell'altezza di 35 cm circa fuori terra, costituita da correnti del diametro di 8 cm circa interasse circa m 2,00 euro (trentasette/49)	m	37,49
Nr. 198 95.A10.A05. 010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni) euro (uno/30)	gg	1,30
Nr. 199 95.A10.A10. 010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. euro (sette/16)	m	7,16
Nr. 200 95.A10.A10. 020	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, realizzata con tavole di legname o pannelli multistrato. Montaggio e smontaggio euro (ventinove/24)	m	29,24
Nr. 201 95.A10.A50. 010	Protezione di aperture verso il vuoto, mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di 1 m, costituito da due correnti di tavole e una tavola fermapiEDE ancorata su montanti di legno o metallo. euro (trenta/72)	m	30,72
Nr. 202 95.B10.S10.0 11	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: impianto di messa a terra, mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo. euro (trentauno/63)	m ²	31,63
Nr. 203 95.B10.S10.0 16	idem c.s. ...protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo. euro (due/76)	m ²	2,76
Nr. 204 95.B10.S10.0 70	Ponteggiature ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza euro (duecentosessantaotto/33)	m	268,33
Nr. 205 95.B10.S10.0 82	Ponteggiature impianto di messa a terra per ponteggiature di facciata, realizzato secondo la normativa vigente in materia, sino ad un massimo di tre dispersori euro (quattrocentoquaranta/23)	cad	440,23
Nr. 206 95.B10.S20.0 20	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza da 2,00 a 4,00 metri. euro (ventiuno/95)	m ²	21,95
Nr. 207 95.C10.025.0 10	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente euro (settantanove/34)	cad	79,34
Nr. 208 95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi euro (ottocentoottantaquattro/77)	cad	884,77
Nr. 209 95.C10.A10. 015	idem c.s. ...valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi. euro (cinquantatre/76)	cad	53,76
Nr. 210 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. euro (ottocentosettanta/75)	cad	870,75
Nr. 211 95.F10.A10. 010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m ² . euro (trecentoquarantacinque/00)	cad	345,00
Nr. 212 95.F10.A10. 020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. euro (quattordici/58)	cad	14,58
Nr. 213 95.G10.A40.	Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
010 Nr. 214 AP.EL.001	<p>euro (dieci/10)</p> <p>ONERI PER COORDINAMENTO CON E-DISTRIBUZIONE PER ALLACCIO AD UTENZE ELETTRICHE</p> <p>Oneri per il coordinamento con E-Distribuzione per gli allacci elettrici (contatori ENEL) e collegamenti degli impianti a servizio dei nuovi edifici (gruppo misura E-Distribuzione). Nella voce si intende compresa e compensata la collaborazione E-Distribuzione per la richiesta di nuove utenze (contatore bidirezionale per impianto fotovoltaico e contatore area ristoro), gli oneri relativi a tutte le pratiche documentali necessarie alla domanda di connessione presso il gestore di energia elettrica. Sono comprese nel prezzo la redazione di tutte le dichiarazioni attestanti la conformità ai sensi del DM 37/08, verifiche effettuate sugli impianti elettrici e il relativo esito e manuale d'uso e manutenzione da consegnare ad E-Distribuzione per gli allacci.</p> <p>Nella voce è compreso anche il coordinamento con E-Distribuzione per la posa del cavo ENEL (fornito da E-Distribuzione stessa) all'interno del cavidotto predisposto a partire dalla morsettiera in via Novella fino al locale tecnico misure (area ristoro).</p>	cad	10,10
Nr. 215 AP.EL.002	<p>euro (millequattrocentosettanta/12)</p> <p>ONERI PER IL RILIEVO DEI SOTTOSERVIZI NELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO, REALIZZAZIONE DI SCAVI A CAMPIONE , ASSISTENZA E COORDINAMENTO CON ENTI DI DISTRIBUZIONE (E-DISTRIBUZIONE), CON ENTE DISTRIBUTORE DEGLI IMPIANTI IDRICI E FOGNARI, CON CITY GREEN LIGHT PER ALLACCIO A IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA ESISTENTE</p> <p>Oneri per:</p> <p>1) rilievo dei sottoservizi nel sottosuolo in tutta l'area oggetto di intervento e di rifacimento pavimentazione con indagine radar (sondaggio elettromagnetico) e verifica di infrastrutture già interrate lungo tutto il percorso (per verifica interferenze, attraversamenti e parallelismi con altri servizi interrati e ostacoli) con valutazioni di modifiche al percorso,</p> <p>2) per il coordinamento e per l'assistenza con E-Distribuzione per i nuovi allacci, con l'ente distributore degli impianti idrici fognari per la ricerca, il collegamento e allaccio dei servizi igienici agli impianti esistenti.</p> <p>3) per l'intercettazione, sezionamento e collegamento all'impianto IP esistente coordinandosi con City Green Light (per la richiesta di fuori servizio e messa in sicurezza dell'impianto di Illuminazione Pubblica - il cui costo è compreso nella voce), per la pulizia e per l'apertura e chiusura dei pozzetti IP esistenti, per la ricerca e battitura dei percorsi. Sono compresi gli oneri relativi a tutte le pratiche documentali necessarie alla consegna a City Green Light dell'as built impianto IP, elenco materiali, tutte le dichiarazioni attestanti la conformità ai sensi del DM 37/08, verifiche effettuate sugli impianti elettrici e tabella riepilogativa format CGL con geolocalizzazione e potenza c.ill. installati e quant'altro per rendere il lavoro a regola d'arte.</p> <p>La voce comprende i maggiori oneri per la realizzazione di scavi a campione e la realizzazione dello scavo in più tempi coordinandosi con i vari enti e per la realizzazione di protezioni meccaniche e provvisori degli impianti esistenti interferenti con l'intervento in oggetto ed eventuali locali modifiche del percorso dei cavidotti previsti a progetto. Il coordinamento con City Green Light per la messa fuori servizio delle linee e per l'intercettazione e i nuovi collegamenti.</p> <p>Nel compenso per tale attività, dovranno essere compresi l'approntamento della strumentazione elettronica radar multicanale, l'onere del trasporto, il rilievo cartografico dell'area d'indagine. Dal rilievo deve risultare il tracciato dei sottoservizi ed in genere delle strutture presenti nel sottosuolo su tutti i percorsi oggetto di intervento; deve evidenziarsi, altresì, la conformazione stratigrafica del terreno fino alla profondità prescritta. Nel lavoro si intende compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	a corpo	1'470,12
	<p>euro (duemiladuecentosettantaotto/05)</p>	a corpo	2'278,05

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 216 AP.EL.003	<p>SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA A SERVIZIO DEL PARCO CITTADINO DI VIA NOVELLA</p> <p>Fornitura e posa in opera di Sistema di videosorveglianza come indicato nella Relazione Impiantistica D-Ie R.01, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -n°2 Mini Pc Advantech tipo ARK1124C -n°2 quadro vetroresina ingegnerizzato (dim. 500x430x210 mm) - si veda descrizione in R.01 -n°2 PoE 12V per alimentazione a batteria -n°1 telecamera multiottica (15Mp) tipo Axis P3719-PLE + staffa -n°2 telecamera a cupola fissa (6Mp) - tipo Axis Q3617-VE + relativa staffa -n°8 Cartelli telecamere - n.2 sistema completo videosorveglianza sino a 3 telecamere a BATTERIA, telecamere e armadio e la fornitura della licenza delle gestione della telecamere. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, la programmazione e messa in servizio del sistema di videosorveglianza in collaborazione con l'Ufficio Sistemi Informativi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. E'compresa inoltre la derivazione dall'impianto di illuminazione pubblica con l'inserimento di n°1 interruttore MTD 2x16A 0.03A per quadro.</p> <p>euro (dodicimilacentosettantacinque/00)</p>	a corpo	12'175,00
Nr. 217 AP.EL.004	<p>Quadro Elettrico Generale costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto.</p> <p>euro (tremilaseicentotrentatre/21)</p>	a corpo	3'633,21
Nr. 218 AP.EL.005	<p>Quadro Elettrico Area Ristoro costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto.</p> <p>euro (duemilaquattrocentosettantatre/83)</p>	a corpo	2'473,83
Nr. 219 AP.EL.006	<p>Sottoquadro Cucina costituito da carpenteria isolante ad incasso, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto.</p> <p>euro (duemilatrecentodiciotto/62)</p>	a corpo	2'318,62
Nr. 220 AP.EL.007	<p>Sottoquadro Clima AR costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto.</p> <p>euro (milleseicentosessantauno/36)</p>	a corpo	1'661,36
Nr. 221 AP.EL.008	<p>Quadro Elettrico Spogliatoi costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto.</p> <p>euro (duemilacinquecentosessantaquattro/52)</p>	a corpo	2'564,52
Nr. 222 AP.EL.009	<p>Pannello LED per installazione a plafone, potenza 33 W, classe II, IP43, 3000 K, flusso luminoso 3086 lm</p> <p>euro (ottantauno/72)</p>	cadauno	81,72
Nr. 223 AP.EL.010	<p>Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 280 mm, potenza 18W, flusso luminoso 1774 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65</p> <p>euro (cinquantaquattro/84)</p>	cadauno	54,84
Nr. 224 AP.EL.011	<p>Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 330 mm, potenza 24W, flusso luminoso 2555 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65</p> <p>euro (quarantatre/01)</p>	cadauno	43,01
Nr. 225 AP.EL.012	<p>SISTEMA DI CHIAMATA WC DISABILI AREA RISTORO</p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto per sistema di chiamata emergenza WC disabili, serie civile tipo URMET 6600/501 o equivalente composto da un dispositivo esterno bagno (all'interno dei locali) con segnalazione ottico acustica e un dispositivo interno al bagno con batteria tampone, un pulsante di chiamata a tirante accanto al WC e lampada di tranquillizzazione e il pulsante di tacitazione manuale reset della richiesta di soccorso posto all'interno del servizio igienico, relè bistabile elettronico (da posizionare all'interno di una cassetta di derivazione a parete 150x110x70 fpo compresa nella voce), il tutto comprensivo di placca in materiale plastico a 3 posti, supporto in resina 3 posti, scatola porta frutti 3 posti incasso e relativi copriforo, necessarie canalizzazioni costituite da tubazioni in PVC D20mm e 1 cassetto di derivazione dim 160x130x75mm, conduttori FS17 sez 1,5mmq per realizzazione impianto e</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 226 AP.EL.014	<p>cablaggio e relativi morsetti. In aggiunta sarà installato in facciata esternamente ai servizi igienici n°1 segnalatore acustico luminoso (LED integrato), 230V, IP67, tipo ABB CB1-613R o eq. (buzzer suono pulsato 90dB luce rossa) completo di custodia in plastica grigia MEP1-0 o eq.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso di ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la ricerca e il collegamento della linea di alimentazione esistente, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>euro (quattrocentosessantaquattro/03)</p>	a corpo	464,03
Nr. 227 AP.EL.015	<p>SISTEMA DI CHIAMATA WC DISABILI SPOGLIATOI</p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto per sistema di chiamata emergenza WC disabili, serie civile tipo URMET 6600/501 o equivalente composto da un dispositivo esterno bagno (all'interno dei locali) con segnalazione ottico acustica e un dispositivo interno al bagno con batteria tampone, un pulsante di chiamata a tirante accanto al WC e lampada di tranquillizzazione e il pulsante di tacitazione manuale reset della richiesta di soccorso posto all'interno del servizio igienico, relè bistabile elettronico (da posizionare all'interno di una cassetta di derivazione a parete 150x110x70 fpo compresa nella voce), il tutto comprensivo di placca in materiale plastico a 3 posti, supporto in resina 3 posti, scatola porta frutti 3 posti incasso e relativi copriforo, necessarie canalizzazioni costituite da tubazioni in PVC D20mm e 1 cassetto di derivazione dim 160x130x75mm, conduttori FS17 sez 1,5mmq per realizzazione impianto e cablaggio e relativi morsetti.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso di ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la ricerca e il collegamento della linea di alimentazione esistente, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>euro (trecentosessantasei/00)</p>	a corpo	366,00
Nr. 228 AT.N06.B10. 010	<p>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a parete tipo Lit xs Wall o equivalente, con otticaassimetrica diffondente 10.5W 500lm 4000K 47.6lm/W (Cariboni 06LX1A20C5C o eq.) di colore RAL 9006, alimentazione elettronica per LED ottico IP66 pressofusione di alluminio (UNI EN 1706), compreso accessori necessari all'installazione a parete.</p> <p>Nella voce è compreso e compensato del necessario cavo per il cablaggio dei c.ill. e del materiale e di tutti gli accessori necessari all'installazione e alla posa a parete ed ogni onere e accessorio necessario per la posa e il trasporto, noleggio di autocarro con gruetta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>euro (trecentoventicinque/93)</p>	a corpo	325,93
Nr. 229 AT.N40.A45 .010	<p>Autogru della portata fino a 30 t</p> <p>euro (centotrentasei/41)</p>	h	136,41
Nr. 230 CM.A20.A11 .025	<p>Noleggio di cippatrice, compreso operatore: tipo con motore autonomo, della potenza fino a 65 CV</p> <p>euro (cinquantacinque/56)</p>	h	55,56
Nr. 231 CM.A20.A21 .010	<p>Piastrelle per pavimentazioni, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastella in gres porcellanato ad alta resistenza per pavimentazioni, caratterizzata da uno spessore di mm 15, in varie tonalità e nel formato cm 60x60</p> <p>euro (trentasette/39)</p>	m ²	37,39
Nr. 232 CM.A20.A21 .020	<p>Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastella in gres porcellanato per rivestimenti, in varie tonalità e nel formato cm 30x60</p> <p>euro (diciotto/79)</p>	m ²	18,79
Nr. 233 NP A	<p>Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) zoccolino battiscopa in gres porcellanato, in varie tonalità, nel formato cm 7,5x30</p> <p>euro (tre/34)</p>	m	3,34
Nr. 234 NP B	<p>Scaldacqua a pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria con serbatoio di accumulo di capacità 110 litri</p> <p>euro (milleseicentodieci/00)</p>	cadauno	1'610,00
Nr. 235 NP01	<p>Miscelatore elettronico con fotocellula ad infrarossi portata 3 l/min</p> <p>euro (duecentonovantanove/00)</p>	cadauno	299,00
Nr. 235 NP01	<p>INTERFACCIA 3G - LORA - ALIMENTAZIONE 230 V O TRAMITE PANNELLO SOLARE Installabile all'aperto con grado di protezione IP64. Alimentazione 230 V o Pannello Solare SOL-PACK-20 - Connessione LoRa con: programmatori LR-IP, LR-IS, LR-</p>		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	AG-FL, con i moduli per sensori e contatori volumetrici LR-FL e LR-MS. Connessione a Internet tramite SIM dati 3G preinstallata e attivabile con gli abbonamenti sotto citati (non inclusi nel prezzo). Collegamento diretto con smartphone o tablet via Bluetooth Smart per utilizzo locale. Dotata di staffe ed anelli metallici per l'installazione. Trasformatore 230V incluso. euro (milleduecentosettantasette/00)	cadauno	1'277,00
Nr. 236 NP02	Pannello solare per alimentazione interfaccia LR-BST-25 euro (trecentoquarantatre/60)	cadauno	343,60
Nr. 237 NP03	SIM + Abbonamento dati 1 anno Interfaccia LR-BST 12 connessioni/24h euro (duecentodiciassette/40)	cadauno	217,40
Nr. 238 NP04	Programmatori gestiti localmente da smartphone o tablet tramite connessione Bluetooth o in remoto collegati ad apposita interfaccia LoRa Programmatore a 1, 2, 4 o 6 stazioni + Pompa/Master Valve (escluso mod. a 1 stazione) - può essere installato in pozzetti interrati. Distanza massima di collegamento LoRa 800 m in pieno campo senza ostacoli - 12 programmi - 8 partenze giornaliere per programma - Water budget da 0 a 200% - Ingresso per sensore pioggia - Funzione Antifurto euro (duecentoottantanove/00)	cadauno	289,00
Nr. 239 NP05	Sensore pioggia. Utilizzabile con programmatori a 9 VDC oppure 230/24V e a batteria. Il Sensore interrompe in caso di pioggia l'irrigazione programmata ripristinandola automaticamente senza modificare la programmazione impostata. È possibile stabilire la soglia di intervento dei sensori in funzione della pioggia caduta da 3,2 a 20 mm regolando tramite l'apposito anello, il tempo di assorbimento in funzione del tipo di terreno da irrigare - Cablaggio: 7,6 mt cavo 2x0,5 mm2 euro (cinquantasette/81)	cadauno	57,81
Nr. 240 NP06	Collettore ghisa zincata 2 uscite 3/4" Femmina - filtro Mesh 130 - valvola manuale di sicurezza - bocchettoni per facilitare smontaggio per manutenzione - Rubinetto in/out ausiliario 1/2" euro (settantasei/50)	cadauno	76,50
Nr. 241 NP07	ELETTROVALVOLA A DUE VIE 3/4" F/F CON SOLENOIDE TRIO (man - open - closed) 9VDC euro (trentaquattro/00)	cadauno	34,00
Nr. 242 NP08	TI 90° PP DERIVAZ. FEMM. D.25X1/2" - Valvola compatta ppfv nero filettata f/m d.1/2" - RACCORDO MASCHIO COMPRESSIONE D 16 x 1/2" - RACCORDO FEMMINA COMPRESSIONE D.16X1/2" - RACCORDO MASCHIO PER ALA GOCCIOLANTE D 16 x 1/2" - TEE CON DERIVAZIONE FILETTATA MASCHIO PER ALA GOCCIOLANTE D 16 x 1/2" euro (ventinove/83)	cadauno	29,83
Nr. 243 NP09	Tube polietilene colore nero Ø 16 conforme alla normativa UNI 7990 2004. Utilizzato per impianti di irrigazione residenziale. euro (zero/60)	m	0,60
Nr. 244 NP10	Pozzetto circolare LARGE2 - STAFFA SEMPLICE D 50x3/4" PN10 - VALVOLA SFOGO ARIA D 3/4" TRIPLO EFFETTO in PPFV Combina lo sfiato a semplice effetto con quello a doppio effetto svolgendo tre funzioni: espulsione in caso di piccole e grosse quantità d'aria ed ingresso aria per svuotamento impianti euro (duecentosedici/55)	cadauno	216,55
Nr. 245 NP11	Pozzetto rettangolare STANDARD2 - RACCORDO MASCHIO PP D.50x1"1/2 (2X) - VALVOLA DI RITEGNO A MOLLA F/F D 1 1/2" PN18 - otturatore metallico euro (centootto/27)	cadauno	108,27
Nr. 246 NP12	POZZETTO RETTANGOLARE 04R "STANDARD2" - TI 90° PP DERIVAZ. FEMM. D.50X1"1/2 - Valvola compatta ppfv nero filettata f/m d.1".1/2 - RACCORDO MASCHIO PP D.50x1"1/2 euro (centoventitre/14)	cadauno	123,14
Nr. 247 NP13	POZZETTO CIRCOLARE "LARGE2" - Riduttore PSI-M25 - Pressione d'uscita: 1,75 bar, (0,45 - 5 m3/h) - RACCORDO MASCHIO PP D.25x3/4" euro (quarantacinque/97)	cadauno	45,97
Nr. 248 NP14	Giunti a compressione vari per esigenze non valutabili a disegno euro (duecento/00)	a corpo	200,00
Nr. 249 NPA 01	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 50 mm. euro (centonovanta/00)	m2	190,00
Nr. 250 NPA 02	idem c.s. ...complessivo finito 40 mm. euro (centosettantasette/00)	m2	177,00
Nr. 251 NPA 03	idem c.s. ...complessivo finito 80 mm. euro (duecentoquindici/00)	m2	215,00
Nr. 252 NPA 04	idem c.s. ...complessivo finito 20 mm. euro (centotrentanove/00)	m2	139,00
Nr. 253 NPA 05	Fornitura e posa in opera di pavimentazione eco-compatibile adatto a viali, piazzali esterni e parcheggi adatto ad una carrabilità di servizio, tipo Freetime Plus della ditta IPM Italia, realizzato con prodotti resinosi, a basso VOC, altezza media 0.4 cm. Il prezzo include l'applicazione di idoneo primer, la rasatura strutturale e la finitura con prodotto antipolvere a due mani, incluso ogni onere e magistero per completare la lavorazione a regola d'arte.		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (settantasei/00)	m2	76,00
Nr. 254 NPA 06	Fornitura e posa controtelaio per porte scorrevoli euro (ottocentocinquanta/81)	cadauno	850,81
Nr. 255 NPA 07	Fornitura di Pavimentazione in gres porcellanato in prima scelta, pressata, non smaltata ed interamente vetrificate a temperature di 1250 °C, ottenute da miscelazione di argille, quarzi e feldspati, per esterni ed interni di dimensioni pari a cm 30×40 o cm 30×30 e spessori mm 9, 12, 14, 20 contraddistinta con il codice NV e prodotta nei colori grigio, bianco, antracite, rosso e giallo. La superficie a vista, presenta rilievi tali da costituire percorso per non vedenti a sei codici conformi ai profili LOGES. La produzione dei manufatti dovrà essere realizzata secondo procedure conformi alle prescrizioni di cui alla norma UNI EN 14411 euro (centocinque/00)	m	105,00
Nr. 256 NPA 08	Preparazione dell'area d'intervento mediante la rimozione di: panchine, giochi per bambini, cestini porta rifiuti, cartelli segnaletica, porte da calcio, recinzioni varie e di qualsiasi tipologia di manufatto presente in sito, compreso eventuale taglio di manufatti, sollevamento trasporto sino al punto di carico, separazione delle diverse tipologie, eventuale recupero di elementi riutilizzabili e relativo accantonamento in sito indicato dalla D.L., carico su qualsiasi automezzo di trasporto dei materiali di risulta, trasporto ai centri di riciclo e/o discarica, oneri compresi, incluso ogni ulteriore onere e magistero per completare le rimozioni e lo smaltimento anche se non espressamente indicati. Il prezzo è finalizzato allo sgombero completo dell'area oggetto d'intervento. euro (cinquemilaseicentosessantaotto/00)		5'668,00
Nr. 257 NPA 09	Fornitura e posa di panca-tavolo costituita da sedute lineari e tavolo in tubolari d'acciaio D=14mm o in listelli di legno esotico o larice di sezione mista 88x32 e 128x32 con posa sfalsata o lastra in Ultra High Performance Concrete (UHPC) con raggiatura del lato lungo per conferire più sicurezza e comodità agli elementi. I supporti sono in acciaio verniciato. Le strutture metalliche sono zincate a caldo e verniciate a polvere poliestere. Fissaggio a terra in appoggio con piedini o permanente con barre filettate da cementare. Tipo modello AIR Metalco euro (quattromilaseicentoventiotto/00)	cadauno	4'628,00
Nr. 258 NPA 10	Fornitura e posa di cestino di forma tronco piramidale in lamiera di acciaio con coperchio in fusione di alluminio, disponibile con verniciatura in quadricromia per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, o in unico colore per un uso indifferenziato dello stesso. La dotazione di serie prevede un posacenere con cavetto antifurto in acciaio.. Tipo modello ECOMIX Metalco euro (duemilaquattrocentodieci/00)	cadauno	2'410,00
Nr. 259 NPA 11	Fornitura e posa di porta biciclette realizzato in tubolare d'acciaio calandrato con elemento decorativo in lamiera d'acciaio predisposta per il fissaggio di biciclette. Il fissaggio al suolo è previsto con tasselli su piastre base ellittiche. Tipo CIRCLE con piastra della Metalco euro (milleduecentosessantaquattro/00)	cadauno	1'264,00
Nr. 260 NPA 12	Fornitura e posa di porta monopattini in acciaio verniciato. Tipo MOMO della Metalco euro (duemilacentosettantasette/00)	cadauno	2'127,00
Nr. 261 NPA 13	Fornitura e posa di panca con schienale costituita da una struttura in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere di poliestere composta da tre spalle di supporto sagomate da lamiera d'acciaio di spessore 6 mm collegate tra loro da una robusta barra orizzontale in tubo di acciaio diam. 60 mm e da una seduta con schienale formata da profilati in tubo di acciaio diam. 16 mm, chiusi all'estremità da tappi in pvc . Tipo LIBRE PIANA della Metalco euro (duemilaventicinque/00)	cadauno	2'025,00
Nr. 262 NPA 14	Fornitura e posa di gioco tipo Piramide di Cheope della Stebo Ambiente Outdoor costituito da palo portante in acciaio zincato a caldo del diametro di 159 mm, quattro funi di arrampicata, quattro scalette a pioli, due camminamenti orizzontali in rete. Struttura in rete del tipo Herkules da 16 mm di diametro formate da 6 trefoli in acciaio zincato con copertura in perlon termosaldato su ogni singolo trefolo. Fissaggio perimetrali per le funi mediante annegamento in cls delle catene predisposte. Dimensioni max. attrezzatura: diam. 800 x h= 430 cm euro (sedicimilasettecentosettantauno/00)	cadauno	16'771,00
Nr. 263 NPA 15	Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Bike" della Stebo Ambiente Outdoor da cementare, in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,6 mm. Superfici in polietilene ad alta densità Dimensioni attrezzo: 53 x 130 x h. tot. 134 cm euro (tremilacinque/00)	cadauno	3'005,00
Nr. 264 NPA 16	Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Double" tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Dimensioni attrezzo: 126 x 104 x h. tot. 210 cm, compreso supporto per attrezzo fitness tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm euro (duemiladuecentonovantaotto/00)	cadauno	2'298,00
Nr. 265 NPA 17	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout flessioni della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 113 x 54x h. tot. 32 cm euro (settecentoquarantadue/00)	cadauno	742,00
Nr. 266 NPA 18	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout mezza gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 303 x 146 x h. tot. 244 cm		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 267 NPA 19	<p>euro (quattromilaquattrocentotrentaquattro/00)</p> <p>Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout doppia panca inclinata e piana della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 312 x 189 x h. tot. 94 cm</p>	cadauno	4'434,00
Nr. 268 NPA 20	<p>euro (quattromilaquattrocentonovantasei/00)</p> <p>Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Ladder della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Dimensioni attrezzo: 96 x 100 x h. tot. 206 cm, compreso supporto per attrezzo fitness tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm</p>	cadauno	4'496,00
Nr. 269 NPA 21	<p>euro (duemilatrentacinque/00)</p> <p>Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Upper della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Seduta e spalliera in polietilene ad alta densità Dimensioni attrezzo: 70 x 185 x h. tot. 204 cm, compreso supporto per attrezzo fitness tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm</p>	cadauno	2'035,00
Nr. 270 NPA 22	<p>euro (tremilaottocentoventitre/00)</p> <p>Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 313 x 153 x h. tot. 310 cm</p>	cadauno	3'823,00
Nr. 271 NPA 23	<p>euro (quattromilacinquecentoquarantadue/00)</p> <p>Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Ingombro: 68 x 5 x h= 170 cm</p>	cadauno	4'542,00
Nr. 272 NPA 24	<p>euro (milleduecentotrenta/00)</p> <p>Fornitura e posa di cartello spiegazione attrezzi tipo Street Workout della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali.</p>	cadauno	1'230,00
Nr. 273 NPA 25	<p>euro (cinquemilaseicentosessantannove/00)</p> <p>Fornitura e posa di coppia di canestri da basket tipo Stebo Ambiente Outdoor formati da 2 supporti a struttura monotubolare in acciaio zincato a caldo, sezione quadrangolare 15 x 15 cm, sbalzo 220 cm, completo di tabelloni in resina melaminica, telaio porta tabellone perimetrale rinforzato, canestri rinforzati fissi a norma UNI e retine regolamentari. In dotazione bussole da interrare a terreno per il fissaggio</p>	cadauno	5'669,00
Nr. 274 NPA 26	<p>euro (quattromilasettecentodieci/00)</p> <p>Fornitura e posa di gioco tipo altalena con cesto in corda struttura in acciaio zincato e verniciato a polveri. Montanti diametro 82 mm - Traversa diametro 89 mm - Cesto diametro 90 cm. Dimensioni max. attrezzatura: 185 x 279 x h= 244 cm</p>	cadauno	4'702,00
Nr. 275 NPA 27	<p>euro (centoventisei/00)</p> <p>Fornitura e posa di casetta per gatti in legno di spessore cm. 2,5 con porta a doghe. Dimensioni della casetta per gatti in legno: lunghezza 57 CM x larghezza 42 CM x altezza 45 CM- Dimensioni della finestra: larghezza 14 x altezza 17,5 cm- Dimensioni della porta con doghe: larghezza 19 x altezza 24 CM-</p>	cadauno	126,00
Nr. 276 NPM02	<p>euro (tremiladuecentoventiquattro/00)</p> <p>Fornitura e posa di mappa tattile dimensioni cm. 60x40</p>	cadauno	3'224,00
Nr. 277 NPV 01	<p>euro (ottomilaquattordici/00)</p> <p>Vasca prefabbricata da mc.26,0 dim. est. cm.246x620xH200 con coperchio peso: ql.151,9 circa, VASCA DI LAMINAZIONE VOLUME DA MC. 26 da interrare con pareti tronco-coniche dello spessore di cm.10/12,5 circa, fondo dello spessore di cm.15 circa, realizzata con materiali certificati CE calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK>55N/mm²), armature interne in acciaio ad aderenza migliorata, rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C, fibre d'acciaio GREESMIX5, LA VASCA DI LAMINAZIONE DA MC. 25</p>	cadauno	8'014,00
Nr. 278 NPV 02	<p>euro (sei/84)</p> <p>Telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq, fornitura e posa in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante compreso l'ancoraggio al suolo con picchetti metallici, escluso ogni onere per la messa a dimora delle piante. Aiuole A1-A14 mq. 54</p>	m2	6,84
Nr. 279 PRA05.A70.	<p>euro (duecentosettantasei/22)</p> <p>Manutenzione post trapianto per un anno di alberi. E' necessario che le cure colturali avvengano con puntualità, in particolare le annaffiature devono essere eseguite da aprile ad ottobre, salvo casi di periodi siccitosi che si dovessero verificare nel periodo invernale. La quantità di acqua non deve essere inferiore ai 100/150 litri per pianta per bagnatura. Il numero delle bagnature nel periodo compreso deve essere non inferiore a 10/12 interventi. Si dovrà garantire la pulizia periodica del tornello e qualora fosse necessario il ripristino dello stesso. E' compresa la saturazione delle fessure dovute all'assessamento definitivo della zolla, il ripristino, il controllo dei pali tutori e dei teli di juta, concimazioni e trattamenti fitoiatrici. Garanzia di attecchimento degli alberi, compresa la sostituzione delle piante non vegete, in modo da consegnare, alla fine del periodo di manutenzione, tutte le piante oggetto di trapianto in buone condizioni vegetative : per piante di circ. da 20 cm a 40 cm. n° 14 alberature</p>	cadauno	276,22
	<p>euro (quattro/11)</p> <p>Grigliati metallici di acciaio zincato a caldo realizzati con profilati elettrosaldati del peso oltre a 25 kg/mq.</p>	Kg	4,11

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
020 Nr. 280 P.R.A13.A10. 015	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN2 - SDR 51, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 200 mm spessore 3,9 mm euro (quindici/07)	m	15,07
Nr. 281 P.R.A13.A15. 010	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 110 mm spessore 3,2 mm euro (dieci/17)	m	10,17
Nr. 282 P.R.A13.A15. 015	idem c.s. ...esterno Ø 125 mm spessore 3,2 mm euro (undici/66)	m	11,66
Nr. 283 P.R.A13.A15. 020	idem c.s. ...esterno Ø 160 mm spessore 4,0 mm euro (diciotto/08)	m	18,08
Nr. 284 P.R.A13.A15. 030	idem c.s. ...esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm euro (quarantaquattro/00)	m	44,00
Nr. 285 P.R.A13.G10. 030	Tubo in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 110 mm euro (sette/94)	m	7,94
Nr. 286 P.R.A13.G15. 145	Pezzi speciali per tubazioni in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI-7613 Curve 45° diametro 250 mm euro (sessantacinque/08)	cad	65,08
Nr. 287 P.R.A15.A10. 010	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm euro (nove/74)	cad	9,74
Nr. 288 P.R.A15.A10. 015	idem c.s. ...dimensioni di 40x40x40 cm euro (diciotto/71)	cad	18,71
Nr. 289 P.R.A15.A10. 020	idem c.s. ...dimensioni di 50x50x50 cm euro (venticinque/06)	cad	25,06
Nr. 290 P.R.A15.A10. 025	idem c.s. ...dimensioni di 60x60x60 cm euro (trentaotto/91)	cad	38,91
Nr. 291 P.R.A15.A10. 040	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm euro (nove/45)	cad	9,45
Nr. 292 P.R.A15.A10. 045	idem c.s. ...dimensioni di 40x40x40 cm euro (diciassette/86)	cad	17,86
Nr. 293 P.R.A15.A10. 050	idem c.s. ...dimensioni di 50x50x50 cm euro (ventitre/55)	cad	23,55
Nr. 294 P.R.A15.A10. 080	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm euro (nove/45)	cad	9,45
Nr. 295 P.R.A15.B10. 010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. euro (due/85)	Kg	2,85
Nr. 296 P.R.A15.B10. 020	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe C 250 (carico rottura 25 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. euro (due/85)	Kg	2,85
Nr. 297 P.R.A15.B15. 020	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe C 250 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto di polietilene anti rumore e anti basculamento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. euro (due/53)	Kg	2,53
Nr. 298 P.R.A15.C10. 017	Canalette di cemento rinforzato con fibra di vetro e sabbia di quarzo, con armatura interna conforme alla normativa vigente, resistente al gelo, sali sciolti, ghiaccio, complete di sistema di chiusura automatico a scatto classe di carico da A15 a F900 (tipo Super 100-150-200-300 KS) delle dimensioni esterne di: 1000x210x220 mm senza pendenza (peso Kg 54 circa) euro (sessantadue/62)	cad	62,62
Nr. 299 P.R.A15.D05. 010	Pezzi speciali e accessori per canalette Testata cieca zincata 210x220x315 mm euro (undici/01)	cad	11,01
Nr. 300 P.R.A15.D05. 045	idem c.s. ...cieca zincata con scarico in PVC diam.150 210x265/315 mm euro (trenta/99)	cad	30,99

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 301 PR.A15.D05. 060	Pezzi speciali e accessori per canalette Fermi di sicurezza per canalette euro (tre/54)	cad	3,54
Nr. 302 PR.A15.D08. 005	Pozzetti di scarico completi di giunto e manicotto di raccordo alle canalette delle dimensioni di: 500x160x500 mm con contenitore PVC per canalette standard euro (centocinque/75)	cad	105,75
Nr. 303 PR.A15.D10. 032	Griglie per canalette di scarico in cemento, plastica e simili C250 ghisa dim 500x199x20 mm euro (trentacinque/17)	cad	35,17
Nr. 304 PR.A16.A10. 120	Pluviali in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm euro (cinque/06)	m	5,06
Nr. 305 PR.A16.A30. 020	Terminali per pluviali ghisa, diametro 100 mm, lungh.2.00 m. euro (centocinquantacinque/73)	cad	155,73
Nr. 306 PR.A16.A40. 020	Collari fermatubo per pluviali e terminali in acciaio, diametro da 80 mm a 120 mm. euro (cinque/92)	cad	5,92
Nr. 307 PR.A16.A90. 020	Messicani in P.V.C., diametro da 80 a 120 mm. euro (quattro/05)	cad	4,05
Nr. 308 PR.A17.W01 .010	Pannello in polistirene espanso estruso (XPS), con o senza pelle, euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lamda pari a 0,038 W/mK. Per isolamento termico interno ed esterno. spessore 2-3-4-5-6 cm per ogni cm euro (due/95)	metro quadrato cent(m ² / cm)	2,95
Nr. 309 PR.A17.Y05. 010	Pannelli rigidi di lana di roccia della densità di 200 kg/m ³ e lambda pari a 0,035 W/mK, per l'isolamento termoacustico di pareti e solai trattata con resine termoindurenti, euroclasse A1 spessore 2-3-4-5 cm per ogni cm euro (due/53)	metro quadrato cent(m ² / cm)	2,53
Nr. 310 PR.A18.A15. 010	Teli impermeabili traspiranti sottotegola Teli impermeabili traspiranti sottotegola in rotoli della lunghezza di mt 50, larghezza mt 1,50, del peso di circa gr/mq 150 euro (due/53)	m ²	2,53
Nr. 311 PR.A18.A25. 120	Membrane bitume polimero elastomerica, spessore 4 mm, flessibilità a freddo - 20° armata in tessuto non tessuto di poliestere euro (diciassette/08)	m ²	17,08
Nr. 312 PR.A18.A25. 200	Membrane bitume polimero elastomerica, peso di circa 4,00 kg/m ² , flessibilità a freddo - 20° autoprotetta con scaglie di ardesia naturale euro (quindici/00)	m ²	15,00
Nr. 313 PR.A21.A20. 020	Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm, in ardesia, spessore 3 cm. euro (centoquattordici/94)	m ²	114,94
Nr. 314 PR.A21.B10. 010	Bordi per contenimento e profilatura in arenaria della sezione da 8 a 10 x 20 a 25 cm euro (trentanove/57)	m	39,57
Nr. 315 PR.A22.A11. 025	Lastre in gesso protetto e accessori per costruzione pareti, soffitti ecc. Lastra in cartongesso antiumido 120x200 spessore cm. 1,3 euro (dodici/19)	cad	12,19
Nr. 316 PR.A23.A37. 027	Finestra o portafinestra in PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di colore bianco, di misure standard e superficie massima m ² 4,5 , compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni in gomma, senza uso di silicone, profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, serratura, ferramenta di attacco e sostegno, maniglie in alluminio, con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente in base alla zona climatica, con classe di resistenza di tenuta all'acqua corrispondente alle norme UNI EN 12207:2017, con classe di permeabilità all'aria corrispondente alle norme UNI EN 12208:2000 e classe di resistenza al carico del vento corrispondente alle norme UNI EN 12210:2016, escluso il controltaio e la formazione di centinature, misurazione minima per serramento m ² 1,0 apertura ad una o due ante a ribalta valore trasmittanza $\leq 1,67 \text{ W/mqK}$ euro (cinquecentoventisei/66)	m ²	526,66
Nr. 317 PR.A23.E10. 015	Porta interna, Porta interna a battente ad anta singola in MDF la finitura liscia (non pantografata) , della larghezza di cm 70-80-90 costruite come segue: Anta dello spessore di 45 mm circa costituita da un nido d'ape a cellula fitta interna, rivestita esternamente da due pannelli di MDF spessore 4 mm circa, completa di serratura tipo Patent, cerniere tipo Anuba da 14mm con perno maggiorato e maniglia commerciale. Telaio fisso in legno listellare sui fianchi e in multistrato sui lati superiore e inferiore, dello spessore di 45mm circa completo di scontro per serrature e guarnizioni in PVC; finitura dell'anta, telaio e coprifili mediante laccatura opaca colori ral. Larghezza muro massimo 15 cm. Coprifili di finitura interni ed esterni larghezza 70-80 mm mm telescopici. euro (trecentocinquantquattro/20)	cad	354,20

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 318 PR.A24.A70. 020	Vetro stratificato di sicurezza. composto da due lastre float chiaro ed interposta pellicola polivinilbutirrale. Caratteristiche di sicurezza Classe 2B2 (UNI EN 12600). Spessore 8 mm euro (quarantanove/34)	m ²	49,34
Nr. 319 PR.C02.A45. 010	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo di rame spessore 0,8 mm con protezione isolante in polietilene espanso a cellule chiuse, rivestimento esterno in pellicola di polietilene di colore grigio o bianco che favorisce l'azione contro i raggi UV per i tratti all'aperto in rotoli da 50 m. Ø 1/4" euro (tre/02)	m	3,02
Nr. 320 PR.C02.A45. 025	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo rame per climatizzazione Ø 5/8" isolamento PE espanso euro (otto/05)	m	8,05
Nr. 321 PR.C08.A05. 010	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 20 mm, spessore 2,00 mm euro (zero/99)	m	0,99
Nr. 322 PR.C08.A05. 015	idem c.s. ...di Ø 25 mm, spessore 2,30 mm euro (uno/37)	m	1,37
Nr. 323 PR.C08.A05. 020	idem c.s. ...di Ø 32 mm, spessore 2,30 mm euro (due/35)	m	2,35
Nr. 324 PR.C08.A05. 030	idem c.s. ...di Ø 50 mm, spessore 4,60 mm euro (cinque/12)	m	5,12
Nr. 325 PR.C08.B05. 020	Pezzi speciali polietilene nero ad alta densità raccordi maschio Ø 32 mm euro (due/38)	cad	2,38
Nr. 326 PR.C08.B05. 250	Pezzi speciali polietilene nero ad alta densità gomiti a 90° Ø 32 mm euro (quattro/26)	cad	4,26
Nr. 327 PR.C22.C05. 025	Porte tagliafuoco in lamiera di acciaio zincato e verniciato con polveri epossipoliestere e finitura antigraffio comprensive di telaio da fissare a muro con zanche o tasselli, serratura tagliafuoco con marcatura CE secondo norme vigenti con foro cilindro e inserto per chiave tipo patent compresa. Maniglia antinfortunistica colore nero con anima in acciaio, n. 2 cerniere di cui una per autochiusura e una portante regolabile. Rostri di tenuta in battuta lato cerniere. Rinforzi interni per maniglione antipanico e chiudiporta. Guarnizione termoespandente. EI 120 un battente, spessore mm 60, luce netta mm 900x2050 euro (trecentouno/07)	cad	301,07
Nr. 328 PR.C22.C10. 010	Accessori per porte di sicurezza Kit maniglione antipanico tipo "Touch bar" per porta a 1 anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura euro (centonovantasei/08)	cad	196,08
Nr. 329 PR.C24.C15. 005	Fornitura di idranti a colonna soprasuolo completi di accessori: Idrante a colonna con due attacchi UNI45, DN 70 euro (cinquecentosettantasei/84)	cad	576,84
Nr. 330 PR.C29.A10. 005	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Vaso wc, scarico a pavimento, 37x60cm, h non inferiore a 45cm euro (centosessantasei/28)	cad	166,28
Nr. 331 PR.C29.A10. 015	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Lavabo rettangolare ergonomico, antropometrico 72x60x19 completo di ancoraggio per regolazione inclinazione frontale euro (duecentonovantasei/96)	cad	296,96
Nr. 332 PR.C29.C10. 005	Piatto doccia da incasso filo pavimento, di vetroresina rinforzata, o fireclay, con superficie antiscivolo, da 90x90 circa, completo di sifone con superficie antiscivolo, completo di sifone euro (duecentoventisei/81)	cad	226,81
Nr. 333 PR.C29.D10. 005	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: di legno rivestito in PVC per vasi wc euro (sessantauno/23)	cad	61,23
Nr. 334 PR.C29.D10. 010	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: per doccia euro (duecentoquarantasei/04)	cad	246,04
Nr. 335 PR.C29.E10. 006	Ausili di sostegno per disabili corrimano in acciaio o alluminio rivestito nylon euro (novantaotto/80)	m	98,80
Nr. 336 PR.C29.E10. 015	Ausili di sostegno per disabili corrimano ad angolo per doccia o vasca da bagno in acciaio rivestito nylon euro (cento/88)	cad	100,88
Nr. 337 PR.C29.E10. 035	Ausili di sostegno per disabili impugnatura di sostegno ribaltabile per wc 83 cm euro (duecentotre/85)	cad	203,85
Nr. 338 PR.C29.F10. 005	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero gruppo miscelatore monocomando per lavabo con leva lunga euro (sessantaquattro/76)	cad	64,76
Nr. 339	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero miscelatore termostatico a parete con doccetta, pulsante e regolatore di		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
PR.C29.F10. 015	portata euro (centoquarantaotto/44)	cad	148,44
Nr. 340 PR.C29.F10. 025	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero flussometro da incasso per scarico wc, comando a piastra, con chiusura automatica euro (centodieci/60)	cad	102,60
Nr. 341 PR.C35.B10. 015	Rubinetteria tradizionale in ottone cromato gruppo per bidet con scarico a saltarello completo di piletta da 1-1/4" euro (cinquantasei/79)	cad	56,79
Nr. 342 PR.C44.B10. 010	Riduttori di pressione con corpo e coperchio di ottone, sede e filtro di acciaio inox, torre di materiale plastico trasparente, guarnizione di gomma NB12, regolazione con manopola, pressione a monte 25 bar, pressione ridotta regolabile 1,5-6 bar, temperatura massima 40 gradi del diametro di: Ø 3/4" euro (centotrentadue/82)	cad	132,82
Nr. 343 PR.C65.A10. 005	Ventilconvettori verticali o orizzontali con ventilatore centrifugo completi di mobile di copertura in lamiera preverniciata con colore standard, completi di: filtro d'aria di tipo lavabile, batteria di scambio termico a 2 o piu' ranghi costruita con tubi di rame ed alettatura a pacco di alluminio, bacinella ausiliaria di raccolta condensa, quadretto di comando incorporato con commutatore estate e inverno e variatore per motore elettrico a 3 velocita'. Condizioni di funzionamento in fase estiva: aria entrante a 26 gradi centigradi con umidita' relativa 50%, acqua entrante a 7 gradi centigradi, salto termico 5 gradi centigradi. Condizioni di funzionamento in fase invernale: aria entrante a 20 gradi centigradi con umidita' relativa 60%, acqua entrante a 55 gradi centigradi, salto termico 10 gradi centigradi della potenzialita' di: potenzialita' frigorifera 1,95Kw, termica 4Kw euro (trecentotrentauno/43)	cad	331,43
Nr. 344 PR.C68.E10. 110	Bocchette di mandata o ripresa aria complete di serranda di taratura e controtelaio, valutate a cm². in alluminio verniciato standard, a doppio orientamento da 201 a 800 cm² euro (zero/11)	cm²	0,11
Nr. 345 PR.C71.C10. 060	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 2 vie euro (centotrentaquattro/48)	cad	134,48
Nr. 346 PR.C71.C10. 075	idem c.s. ...1" a 5 vie euro (duecentonove/21)	cad	209,21
Nr. 347 PR.E05.A15. 015	Tubo rigido in PVC privo di alloggiamenti, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm. euro (due/09)	m	2,09
Nr. 348 PR.E10.A05. 010	Cassette portafrutto per componenti modulari, per serie componibili, da incasso in materiale isolante: a tre posti. euro (zero/25)	cad	0,25
Nr. 349 PR.E10.A15. 010	Supporto portafrutti in resina, tipo commerciale: a tre posti. euro (zero/54)	cad	0,54
Nr. 350 PR.E10.A20. 010	Placca in resina, tipo commerciale: a tre posti. euro (tre/16)	cad	3,16
Nr. 351 PR.E35.A10. 015	Contenitore modulare per quadro elettrico condominiale e/o residenziale di PVC autoestinguente, completo di portella, tipo da parete, grado di protezione IP65 fino a 24 moduli euro (centotrentauno/64)	cad	131,64
Nr. 352 PR.E50.A01. 035	Apparecchi per illuminazione di emergenza a led e accessori. Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Grado di protezione IP65. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 1 ora. Flusso medio SE 200 - 500 lm euro (duecentodieci/40)	cad	202,40
Nr. 353 PR.E53.F10. 020	Accessori per pali da arredo urbano: bracci cilindrici di lamiera di acciaio FE 360B, saldati longitudinalmente, zincati a caldo del diametro di 60 mm circa a squadro con sporgenza fino a 500 mm circa euro (cinquantasette/58)	cad	57,58
Nr. 354 PR.E53.F10. 025	idem c.s. ...con sporgenza oltre 500 fino a 800 mm circa euro (cinquantadue/35)	cad	52,35
Nr. 355 PR.V10.B10. 030	Grigliati per alberi in fusione di ghisa a forma quadrata, compresi i telai, a quattro elementi della dimensione di: 120x120 cm con foro centrale del diametro di 100 cm euro (centosettanta/78)	cad	170,78
Nr. 356 PR.V10.E10. 017	Terre derivate da suoli naturali o miscele, con presenza massima del 20% di scheletro e 35% di argilla e minima di 1,5% di sostanza organica euro (cinquantauno/19)	m³	51,19
Nr. 357 PR.V10.O66.	Ala gocciolante autocompensante Ala gocciolante autocompensante del diametro 16 mm - spaziatura 33 cm, da 2,2 a 4 l/h - spessore 1,1 mm - colore marrone, compresa la necessaria raccorderia e picchetto		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 015018d	Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare 16 A, serie componibile euro (tredici/12)	cad	13,12
Nr. 2 015025b	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo a parete: unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 55 euro (venticinque/66)	cad	25,66
Nr. 3 015026c	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare 10 A in chiusura, serie componibile euro (dodici/80)	cad	12,80
Nr. 4 015030	Temporizzatore elettronico per comando luce scale, locali di servizio, aspiratori domestici, uscita a relè NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare euro (centosessantaotto/92)	cad	168,92
Nr. 5 015052d	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso euro (quattordici/98)	cad	14,98
Nr. 6 015052h	idem c.s. ...16 A tipo UNEL euro (tredici/40)	cad	13,40
Nr. 7 015073a	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2" euro (settantatre/65)	cad	73,65
Nr. 8 015073b	idem c.s. ...bagnato: Ø 3/4" euro (novantadue/31)	cad	92,31
Nr. 9 015098b	Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per la muratura e rete di rivestimento per l'intonaco, con tubo di risciacquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso cannotto di allacciamento al sanitario: per WC a pavimento euro (trecentotrentaquattro/16)	cad	334,16
Nr. 10 015167	Miscelatore elettronico termostatico per doccia, in ottone cromato, installato a muro, funzionante a rilevamento di presenza per mezzo di un sensore ad infrarosso, alimentato da una pila al litio 9 V interna, con dispositivo antibloccaggio del sistema di rilevamento che si attiva dopo una presenza continua di 8 minuti, valvole di non ritorno con filtri, eccentrici con rosone, regolazione della temperatura dell'acqua con una manopola graduata con arresto di sicurezza a 37 °C, completo di soffione antivandalo, tubo e collare, posto in opera escluse eventuali opere murarie euro (ottocentoottantasei/24)	cad	886,24
Nr. 11 015172	Miscelatore bicomando bordo lavabo antivandalo, in ottone cromato con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, levetta per la regolazione della temperatura, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, rubinetti d'arresto con filtri e valvole di non ritorno, pulsante e cartuccia intercambiabili, possibilità di limitare la massima temperatura dell'acqua calda in uscita, possibilità di regolazione della portata su 5 livelli e della temporizzazione su 4 attraverso meccanismi interni non accessibili all'utente euro (trecentoquarantasette/45)	cad	347,45
Nr. 12 015194b	Sifone da pavimento in polietilene, con imbuto d'entrata regolabile in polipropilene e griglia in acciaio inossidabile: con entrata laterale Ø 40 mm, con scarico Ø 50 mm euro (settantadue/88)	cad	72,88
Nr. 13 025002a	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 1,5 mmq euro (uno/65)	m	1,65
Nr. 14 025002b	idem c.s. ...Cca-s1b,d1,a1: sezione 2,5 mmq euro (uno/77)	m	1,77
Nr. 15 025002c	idem c.s. ...Cca-s1b,d1,a1: sezione 4 mmq euro (due/66)	m	2,66
Nr. 16 025002d	idem c.s. ...Cca-s1b,d1,a1: sezione 6 mmq euro (tre/10)	m	3,10
Nr. 17 025018h	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 35 mmq euro (nove/62)	m	9,62
Nr. 18 025019b	idem c.s. ...Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq euro (tre/42)	m	3,42
Nr. 19 025019d	idem c.s. ...Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq euro (cinque/32)	m	5,32
Nr. 20	idem c.s. ...Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
025019e	euro (sette/74)	m	7,74
Nr. 21 025020a	idem c.s. ...Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq euro (tre/30)	m	3,30
Nr. 22 025040a	Cavo flessibile, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi e gas tossici CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, classe B2ca-s1a,d1,a1: bipolare FTG18OM1: sezione 1,5 mmq euro (quattro/17)	m	4,17
Nr. 23 025098g	Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali: 100 x 60 mm euro (quaranta/41)	m	40,41
Nr. 24 025156b	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 20 mm euro (tre/97)	m	3,97
Nr. 25 025156c	idem c.s. ...nominale di: 25 mm euro (quattro/53)	m	4,53
Nr. 26 025156d	idem c.s. ...nominale di: 32 mm euro (cinque/47)	m	5,47
Nr. 27 025162c	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrante, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, Ø esterno: 63 mm euro (cinque/59)	m	5,59
Nr. 28 025162e	idem c.s. ...Ø esterno: 90 mm euro (sette/86)	m	7,86
Nr. 29 025162g	idem c.s. ...Ø esterno: 125 mm euro (dieci/79)	m	10,79
Nr. 30 025166b	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 120 x 95 x 50 euro (diciotto/24)	cad	18,24
Nr. 31 025166c	idem c.s. ...in mm: 120 x 95 x 70 euro (venti/61)	cad	20,61
Nr. 32 025166e	idem c.s. ...in mm: 160 x 130 x 70 euro (ventisette/22)	cad	27,22
Nr. 33 025166f	idem c.s. ...in mm: 200 x 150 x 70 euro (trentadue/38)	cad	32,38
Nr. 34 025169d	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50 euro (trentacinque/14)	cad	35,14
Nr. 35 025169f	idem c.s. ...in mm: 150 x 110 x 70 euro (quarantatre/05)	cad	43,05
Nr. 36 033063t	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A euro (centotré/64)	cad	103,64
Nr. 37 033069e	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A euro (duecentoventinove/21)	cad	229,21
Nr. 38 033329b	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nominale 400 V, livello di protezione <2 kV; indicazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: bipolare euro (duecentosessantauno/00)	cad	261,00
Nr. 39 033329c	idem c.s. ...guida DIN35: tetrapolare euro (quattrocentodiciannove/62)	cad	419,62
Nr. 40 035354a	Cassetta a rottura vetro in policarbonato installata a parete con portello trasparente incernierato, entrate cavi laterali e posteriori, isolamento in classe II, grado di protezione IP 44, dimensioni 125 x 125 mm, equipaggiata con: pulsante a fungo e due segnalatori a led euro (centoquarantasei/47)	cad	146,47
Nr. 41 045060	Cronotermostato ambiente digitale con modulo GSM integrato, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, intervallo minimo di intervento 30 minuti, tre regimi di temperatura impostabili, temperatura antigelo +5 °C, differenziale da 0,2 a 2 °C o		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	proporzionale, alimentazione 230 V, grado di protezione IP 30 euro (settecentoundici/85)	cad	711,85
Nr. 42 045165a	Plafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autoestinguente; grado di protezione IP 66, grado di resistenza alle sollecitazioni meccaniche IK08, resistenza al filo incandescente 850 °C, sistema di fissaggio regolabile idoneo anche per retrofit apparecchi fluorescenti mono e bi-lampada, installata a parete o soffitto, completa di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 15 W, lunghezza 800 mm euro (novanta/78)	cad	90,78
Nr. 43 055037d	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con Ø in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 5.500 mm, altezza fuori terra 5.000 mm, Ø base 115 mm, spessore 3 mm euro (cinquecentocinquanta/98)	cad	552,98
Nr. 44 055038b	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico curvato a sezione circolare con Ø in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra ed attacco per armatura, interrimento 800 mm: spessore 3 mm: altezza fuori terra 8.800 mm, Ø base 163 mm, sporgenza sbraccio 1.200 mm euro (millequarantanove/43)	cad	1'049,43
Nr. 45 055089a	Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione IP 66, temperatura 4.000 K, coefficiente di resa cromatica >=70 vita utile L90/B10 100.000 h, alimentazione 220-240 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 25 W, flusso iniziale 3.700 lumen euro (trecento/59)	cad	300,59
Nr. 46 055089c	idem c.s. ...fisso ON/OFF: 75 W, flusso iniziale 10.000 lumen euro (trecentosessantaotto/16)	cad	368,16
Nr. 47 065044h	Proiettore orientabile tipo professionale, con corpo in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento, riflettore in alluminio preanodizzato, diffusore in vetro temperato spessore 4 mm, verniciatura ad immersione per cataforesi epossidica con seconda mano di finitura con resina acrilica stabilizzata ai raggi UV, completo di staffa zincata e verniciata, conforme norme EN60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP 66, lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V - 50 Hz: simmetrico 196W, 26200 lm euro (seicentocinquanta/17)	cad	650,17
Nr. 48 065045	Sovrapprezzo per installazioni di proiettori per esterni ad altezze maggiori di 3,6 m, per ogni metro lineare o porzione in eccedenza euro (diciassette/42)	cad	17,42
Nr. 49 075003d	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 25 mmq euro (cinque/78)	m	5,78
Nr. 50 075013f	Piastra equipotenziale per impianti di terra inclusi accessori di fissaggio e cablaggio: in acciaio zincato a caldo con doppio ordine di fori Ø 11 mm, fino a 12 conduttori euro (cinquantauno/75)	cad	51,75
Nr. 51 075022b	Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m euro (centoventiotto/29)	cad	128,29
Nr. 52 075029	Cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio euro (dodici/10)	cad	12,10
Nr. 53 10.S10.B10.0 10	Grappe di tondino di acciaio, compresa l'esecuzione dei fori nella muratura o in pareti di scavo in genere per una profondità minima di 10 cm circa e la sigillatura con malta additivata con espansivo, per il fissaggio di eventuali armature metalliche. del diametro fino a 12 mm e della lunghezza fino a 30 cm circa euro (nove/34)	cad	9,34
Nr. 54 103028b	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 32 A, per installazione su barra DIN35 euro (centoquarantaquattro/79)	cad	144,79
Nr. 55 103029b	Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 x 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico modulare per installazione su guida DIN35, grado di protezione IP 20: bipolare euro (dodici/75)	cad	12,75
Nr. 56 103032a	Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale: 4 ÷ 20 A, tensione nominale 900 V c.c. euro (otto/42)	cad	8,42
Nr. 57 105001c	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi: installato su tetto piano con inclinazione variabile, misurato per Watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20%		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (uno/93)	W	1,93
Nr. 58 105012a	Inverter trifase multi-idirezionale per impianti residenziali connessi in rete (grid connected) e sistema di accumulo in sito, sistema di conversione DC/AC a ponte IGBT, protezione contro l'inversione di polarità, varistori di classe e controllore di isolamento lato corrente continua, varistori lato corrente alternata, sistema di protezione anti-isola, sistema di protezione di interfaccia integrato, dispositivo di distacco automatico dalla rete, sistema di raffreddamento a ventilazione, 2 inseguitori MPPT, 2 ingressi c.c., range di tensione in ingresso 80-1000 V c.c., massima corrente in ingresso lato DC 22 A, tensione di uscita 400 V c.a. 50 Hz, fattore di potenza 0,8-1 e distorsione armonica < 3,5%, grado di efficienza massima 97,5%, interfacce WLAN-Ethernet LAN/, ingressi digitali, porte USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro metallico da parete con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in uscita: 6000 W euro (tremilasettecentotrentasette/54)	cad	3'737,54
Nr. 59 15.A10.A28. 020	Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t., per lavori di sbancamento a progetto per un quantitativo complessivo oltre mc 500. in rocce tenere euro (nove/39)	m ³	9,39
Nr. 60 15.A10.A34. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino a 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte. euro (settantasei/07)	m ³	76,07
Nr. 61 15.A10.A34. 020	idem c.s. ...ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce tenere. euro (cento/99)	m ³	100,99
Nr. 62 15.A10.A36. 010	idem c.s. ...ove occorra, dalla profondità da m 2.01 a m 3.00, in rocce sciolte. euro (centoquindici/34)	m ³	115,34
Nr. 63 15.B10.B20. 005	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito esclusivamente a mano con terreno accettato dalla D.L esclusa la fornitura dello stesso. euro (settantauno/90)	m ³	71,90
Nr. 64 20.A05.L20. 030	Formazione di sede per cassette di cacciata da incasso, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati euro (centonove/81)	cad	109,81
Nr. 65 20.A07.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. euro (trecentocinquanta/00)	cad	350,00
Nr. 66 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. euro (zero/99)	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	0,99
Nr. 67 20.A15.A10. 015	idem c.s. ...del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. euro (zero/62)	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	0,62
Nr. 68 20.A15.A10. 020	idem c.s. ...del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. euro (zero/43)	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	0,43
Nr. 69 20.A15.A10. 025	idem c.s. ...del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. euro (zero/15)	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	0,15
Nr. 70 20.A20.B01. 010	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C8/10. euro (centosessantadue/34)	m ³	162,34
Nr. 71 20.A20.B01. 020	idem c.s. ...di resistenza C12/15. euro (centosessantaotto/03)	m ³	168,03
Nr. 72 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 euro (centoottantaquattro/06)	m ³	184,06
Nr. 73	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
20.A28.A10.030	disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino. euro (quarantasette/36)	m ²	47,36
Nr. 74 20.A28.A15.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastr, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. euro (sessantadue/52)	m ²	62,52
Nr. 75 20.A28.A20.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per mensole, solette a sbalzo, rampe di scale, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. euro (cento/28)	m ²	100,28
Nr. 76 20.A28.A50.010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'. euro (sessantaquattro/37)	m ²	64,37
Nr. 77 20.A28.C05.010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. euro (trenta/43)	m ³	30,43
Nr. 78 20.A28.C05.020	idem c.s. ...per strutture di elevazione. euro (quaranta/68)	m ³	40,68
Nr. 79 20.A28.C05.030	idem c.s. ...per strutture a sezione ridotta e di particolare difficoltà quali: scale, cornici, falde inclinate, pareti di spessore inferiore a 20 cm. euro (centoventiuno/79)	m ³	121,79
Nr. 80 20.A28.C05.050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista euro (dodici/15)	m ³	12,15
Nr. 81 20.A28.F05.005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. euro (due/59)	Kg	2,59
Nr. 82 20.A28.F15.005	Armatura in rete metallica elettrosaldada, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C. euro (due/36)	Kg	2,36
Nr. 83 20.A30.A15.020	Solaio misto formato da travetti prefabbricati con traliccio metallico e fondello in laterizio posti ad interasse di 50 cm circa, con interposte pignatte in laterizio, compreso getto di completamento e sovrastante soletta di calcestruzzo, classe di esposizione XC1, classe di resistenza C 25/30, classe di consistenza S5, , con la finitura della superficie a staggia, compresa l'armatura metallica dei travetti, banchinaggi, rompi-tratta escluse le sole orditure metalliche ausiliarie (monconi, ferri di ripartizione, reti elettrosaldade). Sovraccarico utile fino a 450 kg/m ² per luci da 4,01 m a 5,00 m, pignatte dello spessore di 16 cm e soprastante soletta dello spessore di 4 cm. euro (novantacinque/26)	m ²	95,26
Nr. 84 20.A30.A30.025	Solaio areato, costituito da elementi modulari di materiale plastico riciclato, autoportanti, compreso getto di completamento e sovrastante soletta di calcestruzzo, classe di esposizione XC1 - XC2, classe di resistenza C 25/30, classe di consistenza S4, con la finitura della superficie a staggia, esclusa armatura con rete elettrosaldada e la predisposizione di idoneo piano di posa. Altezza totale 45 cm circa, compresa la soletta superiore di 40 mm. euro (cinquantauno/20)	m ²	51,20
Nr. 85 20.A44.A05.035	SISTEMA A CAPPOTTO IN LANA DI ROCCIA CICLO FINITO METILSILICONICO - Isolamento termico a cappotto di pareti esterne regolari, prive di decori a rilievo e già preparate, provvisto di certificazione ETA, in classe di reazione al fuoco Euroclasse A, eseguito con pannelli rigidi in lana di roccia mono densità, resistenza a trazione TR >=7,5 kPa, densità circa 90kg/m3, conforme EN 13162, dotati di marcatura CE; rispondenti ai C.A.M. (Requisiti Ambientali Minimi) secondo D.M. 11/10/2017, conducibilità termica lambda <=0,035 W/mK secondo EN 12667, coefficiente di diffusione al vapore μ=1, posati a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante mediante l'ausilio di malta adesiva minerale a base di calce/cemento bianco, stesa lungo tutto il perimetro del pannello, per punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro >= 150gr/m2, comprensivo di tasselli ad espansione in PVC certificati ETAG 004, di eventuali rondelle copritassello, di rinforzi diagonali in corrispondenza della aperture, di paraspigoli, di gocciolatoi, di primer pigmentato e di rivestimento di finitura metilsiliconico, con granulometria 1,5÷3,0mm, con particelle di nanoquarzo, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 con pannelli spessore 120mm euro (centosei/36)	m ²	106,36
Nr. 86 20.A44.A30.010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici verticali (intercapedini di murature a camera d'aria e simili). eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, compreso il fissaggio con chiodi di materiale plastico e la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. euro (undici/54)	m ²	11,54
Nr. 87 20.A44.A50.010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici orizzontali (coperture e simili) eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, posti in opera mediante fissaggio con chiodi di materiale plastico compresa la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. euro (quattro/93)	m ²	4,93
Nr. 88 20.A48.A10.010	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o simili, costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R dello spessore medio 5 cm. euro (diciassette/90)	m ²	17,90
Nr. 89 20.A48.A15.010	Soluzione bituminosa per ancoraggio di membrane bituminose e simili, costituito da una spalmatura di soluzione bituminosa, ad acqua, a rapida essiccazione, in ragione di 300 g circa per m ² . euro (tre/44)	m ²	3,44
Nr. 90 20.A48.A27.010	Sola posa di telo impermeabile traspirante Sola posa di manto impermeabile traspirante gr/mq 150 euro (quattro/26)	m ²	4,26

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 91 20.A48.A30. 010	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, su superfici piane o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione. euro (dodici/80)	m ²	12,80
Nr. 92 20.A52.A10. 035	Muratura non portante in laterizio, in blocchi in laterizio normale con foratura tra 45% e 55%. euro (duecentocinquantaquattro/89)	m ³	254,89
Nr. 93 20.A52.A20. 040	Tramezze divisorie e simili in mattoni forati spessore 10 cm. euro (cinquantadue/99)	m ²	52,99
Nr. 94 20.A54.B10. A10	Intonaco interno in malta cementizia strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa. euro (cinque/31)	m ²	5,31
Nr. 95 20.A54.B10. A20	Intonaco interno in malta cementizia strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm. euro (undici/13)	m ²	11,13
Nr. 96 20.A54.B10. A30	Intonaco interno in malta cementizia strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. spessore minimo 3 mm euro (sette/11)	m ²	7,11
Nr. 97 20.A58.A10. 013	Solo posa controsoffitti in lastre, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa della struttura metallica di sospensione, la sigillatura dei giunti con garza e successiva rasatura degli stessi. Esclusa la fornitura delle lastre. Sovraprezzo per realizzazione di controsoffitto in cartongesso ad altezza superiore a m. 3,00 sino a m. 4,50 con utilizzo di alzalastre. euro (tredici/34)	m ²	13,34
Nr. 98 20.A66.A10. 010	Massetti per sottofondo pavimenti costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R per i primi 4 cm di spessore. euro (ventisei/91)	m ²	26,91
Nr. 99 20.A66.B10. 010	Pavimentazione industriale, in calcestruzzo, mediante stesura di un massetto in calcestruzzo preconfezionato dello spessore medio di circa cm. 15, armato con una rete elettrosaldata, Ø 6 maglia 20X20 posizionata nell' estradosso inferiore, strato superficiale in miscela antiusura con giuntino in pvc euro (sessanta/64)	m ²	60,64
Nr. 100 20.A66.C10. 040	Solo posa in opera di pavimento in piastrelle di cotto, grès rosso, grès porcellanato, klinker, con adesivo cementizio classe C2E, tipo di fuga "a giunto unito", inclusa la sigillatura dei giunti con apposito stucco cementizio. euro (ventiquattro/12)	m ²	24,12
Nr. 101 20.A66.R10. 010	Solo posa in opera di rivestimento, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione, in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei giunti con stucco minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0.10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm euro (trentauno/56)	m ²	31,56
Nr. 102 20.A66.Z10. 025	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di cotto, grès, klinker, altezza fino a 15 cm, con apposito collante, inclusa la sigillatura dei giunti. euro (nove/06)	m	9,06
Nr. 103 20.A80.A30. 010	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai in alluminio, PVC, legno, acciaio esclusa la fornitura e posa di controtelaio euro (quarantasei/04)	m ²	46,04
Nr. 104 20.A80.A30. 100	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai Fornitura e posa in opera di controtelai in scatolare in acciaio alluminio o legno comprese opere murarie per serramenti di superficie massima 4 mq euro (centosessantasei/38)	cad	166,38
Nr. 105 20.A80.C10. 010	Sola posa in opera di porta interna compresa fornitura e posa dei coprifili e accessori escluso controtelaio euro (sessantasei/42)	cad	66,42
Nr. 106 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo letto di posa, compresa la sigillatura e/o saldatura dei giunti (I pezzi speciali saranno valutati pari a 1.00 m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. euro (diciassette/06)	m	17,06
Nr. 107 20.A85.A20. 010	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni oltre il 30x30x30 e fino a 40x40x40 cm. euro (trentaotto/05)	cad	38,05
Nr. 108 20.A85.A20. 015	idem c.s. ...delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. euro (quarantatre/89)	cad	43,89
Nr. 109 20.A85.A25. 010	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 30x30x30 e fino a 40x40x40 cm. euro (trentasei/67)	cad	36,67
Nr. 110 20.A85.A25.	idem c.s. ...delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. euro (quarantauno/82)	cad	41,82

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
015 Nr. 111 20.A85.A30. 010	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg. euro (trentacinque/81)	cad	35,81
Nr. 112 20.A85.A30. 015	idem c.s. ...del peso oltre 30 fino a 60 kg. euro (trentasei/47)	cad	36,47
Nr. 113 20.A85.A30. 020	idem c.s. ...del peso oltre 60 fino a 90 kg. euro (quarantatre/59)	cad	43,59
Nr. 114 20.A86.A10. 010	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso fino a 15 kg/m ² , tratti orizzontali. euro (nove/00)	Kg	9,00
Nr. 115 20.A86.A10. 035	idem c.s. ...del peso oltre i 15 kg/m ² , tratti orizzontali curvi. euro (dieci/77)	Kg	10,77
Nr. 116 20.A86.A10. 040	idem c.s. ...del peso oltre i 15 kg/m ² , tratti inclinati. euro (dieci/66)	Kg	10,66
Nr. 117 20.A86.B20. 015	Solo posa in opera di grigliati metallici (elettro-forgiati, pressati e simili) montati orizzontalmente e/o verticalmente su telai già predisposti, (chiusure intercapedini ecc) inclusi i necessari fissaggi, del peso oltre i 30 kg/m ² . euro (tre/16)	Kg	3,16
Nr. 118 20.A88.A10. 020	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di rame dello spessore di 0.8 mm. euro (centotrentauno/42)	m ²	131,42
Nr. 119 20.A88.A30. 020	Terminale in ghisa, compreso i collari e le staffe, diametro 100 mm, lunghezza 2.00 m. euro (centoottantadue/76)	cad	182,76
Nr. 120 20.A88.A40. 110	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve, ecc., in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm. euro (ventisette/86)	m	27,86
Nr. 121 20.A88.A50. 040	Bocchettoni e messicani per scarico acque e simili, in EPDM diametro da 80 a 120 mm. per posa verticale euro (diciotto/27)	cad	18,27
Nr. 122 20.A90.A10. 040	Trattamento di superfici murarie esterne con fissativo e/o isolante a base di resine acril-siliconiche, inclusa la fornitura dello stesso. euro (due/98)	m ²	2,98
Nr. 123 20.A90.A20. 030	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani) euro (nove/80)	m ²	9,80
Nr. 124 20.A90.B10. 010	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, inclusa la fornitura dello stesso. euro (tre/16)	m ²	3,16
Nr. 125 20.A90.B20. 010	Tinteggiatura di superfici murarie interne, con idropittura lavabile a base di polimero acrilico in emulsione acquosa (prime due mani) euro (sette/95)	m ²	7,95
Nr. 126 20.A90.D10. 101	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di una ripresa di antiruggine idrosolubile, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, una ripresa euro (dodici/79)	m ²	12,79
Nr. 127 20.A90.D10. 301	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di idrosmalto lucido o satinato, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, per una ripresa euro (nove/94)	m ²	9,94
Nr. 128 20.A90.Z10. 010	Zincatura a caldo euro (uno/90)	Kg	1,90
Nr. 129 25.A05.A20. 020	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine e simili), di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici. euro (centoventisei/47)	m ³	126,47
Nr. 130 25.A05.A90. 010	Taglio a forza per formazione di incastri, sedi di appoggio per solai e simili, su murature di mattoni pieni con utilizzo di martello demolitore euro (milleduecentocinquantesi/82)	m ³	1'256,82
Nr. 131 25.A05.H01. 010	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: ringhiere, cancellate metalliche a semplice disegno (misurazione minima 2 m ²) euro (quattordici/14)	m ²	14,14
Nr. 132 25.A15.G10. 011	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 euro (trentatre/94)	t	33,94

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 133 25.A15.G10. 016	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 euro (venticinque/72)	t	25,72
Nr. 134 25.A15.G10. 021	idem c.s. ...il trasporto miscele bituminose codice CER 170302 (fresato) euro (cinquantadue/36)	t	52,36
Nr. 135 25.A15.G10. 045	idem c.s. ...il trasporto CEMENTO codice CER 17 01 01 euro (ventinove/75)	t	29,75
Nr. 136 25.A20.C85. 010	Calcestruzzo non strutturale per sottofondi, magroni confezionato in cantiere calcestruzzo confezionato con materiali sciolti a quintali 3 di cemento R32,5, escluso il getto euro (duecentoquindici/86)	m ³	215,86
Nr. 137 25.A28.C05. 015	Getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione, confezionato in cantiere con betoniera euro (sessantanove/06)	m ³	69,06
Nr. 138 25.A37.A05. 010	Carpenteria metallica per piccole strutture in acciaio, travi, pilastri, puntoni e simili in profilati NP, IPE, HE (S235JR) in opera compreso il fissaggio a murature o l'unione saldata o imbullonata ad altre strutture metalliche ecc, esclusa la sola formazione delle sedi di appoggio murarie. euro (sei/15)	Kg	6,15
Nr. 139 25.A74.A30. 020	Sola posa in opera di copertine, mezzanini, guide di balconi o ballatoi, piane a parapetto, soglie di porte a poggiatesta, in ardesia, marmo, granito e simili, eseguita con malta cementizia o appositi collanti, compresi gli eventuali ancoraggi, la sigillatura dei giunti, per lastre dello spessore fino a cm 3 e della larghezza di oltre 25 cm. euro (ottantadue/01)	m ²	82,01
Nr. 140 30.E05.B05. 010	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad interasse di 40 cm circa, compresa la sola posa degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc) escluse eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro fino a 32 mm euro (due/84)	m	2,84
Nr. 141 30.E10.A05. 010	posa in opera di cassetta portafrutto da incasso, in apposita sede, questa esclusa, compreso puntamento nella sede con malta cementizia, del tipo fino a sei posti euro (due/91)	cad	2,91
Nr. 142 30.E15.A05. 030	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/condotto; per ciascun cavo anche multipolare posto entro la canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 70 fino a 140 mm ² euro (cinque/74)	m	5,74
Nr. 143 30.E35.A05. 005	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con Icc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e posa di: conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 24 moduli, per ogni modulo euro (sette/13)	cad	7,13
Nr. 144 30.E35.A05. 010	idem c.s. ...fino a 72 moduli, per ogni modulo. euro (tredici/18)	cad	13,18
Nr. 145 30.E35.B05. 005	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo fino a 24 moduli euro (trentaquattro/53)	cad	34,53
Nr. 146 30.E35.B05. 010	idem c.s. ...connessi. Tipo oltre 24 fino a 54 moduli euro (quarantauno/29)	cad	41,29
Nr. 147 30.E35.B05. 015	idem c.s. ...connessi. Tipo oltre 54 fino a 96 moduli euro (sessantaotto/31)	cad	68,31
Nr. 148 30.E35.B10. 010	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, da incasso, in apposita sede; compreso il fissaggio nella sede ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 24 moduli e fino a 54 moduli euro (centotre/53)	cad	103,53
Nr. 149 30.E50.A05. 005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni. euro (trentaquattro/53)	cad	34,53
Nr. 150 30.E82.A05. 015	Sola posa in opera di pali di acciaio o in fusione di ghisa in genere o di alluminio, fino a 5 pali per impianto, compreso scarico a terra dal mezzo di trasporto, rizzamento, appiombamento, suggellatura con sabbia costipata e malta cementizia o imbullonatura se installati su mensole o su piastra, escluso eventuale scavo, calcestruzzo di fondazione e mensole, del peso: da 151 a 250 Kg euro (duecentocinquantadue/67)	cad	252,67
Nr. 151 40.A10.A15. 050	Fornitura e posa in opera di tubo reticolato multistrato precoibentato, comprese le curve, i raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione. Con posa a parete o soffitto "sotto traccia", per linee di distribuzione, escluse la fornitura delle valvole. Del diametro di: 26 mm euro (ventidue/62)	m	22,62
Nr. 152 40.A10.R20.	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri da 1/4", 3/8", in crene già predisposte o appesi entro controsoffitti o correnti a parete opportunamente sostenuti, compresa la ferramenta		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
010	necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) euro (cinque/59)	m	5,59
Nr. 153 40.A10.R20. 020	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri 1/2", 5/8" 3/4", in crene già predisposte o appesi entro controsoffitti o correnti a parete opportunamente sostenuti, compresa la ferramenta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) euro (otto/41)	m	8,41
Nr. 154 40.H10.B10. 020	Sola posa in opera di ventilconvettori, compreso fissaggio alla struttura portante, la posa di valvole e detentori, allaccio all'impianto elettrico e alle tubazioni già predisposti (andata e ritorno e scarico condensa), i materiali di consumo occorrenti per il fissaggio esclusa la sola fornitura del ventilconvettore, valvole e detentori nonché i provvedimenti meccanici di sicurezza per le macchine sospese. a due tubi potenza termica resa fino 10.5 KW euro (centoseptantadue/07)	cad	172,07
Nr. 155 40.H10.E10. 010	Fornitura e posa in opera di gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibile gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibili, potenza riscaldamento 5,7 kw c.a, potenza raffreddamento 4,7 kw c.a. euro (quattromilaottocentotré/96)	cad	4'803,96
Nr. 156 40.I20.A30.0 20	Unità decentralizzate a doppio flusso simultaneo per alte portate PN 150 mc/h con sensore di CO2 e pannello di controllo tipo decentralizzato, a doppio flusso simultaneo con recuperatore di calore a flussi incrociati ed in controcorrente in alluminio, efficienza del recupero di calore fino al 90%, portata a 30dB(A) 115 mc/h, a 35dB(A) 147 mc/h, boost 215 mc/h. Filtri ePM10 75% (opzionali ePM1 80%), consumo massimo 38W (modalità boost 96W). Bypass automatico e serrande motorizzate di chiusura di serie. Controllo portate tramite pannello esterno touch, sensore di movimento integrato nella macchina. Opzionale sensore CO2 con pannello di controllo dedicato. Si installa a parete o a soffitto tramite kit dedicati con due carotaggi da 125mm. I fori sono sul lato. Possibilità di integrare modulo preriscaldatore elettrico. Programmazione unico pannello di controllo tramite connessione in serie con cavo dati già predisposto oppure sempre con un unico pannello di controllo principale, ma ogni unità ha il proprio pannello di regolazione. Datalogging di serie per un controllo ottimale di funzionamento. Cambio filtri facilitato dal		
Nr. 157 40.P10.A10. 010	Versione con sensore di CO2 e pannello di controllo. Compresi i fori con carotatrice sulle murature. Esclusi ponteggi esterni. Installazione fino a 4 mt di altezza interno stanza. euro (cinquemilatrecentotredici/00)	cad	5'313,00
Nr. 158 40.P10.B10.0 10	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione perimetrale dell'altezza di : 15 cm euro (uno/75)	m	1,75
Nr. 159 40.P10.C10.0 10	Fornitura e posa in opera di tubo di polietilene reticolato PEX entro idoneo pannello preformato. diametro nominale 16-17 mm euro (cinque/05)	m	5,05
Nr. 159 40.P10.C10.0 10	Fornitura e posa in opera di pannello preformato per alloggiamento tubo per riscaldamento a pavimento, posto in opera a secco, misurato a superficie effettiva di materiale posato, dello spessore di: 45 mm euro (diciassette/15)	m ²	17,15
Nr. 160 50.A10.D15. 010	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: fino 25 mm. euro (quattro/05)	m	4,05
Nr. 161 50.A10.D15. 020	idem c.s. ...diametro di: oltre 25 mm fino a 40 mm. euro (quattro/73)	m	4,73
Nr. 162 50.A10.D15. 030	idem c.s. ...diametro di: oltre 40 mm fino a 63 mm. euro (dieci/13)	m	10,13
Nr. 163 50.A10.H10. 020	Realizzazione di colonna di scarico, comprese le tubazioni, le zanche di ancoraggio, le braghe, il cappello terminale. Misurazione da sifone fondo colonna alla sommità della colonna di ventilazione: di polietilene alta densità fino a diam. 125 mm, ventilazione diam. 75 mm euro (novantacinque/43)	m	95,43
Nr. 164 50.F10.A10. 020	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: lavabo, relativa rubinetteria, piletta e sifone di scarico, rubinetti sottolavabo, comprese le viti di fissaggio, escluso la fornitura del lavabo, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione, la fornitura e montaggio dell'eventuale mobile. euro (ottantauno/06)	cad	81,06
Nr. 165 50.F10.A10. 040	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: vaso WC. Compreso l'allaccio alla cassetta di tipo alto o da incasso, fornitura e posa di tubo di cacciata, canotto con anello di tenuta, esclusa la fornitura del vaso. euro (centosette/60)	cad	107,60
Nr. 166 50.F10.A10. 050	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: piatto doccia, relativa rubinetteria, pilette di scarico, escluso la fornitura del piatto doccia, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione. euro (centouno/33)	cad	101,33
Nr. 167 50.F10.A10. 060	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: cassetta di cacciata tipo alto euro (centosette/66)	cad	107,66

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 168 50.T10.A10. 010	Realizzazione di impianto idrico e di scarico per locale sanitario, comprendente la fornitura e la posa di tubazioni per acqua calda e fredda isolate a norma di legge, i relativi raccordi, dall'attacco di alimentazione esistente nel vano (compreso il collettore), schematura di scarico fino al collegamento, incluso, con la braga di scarico esistente, composto da due apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di cacciata euro (milletreinta/65)	cad	1'030,65
Nr. 169 50.T10.A10. 020	idem c.s. ...composto da quattro apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di cacciata euro (milleottocentoottantaquattro/21)	cad	1'884,21
Nr. 170 60.C05.A05. 010	Sola posa porte antincendio a un battente Sola posa di porta antincendio a un battente in apertura già predisposta comprese opere murarie di fissaggio escluse le finiture. euro (centoquaranta/69)	cad	140,69
Nr. 171 60.C05.B05. 020	Sola posa di maniglioni antipanico Sola posa in opera di maniglione antipanico tipo "touch bar" su porta tagliafuoco gia' predisposta ad un'anta euro (sessantaotto/31)	cad	68,31
Nr. 172 60.M05.A25. 010	Formazione di attacco motopompa Sola manodopera per formazione di attacco motopompa. euro (centoventicinque/89)	cad	125,89
Nr. 173 60.M05.A30. 010	Posa in opera di idrante a colonna a 2 attacchi Sola posa in opera di idrante a colonna a 2 attacchi euro (centoventicinque/89)	cad	125,89
Nr. 174 65.A10.A20. 020	Rimozione con recupero di pavimentazioni di accottellato di mattoni, di acciottolato, di lastre o masselli compresa cernita e accatastamento in cantiere per: superfici oltre 10 e fino a 100 m ² euro (sessantacinque/94)	m ²	65,94
Nr. 175 65.A10.A30. 025	Asportazione di massiciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondita' media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per superfici oltre 100 m ² euro (venti/91)	m ²	20,91
Nr. 176 65.A10.A40. 030	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondita' di scarificazione fino a 3 cm: per superfici oltre 250 fino a 2000 m ² euro (sedici/82)	m ²	16,82
Nr. 177 65.B10.A05. 030	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 50 fino a 250 m ³ euro (quarantasei/50)	m ³	46,50
Nr. 178 65.B10.A22. 015	Realizzazione di pavimentazione stradale d'usura (tappeto) eseguita con materiali rispondenti alle norme vigenti, in conglomerato bituminoso chiuso per tappeto con bitume modificato hard, compresa la pulizia a fondo del piano di posa, mediante accurata scopatura meccanica, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa al 55% per metro quadrato, la stesa in opera con idonee macchine finitrici e la cilindatura con idoneo rullo. Misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm. Escluso il trasporto dall'impianto al cantiere da valutarsi con apposita voce. Esclusi gli interventi in orari notturni. per superfici oltre 300 e sino a 700 mq - interventi da eseguirsi in Provincia di Genova euro (venti/49)	m ²	20,49
Nr. 179 65.B10.A70. 020	Bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompressso, a sezione trapezia, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di: 15/12 cm H= 25 cm euro (trentanove/53)	m	39,53
Nr. 180 65.B10.A80. 040	Sola posa in opera di bordi nuovi per marciapiede in arenaria o granito, retti o curvi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla fondazione e la stuccatura dei giunti: larghezza 30 cm, spessore 22 cm euro (cinquanta/51)	m	50,51
Nr. 181 65.B20.A10. 020	Sola posa in opera di piastrelle/mattonelle (codici base Loges) per realizzazione di percorsi guida per non vedenti. Del formato tipo 30x30x3 o 40x40x3,5 cm circa, compresa la malta di fissaggio al sottofondo, questo escluso: in nuove pavimentazioni in cemento, asfalto e simili euro (sessantacinque/18)	m	65,18
Nr. 182 65.D10.A10. 020	Sola posa in opera di canalette prefabbricate di calcestruzzo escluso lo scavo, comprese testate cieche e/o di scarico, massetto di sottofondo, il rinfiacco e la sigillatura per lavori: oltre 50 fino a 100 kg/m euro (cinquantacinque/83)	m	55,83
Nr. 183 65.D10.A20. 010	Sola posa in opera di accessori per canalette prefabbricate: griglie a semplice appoggio o ad incastro euro (diciassette/91)	m	17,91
Nr. 184 65.D10.A20. 020	Sola posa in opera di accessori per canalette prefabbricate: Fermi di sicurezza euro (cinque/86)	cad	5,86
Nr. 185 75.A10.A20. 020	Decespugliamento, con eliminazione di arbusti infestanti (rovi, vitalbe, piante lianose, ecc.), compreso lo sminuzzamento in loco, per interventi: Totale per interventi oltre a 100 m ² euro (uno/37)	m ²	1,37
Nr. 186 75.A10.A30. 020	Pulizia di aiuole, prati o zone destinate alla sfalcatura e/o decespugliamento, da rifiuti urbani euro (zero/26)	m ²	0,26

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 187 75.A10.A50. 010	Scerbatura e sarchiatura di erba infestante nelle aiuole cittadine spartitraffico e simili, compresa l'eliminazione dell'apparato radicale euro (tre/96)	m ²	3,96
Nr. 188 75.A10.B25. 030	Potatura e pulizia di piante, su strade aperte al traffico, altezza da 3,00 a 5,00 m euro (cinquantasette/76)	cad	57,76
Nr. 189 75.A10.B25. 120	idem c.s. ...al traffico, valutazione a circonferenza per altezze superiori a 5 m, circonferenza da 0,51 a 80 cm euro (novantaquattro/31)	cad	94,31
Nr. 190 75.A10.B50. 001	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta: Su strada a traffico medio: esemplari di altezza da 12 m a 16 m euro (duecentoquindici/00)	cad	215,00
Nr. 191 75.B10.A10. 040	Tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, escluso lo scavo ed il successivo reinterro, per tubi ad alta densità PN 16: 63 mm euro (ventiuno/99)	m	21,99
Nr. 192 75.C10.A25. 020	Formazione di buche eseguite a mano, la messa a dimora della relativa piantina esclusa la fornitura della stessa, compreso il successivo reinterro: della profondità fino a 30 cm euro (quattro/17)	cad	4,17
Nr. 193 75.C10.A35. 020	Messa a dimora di piante di medio fusto, dell'altezza oltre 2,50 m fino a 4,00 m, esclusa la fornitura delle stesse, compresa l'apertura di una buca di circa 75x75x75 cm, la fornitura in opera del terriccio concimato con letame maturo o di altro concime idoneo, del palo di castagno della lunghezza di 300 cm. con funzioni di tutore della pianta, legato alla stessa, nonché l'innaffio della pianta, compreso il reinterro e la sistemazione in loco della terra eccedente, con scavo eseguito con mezzo meccanico. euro (centosessantaotto/46)	cad	168,46
Nr. 194 75.D10.A20. 020	Riempimento a tergo di muro in pietrame, con materiale proveniente da scavo o demolizione, compreso il compattamento, escluse le eventuali rampe per lo scariolamento, misurato a metro cubo di terreno costipato: eseguito con mezzi meccanici euro (cinquantauno/57)	m ³	51,57
Nr. 195 75.D10.A45. 020	Recinzione in rete metallica tessuta a semplice torsione, a maglia quadra da 60x60 mm, costruita con filo in acciaio zincato e rivestimento con pellicola di cloruro di polivinile diametro 3,4 mm, vivagni o capicorda marginali, diametro 4 mm. Completa di fili tenditori e di irrigidimenti in acciaio zincato, rivestiti di cloruro di polivinile, del diametro di 3,5 mm, corredati di relativi morsetti/tenditori. Legatura con fili di acciaio del diametro di 2,5 mm, piantoni di tubo di acciaio, di linea d'angolo e rompitratte, completi di cappellotti, occhielli passafilo, zanche, controventi. Compreso l'onere per la formazione di pezzi speciali per porte ed antiporte, le opere sia da fabbro sia da muratore, una ripresa di antiruggine e due di colore oleosintetico, il materiale per il fissaggio, escluso lo scavo ed il cordolo di fondazione: per altezze oltre 3,00 fino a 4,00 m fuori terra con orditura costituita da pali del diametro di 70 mm euro (ottantasette/37)	m ²	87,37
Nr. 196 75.F10.A25. 020	Sola posa in opera di materiale per substrato, lapillo, argilla espansa e simili euro (quarantauno/18)	m ³	41,18
Nr. 197 80.D10.B30. 010	Costruzione di palizzata viva costituita da toni di castagno del diametro di cm 10-20 infissi nel terreno per una profondità di circa 70 cm e correnti di tamponamento in castagno fissati ai predetti toni con filo di ferro zincato di adeguato diametro, successiva posa di talee piante arbustive e/o arboree possibilmente autoctone ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto in ragione di 5 a metro lineare attraverso la palizzata, compreso il riporto di terreno a monte di quest'ultima a copertura delle radici delle talee eseguita Costruzione di palizzata viva costituita da toni di castagno del diametro di cm 10-20 infissi nel terreno per una profondità di circa 70 cm e correnti di tamponamento in castagno fissati ai predetti toni con filo di ferro zincato di adeguato diametro, successiva posa di talee piante arbustive e/o arboree possibilmente autoctone ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto in ragione di 5 a metro lineare attraverso la palizzata, compreso il riporto di terreno di riporto a monte di quest'ultima a copertura delle radici delle talee eseguita con barriera dell'altezza di 35 cm circa fuori terra, costituita da correnti del diametro di 8 cm circa interasse circa m 2,00 euro (trentasette/49)	m	37,49
Nr. 198 95.A10.A05. 010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni) euro (uno/30)	gg	1,30
Nr. 199 95.A10.A10. 010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. euro (sette/51)	m	7,51
Nr. 200 95.A10.A10. 020	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, realizzata con tavole di legname o pannelli multistrato. Montaggio e smontaggio euro (trenta/63)	m	30,63
Nr. 201 95.A10.A50. 010	Protezione di aperture verso il vuoto, mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di 1 m, costituito da due correnti di tavole e una tavola fermapiEDE ancorata su montanti di legno o metallo. euro (trenta/72)	m	30,72
Nr. 202 95.B10.S10.0 11	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: impianto di messa a terra, mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo. euro (trentauno/63)	m ²	31,63
Nr. 203 95.B10.S10.0 16	idem c.s. ...protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo. euro (due/76)	m ²	2,76

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 204 95.B10.S10.0 70	Ponteggiature ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza euro (duecentosessantaotto/33)	m	268,33
Nr. 205 95.B10.S10.0 82	Ponteggiature impianto di messa a terra per ponteggiature di facciata, realizzato secondo la normativa vigente in materia, sino ad un massimo di tre dispersori euro (quattrocentoquarantacinque/66)	cad	445,66
Nr. 206 95.B10.S20.0 20	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza da 2,00 a 4,00 metri. euro (ventiuno/95)	m ²	21,95
Nr. 207 95.C10.025.0 10	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente euro (settantanove/34)	cad	79,34
Nr. 208 95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi euro (novecentouno/01)	cad	901,01
Nr. 209 95.C10.A10. 015	idem c.s. ...valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi. euro (cinquantaquattro/23)	cad	54,23
Nr. 210 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. euro (ottocentoottantacinque/51)	cad	885,51
Nr. 211 95.F10.A10. 010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². euro (trecentoquarantacinque/00)	cad	345,00
Nr. 212 95.F10.A10. 020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. euro (quattordici/58)	cad	14,58
Nr. 213 95.G10.A40. 010	Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello euro (undici/02)	cad	11,02
Nr. 214 AP.EL.001	ONERI PER COORDINAMENTO CON E-DISTRIBUZIONE PER ALLACCIO AD UTENZE ELETTRICHE Oneri per il coordinamento con E-Distribuzione per gli allacci elettrici (contatori ENEL) e collegamenti degli impianti a servizio dei nuovi edifici (gruppo misura E-Distribuzione). Nella voce si intende compresa e compensata la collaborazione E-Distribuzione per la richiesta di nuove utenze (contatore bidirezionale per impianto fotovoltaico e contatore area ristoro), gli oneri relativi a tutte le pratiche documentali necessarie alla domanda di connessione presso il gestore di energia elettrica. Sono comprese nel prezzo la redazione di tutte le dichiarazioni attestati la conformità ai sensi del DM 37/08, verifiche effettuate sugli impianti elettrici e il relativo esito e manuale d'uso e manutenzione da consegnare ad E-Distribuzione per gli allacci. Nella voce è compreso anche il coordinamento con E-Distribuzione per la posa del cavo ENEL (fornito da E-Distribuzione stessa) all'interno del cavidotto predisposto a partire dalla morsettiera in via Novella fino al locale tecnico misure (area ristoro). euro (millequattrocentosettanta/12)	a corpo	1'470,12
Nr. 215 AP.EL.002	ONERI PER IL RILIEVO DEI SOTTOSERVIZI NELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO, REALIZZAZIONE DI SCAVI A CAMPIONE, ASSISTENZA E COORDINAMENTO CON ENTI DI DISTRIBUZIONE (E-DISTRIBUZIONE), CON ENTE DISTRIBUTORE DEGLI IMPIANTI IDRICI E FOGNARI, CON CITY GREEN LIGHT PER ALLACCIO A IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA ESISTENTE Oneri per: 1) rilievo dei sottoservizi nel sottosuolo in tutta l'area oggetto di intervento e di rifacimento pavimentazione con indagine radar (sondaggio elettromagnetico) e verifica di infrastrutture già interrato lungo tutto il percorso (per verifica interferenze, attraversamenti e parallelismi con altri servizi interrati e ostacoli) con valutazioni di modifiche al percorso, 2) per il coordinamento e per l'assistenza con E-Distribuzione per i nuovi allacci, con l'ente distributore degli impianti idrici fognari per la ricerca, il collegamento e allaccio dei servizi igienici agli impianti esistenti.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>3) per l'intercettazione, sezionamento e collegamento all'impianto IP esistente coordinandosi con City Green Light (per la richiesta di fuori servizio e messa in sicurezza dell'impianto di Illuminazione Pubblica - il cui costo è compreso nella voce), per la pulizia e per l'apertura e chiusura dei pozzetti IP esistenti, per la ricerca e battitura dei percorsi. Sono compresi gli oneri relativi a tutte le pratiche documentali necessarie alla consegna a City Green Light dell'as built impianto IP, elenco materiali, tutte le dichiarazioni attestati la conformità ai sensi del DM 37/08, verifiche effettuate sugli impianti elettrici e tabella riepilogativa format CGL con geolocalizzazione e potenza c.ill. installati e quant'altro per rendere il lavoro a regola d'arte.</p> <p>La voce comprende i maggiori oneri per la realizzazione di scavi a campione e la realizzazione dello scavo in più tempi coordinandosi con i vari enti e per la realizzazione di protezioni meccaniche e provvisori degli impianti esistenti interferenti con l'intervento in oggetto ed eventuali locali modifiche del percorso dei cavidotti previsti a progetto. Il coordinamento con City Green Light per la messa fuori servizio delle linee e per l'intercettazione e i nuovi collegamenti.</p> <p>Nel compenso per tale attività, dovranno essere compresi l'approntamento della strumentazione elettronica radar multicanale, l'onere del trasporto, il rilievo cartografico dell'area d'indagine. Dal rilievo deve risultare il tracciato dei sottoservizi ed in genere delle strutture presenti nel sottosuolo su tutti i percorsi oggetto di intervento; deve evidenziarsi, altresì, la conformazione stratigrafica del terreno fino alla profondità prescritta. Nel lavoro si intende compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>euro (duemiladuecentosettantaotto/05)</p>	a corpo	2'278,05
Nr. 216 AP.EL.003	<p>SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA A SERVIZIO DEL PARCO CITTADINO DI VIA NOVELLA</p> <p>Fornitura e posa in opera di Sistema di videosorveglianza come indicato nella Relazione Impiantistica D-le R.01, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -n°2 Mini Pc Advantech tipo ARK1124C -n°2 quadro vetroresina ingegnerizzato (dim. 500x430x210 mm) - si veda descrizione in R.01 -n°2 PoE 12V per alimentazione a batteria -n°1 telecamera multiottica (15Mp) tipo Axis P3719-PLE + staffa -n°2 telecamera a cupola fissa (6Mp) - tipo Axis Q3617-VE + relativa staffa -n°8 Cartelli telecamere - n.2 sistema completo videosorveglianza sino a 3 telecamere a BATTERIA, telecamere e armadio e la fornitura della licenza delle gestione della telecamere. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, la programmazione e messa in servizio del sistema di videosorveglianza in collaborazione con l'Ufficio Sistemi Informativi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. E'compresa inoltre la derivazione dall'impianto di illuminazione pubblica con l'inserimento di n°1 interruttore MTD 2x16A 0.03A per quadro.</p> <p>euro (dodicimilacentosettantacinque/00)</p>	a corpo	12'175,00
Nr. 217 AP.EL.004	<p>Quadro Elettrico Generale costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto.</p> <p>euro (tremilaseicentotrentatre/21)</p>	a corpo	3'633,21
Nr. 218 AP.EL.005	<p>Quadro Elettrico Area Ristoro costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto.</p> <p>euro (duemilaquattrocentosettantatre/83)</p>	a corpo	2'473,83
Nr. 219 AP.EL.006	<p>Sottoquadro Cucina costituito da carpenteria isolante ad incasso, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto.</p> <p>euro (duemilatrecentodiciotto/62)</p>	a corpo	2'318,62
Nr. 220 AP.EL.007	<p>Sottoquadro Clima AR costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto.</p> <p>euro (milleseicentosessantauno/36)</p>	a corpo	1'661,36

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 221 AP.EL.008	Quadro Elettrico Spogliatoi costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. euro (duemilacinquecentosessantaquattro/52)	a corpo	2'564,52
Nr. 222 AP.EL.009	Pannello LED per installazione a plafone, potenza 33 W, classe II, IP43, 3000 K, flusso luminoso 3086 lm euro (ottantauno/72)	cadauno	81,72
Nr. 223 AP.EL.010	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 280 mm, potenza 18W, flusso luminoso 1774 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 euro (cinquantaquattro/84)	cadauno	54,84
Nr. 224 AP.EL.011	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 330 mm, potenza 24W, flusso luminoso 2555 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 euro (quarantatre/01)	cadauno	43,01
Nr. 225 AP.EL.012	SISTEMA DI CHIAMATA WC DISABILI AREA RISTORO Fornitura e posa in opera di impianto per sistema di chiamata emergenza WC disabili, serie civile tipo URMET 6600/501 o equivalente composto da un dispositivo esterno bagno (all'interno dei locali) con segnalazione ottico acustica e un dispositivo interno al bagno con batteria tampone, un pulsante di chiamata a tirante accanto al WC e lampada di tranquillizzazione e il pulsante di tacitazione manuale reset della richiesta di soccorso posto all'interno del servizio igienico, relè bistabile elettronico (da posizionare all'interno di una cassetta di derivazione a parete 150x110x70 fpo compresa nella voce), il tutto comprensivo di placca in materiale plastico a 3 posti, supporto in resina 3 posti, scatola porta frutti 3 posti incasso e relativi copriforo, necessarie canalizzazioni costituite da tubazioni in PVC D20mm e 1 cassetto di derivazione dim 160x130x75mm, conduttori FS17 sez 1,5mmq per realizzazione impianto e cablaggio e relativi morsetti. In aggiunta sarà installato in facciata esternamente ai servizi igienici n°1 segnalatore acustico luminoso (LED integrato), 230V, IP67, tipo ABB CB1-613R o eq. (buzzer suono pulsato 90dB luce rossa) completo di custodia in plastica grigia MEP1-0 o eq. Nel prezzo si intende compreso di ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la ricerca e il collegamento della linea di alimentazione esistente, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (quattrocentosessantaquattro/03)	a corpo	464,03
Nr. 226 AP.EL.014	SISTEMA DI CHIAMATA WC DISABILI SPOGLIATOI Fornitura e posa in opera di impianto per sistema di chiamata emergenza WC disabili, serie civile tipo URMET 6600/501 o equivalente composto da un dispositivo esterno bagno (all'interno dei locali) con segnalazione ottico acustica e un dispositivo interno al bagno con batteria tampone, un pulsante di chiamata a tirante accanto al WC e lampada di tranquillizzazione e il pulsante di tacitazione manuale reset della richiesta di soccorso posto all'interno del servizio igienico, relè bistabile elettronico (da posizionare all'interno di una cassetta di derivazione a parete 150x110x70 fpo compresa nella voce), il tutto comprensivo di placca in materiale plastico a 3 posti, supporto in resina 3 posti, scatola porta frutti 3 posti incasso e relativi copriforo, necessarie canalizzazioni costituite da tubazioni in PVC D20mm e 1 cassetto di derivazione dim 160x130x75mm, conduttori FS17 sez 1,5mmq per realizzazione impianto e cablaggio e relativi morsetti. Nel prezzo si intende compreso di ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la ricerca e il collegamento della linea di alimentazione esistente, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (trecentosessantasei/00)	a corpo	366,00
Nr. 227 AP.EL.015	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a parete tipo Lit xs Wall o equivalente, con otticaassimetrica diffondente 10.5W 500lm 4000K 47.6lm/W (Cariboni 06LX1A20C5C o eq.) di colore RAL 9006, alimentazione elettronica per LED ottico IP66 pressofusione di alluminio (UNI EN 1706), compreso accessori necessari all'installazione a parete. Nella voce è compreso e compensato del necessario cavo per il cablaggio dei c.ill. e del materiale e di tutti gli accessori necessari all'installazione e alla posa a parete ed ogni onere e accessorio necessario per la posa e il trasporto, noleggio di autocarro con gru ed ogni altro onere per dare il lavoro		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	finito a regola d'arte. euro (trecentoventicinque/93)	a corpo	325,93
Nr. 228 AT.N06.B10. 010	Autogru della portata fino a 30 t euro (centotrentaotto/28)	h	138,28
Nr. 229 AT.N40.A45 .010	Noleggio di cippatrice, compreso operatore: tipo con motore autonomo, della potenza fino a 65 CV euro (cinquantacinque/56)	h	55,56
Nr. 230 CM.A20.A11 .025	Piastrelle per pavimentazioni, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastrella in gres porcellanato ad alta resistenza per pavimentazioni, caratterizzata da uno spessore di mm 15, in varie tonalità e nel formato cm 60x60 euro (trentasette/39)	m ²	37,39
Nr. 231 CM.A20.A21 .010	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastrella in gres porcellanato per rivestimenti, in varie tonalità e nel formato cm 30x60 euro (diciotto/79)	m ²	18,79
Nr. 232 CM.A20.A21 .020	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) zoccolino battiscopa in gres porcellanato, in varie tonalità, nel formato cm 7,5x30 euro (tre/34)	m	3,34
Nr. 233 NP A	Scaldacqua a pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria con serbatoio di accumulo di capacità 110 litri euro (millesecentodieci/00)	cadauno	1'610,00
Nr. 234 NP B	Miscelatore elettronico con fotocellula ad infrarossi portata 3 l/min euro (duecentonovantanove/00)	cadauno	299,00
Nr. 235 NP01	INTERFACCIA 3G - LORA - ALIMENTAZIONE 230 V O TRAMITE PANNELLO SOLARE Installabile all'aperto con grado di protezione IP64. Alimentazione 230 V o Pannello Solare SOL-PACK-20 - Connessione LoRa con: programmatori LR-IP, LR-IS, LR-AG-FL, con i moduli per sensori e contatori volumetrici LR-FL e LR-MS. Connessione a Internet tramite SIM dati 3G preinstallata e attivabile con gli abbonamenti sotto citati (non inclusi nel prezzo). Collegamento diretto con smartphone o tablet via Bluetooth Smart per utilizzo locale. Dotata di staffe ed anelli metallici per l'installazione. Trasformatore 230V incluso. euro (milleduecentosettantasette/00)	cadauno	1'277,00
Nr. 236 NP02	Pannello solare per alimentazione interfaccia LR-BST-25 euro (trecentoquarantatre/60)	cadauno	343,60
Nr. 237 NP03	SIM + Abbonamento dati 1 anno Interfaccia LR-BST 12 connessioni/24h euro (duecentodiciassette/40)	cadauno	217,40
Nr. 238 NP04	Programmatori gestiti localmente da smartphone o tablet tramite connessione Bluetooth o in remoto collegati ad apposita interfaccia LoRa Programmatore a 1, 2, 4 o 6 stazioni + Pompa/Master Valve (escluso mod. a 1 stazione) - può essere installato in pozzetti interrati. Distanza massima di collegamento LoRa 800 m in pieno campo senza ostacoli - 12 programmi - 8 partenze giornaliere per programma - Water budget da 0 a 200% - Ingresso per sensore pioggia - Funzione Antifurto euro (duecentoottantanove/00)	cadauno	289,00
Nr. 239 NP05	Sensore pioggia. Utilizzabile con programmatori a 9 VDC oppure 230/24V e a batteria. Il Sensore interrompe in caso di pioggia l'irrigazione programmata ripristinandola automaticamente senza modificare la programmazione impostata. È possibile stabilire la soglia di intervento dei sensori in funzione della pioggia caduta da 3,2 a 20 mm regolando tramite l'apposito anello, il tempo di assorbimento in funzione del tipo di terreno da irrigare - Cablaggio: 7,6 mt cavo 2x0,5 mm2 euro (cinquantasette/81)	cadauno	57,81
Nr. 240 NP06	Collettore ghisa zincata 2 uscite 3/4" Femmina - filtro Mesh 130 - valvola manuale di sicurezza - bocchettoni per facilitare smontaggio per manutenzione - Rubinetto in/out ausiliario 1/2" euro (settantasei/50)	cadauno	76,50
Nr. 241 NP07	ELETTRIVALVOLA A DUE VIE 3/4" F/F CON SOLENOIDE TRIO (man - open - closed) 9VDC euro (trentaquattro/00)	cadauno	34,00
Nr. 242 NP08	TI 90° PP DERIVAZ. FEMM. D.25X1/2" - Valvola compatta ppfv nero filettata f/m d.1/2" - RACCORDO MASCHIO COMPRESSIONE D 16 x 1/2" - RACCORDO FEMMINA COMPRESSIONE D.16X1/2" - RACCORDO MASCHIO PER ALA GOCCIOLANTE D 16 x 1/2" - TEE CON DERIVAZIONE FILETTATA MASCHIO PER ALA GOCCIOLANTE D 16 x 1/2" euro (ventinove/83)	cadauno	29,83
Nr. 243 NP09	Tubo polietilene colore nero Ø 16 conforme alla normativa UNI 7990 2004. Utilizzato per impianti di irrigazione residenziale. euro (zero/60)	m	0,60
Nr. 244 NP10	Pozzetto circolare LARGE2 - STAFFA SEMPLICE D 50x3/4" PN10 - VALVOLA SFOGO ARIA D 3/4" TRIPLO EFFETTO in PPFV Combina lo sfianto a semplice effetto con quello a doppio effetto svolgendo tre funzioni: espulsione in caso di piccole e grosse quantità d'aria ed ingresso aria per svuotamento impianti euro (duecentosedici/55)	cadauno	216,55
Nr. 245 NP11	Pozzetto rettangolare STANDARD2 - RACCORDO MASCHIO PP D.50x1"1/2 (2X) - VALVOLA DI RITEGNO A MOLLA F/F D 1 1/2" PN18 - otturatore metallico euro (centootto/27)	cadauno	108,27

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 246 NP12	POZZETTO RETTANGOLARE 04R "STANDARD2" - TI 90° PP DERIVAZ. FEMM. D.50X1"1/2 - Valvola compatta ppfv nero filettata f/ m d.1".1/2 - RACCORDO MASCHIO PP D.50x1"1/2 euro (centoventitre/14)	cadauno	123,14
Nr. 247 NP13	POZZETTO CIRCOLARE "LARGE2" - Riduttore PSI-M25 - Pressione d'uscita: 1,75 bar, (0,45 - 5 m ³ /h) - RACCORDO MASCHIO PP D.25x3/4" euro (quarantacinque/97)	cadauno	45,97
Nr. 248 NP14	Giunti a compressione vari per esigenze non valutabili a disegno euro (duecento/00)	a corpo	200,00
Nr. 249 NPA 01	Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 50 mm. euro (centonovanta/00)	m2	190,00
Nr. 250 NPA 02	idem c.s. ...complessivo finito 40 mm. euro (centoseptantasette/00)	m2	177,00
Nr. 251 NPA 03	idem c.s. ...complessivo finito 80 mm. euro (duecentoquindici/00)	m2	215,00
Nr. 252 NPA 04	idem c.s. ...complessivo finito 20 mm. euro (centotrentanove/00)	m2	139,00
Nr. 253 NPA 05	Fornitura e posa in opera di pavimentazione eco-compatibile adatto a viali, piazzali esterni e parcheggi adatto ad una carrabilità di servizio, tipo Freetime Plus della ditta IPM Italia, realizzato con prodotti resinosi, a basso VOC, altezza media 0.4 cm. Il prezzo include l'applicazione di idoneo primer, la rasatura strutturale e la finitura con prodotto antipolvere a due mani, incluso ogni onere e magistero per completare la lavorazione a regola d'arte. euro (settantasei/00)	m2	76,00
Nr. 254 NPA 06	Fornitura e posa controtelaio per porte scorrevoli euro (ottocentoseptantasette/00)	cadauno	877,00
Nr. 255 NPA 07	Fornitura di Pavimentazione in gres porcellanato in prima scelta, pressata, non smaltata ed interamente vetrificate a temperature di 1250 °C, ottenute da miscelazione di argille, quarzi e feldspati, per esterni ed interni di dimensioni pari a cm 30x40 o cm 30x30 e spessori mm 9, 12, 14, 20 contraddistinta con il codice NV e prodotta nei colori grigio, bianco, antracite, rosso e giallo. La superficie a vista, presenta rilievi tali da costituire percorso per non vedenti a sei codici conformi ai profili LOGES. La produzione dei manufatti dovrà essere realizzata secondo procedure conformi alle prescrizioni di cui alla norma UNI EN 14411 euro (centocinquante/00)	m	105,00
Nr. 256 NPA 08	Preparazione dell'area d'intervento mediante la rimozione di: panchine, giochi per bambini, cestini porta rifiuti, cartelli segnaletica, porte da calcio, recinzioni varie e di qualsiasi tipologia di manufatto presente in sito, compreso eventuale taglio di manufatti, sollevamento trasporto sino al punto di carico, separazione delle diverse tipologie, eventuale recupero di elementi riutilizzabili e relativo accantonamento in sito indicato dalla D.L., carico su qualsiasi automezzo di trasporto dei materiali di risulta, trasporto ai centri di riciclo e/o discarica, oneri compresi, incluso ogni ulteriore onere e magistero per completare le rimozioni e lo smaltimento anche se non espressamente indicati. Il prezzo è finalizzato allo sgombero completo dell'area oggetto d'intervento. euro (cinquemilanovecentotredici/00)	cadauno	5'913,00
Nr. 257 NPA 09	Fornitura e posa di panca-tavolo costituita da sedute lineari e tavolo in tubolari d'acciaio D=14mm o in listelli di legno esotico o larice di sezione mista 88x32 e 128x32 con posa sfalsata o lastra in Ultra High Performance Concrete (UHPC) con raggiatura del lato lungo per conferire più sicurezza e comodità agli elementi. I supporti sono in acciaio verniciato. Le strutture metalliche sono zincate a caldo e verniciate a polvere poliesteri. Fissaggio a terra in appoggio con piedini o permanente con barre filettate da cementare. Tipo modello AIR Metalco euro (quattromilaseicentottantasei/00)	cadauno	4'686,00
Nr. 258 NPA 10	Fornitura e posa di cestino di forma tronco piramidale in lamiera di acciaio con coperchio in fusione di alluminio, disponibile con verniciatura in quadricromia per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, o in unico colore per un uso indifferenziato dello stesso. La dotazione di serie prevede un posacenere con cavetto antifurto in acciaio. Tipo modello ECOMIX Metalco euro (duemilaquattrocentoquarantasette/00)	cadauno	2'447,00
Nr. 259 NPA 11	Fornitura e posa di porta biciclette realizzato in tubolare d'acciaio calandrato con elemento decorativo in lamiera d'acciaio predisposta per il fissaggio di biciclette. Il fissaggio al suolo è previsto con tasselli su piastre base ellittiche. Tipo CIRCLE con piastra della Metalco euro (milletrecentouno/00)	cadauno	1'301,00
Nr. 260 NPA 12	Fornitura e posa di porta monopattini in acciaio verniciato. Tipo MOMO della Metalco euro (duemilacentosessantasei/00)	cadauno	2'166,00
Nr. 261 NPA 13	Fornitura e posa di panca con schienale costituita da una struttura in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere di poliesteri composta da tre spalle di supporto sagomate da lamiera d'acciaio di spessore 6 mm collegate tra loro da una robusta barra orizzontale in tubo di acciaio diam. 60 mm e da una seduta con schienale formata da profilati in tubo di acciaio diam. 16 mm, chiusi all'estremità da tappi in pvc. Tipo LIBRE PIANA della Metalco euro (duemilaseicentasei/00)	cadauno	2'066,00
Nr. 262 NPA 14	Fornitura e posa di gioco tipo Piramide di Cheope della Stebo Ambiente Outdoor costituito da palo portante in acciaio zincato a caldo del diametro di 159 mm, quattro funi di arrampicata, quattro scalette a pioli, due camminamenti orizzontali in rete. Struttura in rete del tipo Herkules da 16 mm di diametro formate da 6 trefoli in acciaio zincato con copertura in perlon termosaldato su ogni singolo trefolo. Fissaggio perimetrali per le funi mediante annegamento in cls delle catene predisposte.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Dimensioni max. attrezzatura: diam. 800 x h= 430 cm euro (sedicimilanovecentodieci/00)	cadauno	16'910,00
Nr. 263 NPA 15	Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Bike" della Stebo Ambiente Outdoor da cementare, in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,6 mm. Superfici in polietilene ad alta densità Dimensioni attrezzo: 53 x 130 x h. tot. 134 cm euro (tremilaventitre/00)	cadauno	3'023,00
Nr. 264 NPA 16	Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Double" tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Dimensioni attrezzo: 126 x 104 x h. tot. 210 cm, compreso supporto per attrezzo fitness tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm euro (duemilatrecentoventi/00)	cadauno	2'320,00
Nr. 265 NPA 17	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout flessioni della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 113 x 54x h. tot. 32 cm euro (settecentosessanta/00)	cadauno	760,00
Nr. 266 NPA 18	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout mezza gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 303 x 146 x h. tot. 244 cm euro (quattromilaquattrocentosettantacinque/00)	cadauno	4'475,00
Nr. 267 NPA 19	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout doppia panca inclinata e piana della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 312 x 189 x h. tot. 94 cm euro (quattromilacinquecentoventiquattro/00)	cadauno	4'524,00
Nr. 268 NPA 20	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Ladder della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Dimensioni attrezzo: 96 x 100 x h. tot. 206 cm, compreso supporto per attrezzo fitness tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm euro (duemilacinquantasette/00)	cadauno	2'057,00
Nr. 269 NPA 21	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Upper della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Seduta e spalliera in polietilene ad alta densità Dimensioni attrezzo: 70 x 185 x h. tot. 204 cm, compreso supporto per attrezzo fitness tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm euro (tremilaottocentoquarantacinque/00)	cadauno	3'845,00
Nr. 270 NPA 22	Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 313 x 153 x h. tot. 310 cm euro (quattromilacinquecentosettantasette/00)	cadauno	4'577,00
Nr. 271 NPA 23	Fornitura e posa di cartello spiegazione attrezzi tipo Street Workout della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Ingombro: 68 x 5 x h= 170 cm euro (milleduecentoquarantatre/00)	cadauno	1'243,00
Nr. 272 NPA 24	Fornitura e posa di coppia di canestri da basket tipo Stebo Ambiente Outdoor formati da 2 supporti a struttura monotubolare in acciaio zincato a caldo, sezione quadrangolare 15 x 15 cm, sbalzo 220 cm, completo di tabelloni in resina melaminica, telaio porta tabellone perimetrale rinforzato, canestri rinforzati fissi a norma UNI e retine regolamentari. In dotazione bussole da interrare a terreno per il fissaggio euro (cinquemilasettecentocinquantadue/00)	cadauno	5'752,00
Nr. 273 NPA 25	Fornitura e posa di gioco tipo altalena con cesto in corda struttura in acciaio zincato e verniciato a polveri. Montanti diametro 82 mm - Traversa diametro 89 mm - Cesto diametro 90 cm. Dimensioni max. attrezzatura: 185 x 279 x h= 244 cm euro (quattromilasettecentoquarantauno/00)	cadauno	4'741,00
Nr. 274 NPA 26	Fornitura e posa di casetta per gatti in legno di spessore cm. 2,5 con porta a doghe. Dimensioni della casetta per gatti in legno: lunghezza 57 CM x larghezza 42 CM x altezza 45 CM- Dimensioni della finestra: larghezza 14 x altezza 17,5 cm- Dimensioni della porta con doghe: larghezza 19 x altezza 24 CM- euro (centoventiotto/00)	cadauno	128,00
Nr. 275 NPA 27	Fornitura e posa di mappa tattile dimensioni cm. 60x40 euro (quattromilaquattrocentodiciannove/00)	cadauno	4'419,00
Nr. 276 NPM02	Vasca prefabbricata da mc.26,0 dim. est. cm.246x620xH200 con coperchio peso: ql.151,9 circa, VASCA DI LAMINAZIONE VOLUME DA MC. 26 da interrare con pareti tronco-coniche dello spessore di cm.10/12,5 circa, fondo dello spessore di cm.15 circa, realizzata con materiali certificati CE calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK>55N/mm²), armature interne in acciaio ad aderenza migliorata, rete elettrosaldato a maglia quadrata di tipo B450C, fibre d'acciaio		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	GREESMIX5, LA VASCA DI LAMINAZIONE DA MC. 25 euro (ottomilaquattordici/00)	cadauno	8'014,00
Nr. 277 NPV 01	Telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq, fornitura e posa in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante compreso l'ancoraggio al suolo con picchetti metallici, escluso ogni onere per la messa a dimora delle piante. Aiuole A1-A14 mq. 54 euro (sei/84)	m2	6,84
Nr. 278 NPV 02	Manutenzione post trapianto per un anno di alberi. E' necessario che le cure colturali avvengano con puntualità, in particolare le annaffiature devono essere eseguite da aprile ad ottobre, salvo casi di periodi siccitosi che si dovessero verificare nel periodo invernale. La quantità di acqua non deve essere inferiore ai 100/150 litri per pianta per bagnatura. Il numero delle bagnature nel periodo compreso deve essere non inferiore a 10/12 interventi. Si dovrà garantire la pulizia periodica del tornello e qualora fosse necessario il ripristino dello stesso. E' compresa la saturazione delle fessure dovute all'assentamento definitivo della zolla, il ripristino, il controllo dei pali tutori e dei teli di juta, concimazioni e trattamenti fitoiatrici. Garanzia di attecchimento degli alberi, compresa la sostituzione delle piante non vegete, in modo da consegnare, alla fine del periodo di manutenzione, tutte le piante oggetto di trapianto in buone condizioni vegetative : per piante di circ. da 20 cm a 40 cm. n° 14 alberature euro (duecentosettantasei/22)	cadauno	276,22
Nr. 279 PR.A05.A70. 020	Grigliati metallici di acciaio zincato a caldo realizzati con profilati elettrosaldati del peso oltre a 25 kg/mq. euro (quattro/16)	Kg	4,16
Nr. 280 PR.A13.A10. 015	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN2 - SDR 51, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 200 mm spessore 3,9 mm euro (quindici/07)	m	15,07
Nr. 281 PR.A13.A15. 010	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 110 mm spessore 3,2 mm euro (dieci/17)	m	10,17
Nr. 282 PR.A13.A15. 015	idem c.s. ...esterno Ø 125 mm spessore 3,2 mm euro (undici/66)	m	11,66
Nr. 283 PR.A13.A15. 020	idem c.s. ...esterno Ø 160 mm spessore 4,0 mm euro (diciotto/08)	m	18,08
Nr. 284 PR.A13.A15. 030	idem c.s. ...esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm euro (quarantaquattro/00)	m	44,00
Nr. 285 PR.A13.G10. 030	Tubo in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 110 mm euro (sette/94)	m	7,94
Nr. 286 PR.A13.G15. 145	Pezzi speciali per tubazioni in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI-7613 Curve 45° diametro 250 mm euro (sessantacinque/08)	cad	65,08
Nr. 287 PR.A15.A10. 010	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm euro (nove/74)	cad	9,74
Nr. 288 PR.A15.A10. 015	idem c.s. ...dimensioni di 40x40x40 cm euro (diciotto/71)	cad	18,71
Nr. 289 PR.A15.A10. 020	idem c.s. ...dimensioni di 50x50x50 cm euro (venticinque/06)	cad	25,06
Nr. 290 PR.A15.A10. 025	idem c.s. ...dimensioni di 60x60x60 cm euro (trentaotto/91)	cad	38,91
Nr. 291 PR.A15.A10. 040	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm euro (nove/45)	cad	9,45
Nr. 292 PR.A15.A10. 045	idem c.s. ...dimensioni di 40x40x40 cm euro (diciassette/86)	cad	17,86
Nr. 293 PR.A15.A10. 050	idem c.s. ...dimensioni di 50x50x50 cm euro (ventitre/55)	cad	23,55
Nr. 294 PR.A15.A10. 080	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm euro (nove/45)	cad	9,45
Nr. 295 PR.A15.B10. 010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. euro (due/85)	Kg	2,85
Nr. 296	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe C 250 (carico rottura 25 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
PR.A15.B10. 020	EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. euro (due/85)	Kg	2,85
Nr. 297 PR.A15.B15. 020	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe C 250 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto di polietilene anti rumore e anti basculamento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione. euro (due/53)	Kg	2,53
Nr. 298 PR.A15.C10. 017	Canalette di cemento rinforzato con fibra di vetro e sabbia di quarzo, con armatura interna conforme alla normativa vigente, resistente al gelo, sali sciolti, ghiaccio, complete di sistema di chiusura automatico a scatto classe di carico da A15 a F900 (tipo Super 100-150-200-300 KS) delle dimensioni esterne di: 1000x210x220 mm senza pendenza (peso Kg 54 circa) euro (sessantadue/62)	cad	62,62
Nr. 299 PR.A15.D05. 010	Pezzi speciali e accessori per canalette Testata cieca zincata 210x220x315 mm euro (undici/01)	cad	11,01
Nr. 300 PR.A15.D05. 045	idem c.s. ...cieca zincata con scarico in PVC diam.150 210x265/315 mm euro (trenta/99)	cad	30,99
Nr. 301 PR.A15.D05. 060	Pezzi speciali e accessori per canalette Fermi di sicurezza per canalette euro (tre/54)	cad	3,54
Nr. 302 PR.A15.D08. 005	Pozzetti di scarico completi di giunto e manicotto di raccordo alle canalette delle dimensioni di: 500x160x500 mm con contenitore PVC per canalette standard euro (centocinque/75)	cad	105,75
Nr. 303 PR.A15.D10. 032	Griglie per canalette di scarico in cemento, plastica e simili C250 ghisa dim 500x199x20 mm euro (trentacinque/17)	cad	35,17
Nr. 304 PR.A16.A10. 120	Pluviali in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm euro (cinque/06)	m	5,06
Nr. 305 PR.A16.A30. 020	Terminali per pluviali ghisa, diametro 100 mm, lungh.2.00 m. euro (centoquarantadue/31)	cad	142,31
Nr. 306 PR.A16.A40. 020	Collari fermatubo per pluviali e terminali in acciaio, diametro da 80 mm a 120 mm. euro (cinque/29)	cad	5,29
Nr. 307 PR.A16.A90. 020	Messicani in P.V.C., diametro da 80 a 120 mm. euro (sei/33)	cad	6,33
Nr. 308 PR.A17.W01. .010	Pannello in polistirene espanso estruso (XPS), con o senza pelle, euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lamda pari a 0,038 W/mK. Per isolamento termico interno ed esterno. spessore 2-3-4-5-6 cm per ogni cm euro (due/95)	metro quadrato cent(m ² / cm)	2,95
Nr. 309 PR.A17.Y05. 010	Pannelli rigidi di lana di roccia della densità di 200 kg/m ³ e lambda pari a 0,035 W/mK, per l'isolamento termoacustico di pareti e solai trattata con resine termoindurenti, euroclasse A1 spessore 2-3-4-5 cm per ogni cm euro (due/53)	metro quadrato cent(m ² / cm)	2,53
Nr. 310 PR.A18.A15. 010	Teli impermeabili traspiranti sottotegola Teli impermeabili traspiranti sottotegola in rotoli della lunghezza di mt 50, larghezza mt 1,50, del peso di circa gr/mq 150 euro (due/53)	m ²	2,53
Nr. 311 PR.A18.A25. 120	Membrane bitume polimero elastomerica, spessore 4 mm, flessibilità a freddo - 20° armata in tessuto non tessuto di poliestere euro (diciassette/08)	m ²	17,08
Nr. 312 PR.A18.A25. 200	Membrane bitume polimero elastomerica, peso di circa 4,00 kg/m ² , flessibilità a freddo - 20° autoprotetta con scaglie di ardesia naturale euro (quindici/00)	m ²	15,00
Nr. 313 PR.A21.A20. 020	Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm, in ardesia, spessore 3 cm. euro (duecentodue/40)	m ²	202,40
Nr. 314 PR.A21.B10. 010	Bordi per contenimento e profilatura in arenaria della sezione da 8 a 10 x 20 a 25 cm euro (trentanove/57)	m	39,57
Nr. 315 PR.A22.A11. 025	Lastre in gesso protetto e accessori per costruzione pareti, soffitti ecc. Lastra in cartongesso antiumido 120x200 spessore cm. 1,3 euro (dodici/19)	cad	12,19
Nr. 316 PR.A23.A37.	Finestra o portafinestra in PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di colore bianco, di misure standard e superficie massima m ² 4,5 , compreso di vetrocamera sigillata		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
027	tramite guarnizioni in gomma, senza uso di silicone, profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, serratura, ferramenta di attacco e sostegno, maniglie in alluminio, con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente in base alla zona climatica, con classe di resistenza di tenuta all'acqua corrispondente alle norme UNI EN 12207:2017, con classe di permeabilità all'aria corrispondente alle norme UNI EN 12208:2000 e classe di resistenza al carico del vento corrispondente alle norme UNI EN 12210:2016, escluso il contro telaio e la formazione di centinature, misurazione minima per serramento m ² 1,0 apertura ad una o due ante a ribalta valore trasmittanza $\leq 1,67 \text{ W/mqK}$ euro (settecentosessantasei/59)	m ²	766,59
Nr. 317 PR.A23.E10. 015	Porta interna, Porta interna a battente ad anta singola in MDF la finitura liscia (non pantografata) , della larghezza di cm 70-80-90 costruite come segue: Anta dello spessore di 45 mm circa costituita da un nido d'ape a cellula fitta interna, rivestita esternamente da due pannelli di MDF spessore 4 mm circa, completa di serratura tipo Patent, cerniere tipo Anuba da 14mm con perno maggiorato e maniglia commerciale. Telaio fisso in legno listellare sui fianchi e in multistrato sui lati superiore e inferiore, dello spessore di 45mm circa completo di scontro per serrature e guarnizioni in PVC; finitura dell'anta, telaio e coprifili mediante laccatura opaca colori ral. Larghezza muro massimo 15 cm. Coprifili di finitura interni ed esterni larghezza 70-80 mm mm telescopici. euro (seicentoventisette/44)	cad	627,44
Nr. 318 PR.A24.A70. 020	Vetro stratificato di sicurezza. composto da due lastre float chiaro ed interposta pellicola polivinilbutirrale. Caratteristiche di sicurezza Classe 2B2 (UNI EN 12600). Spessore 8 mm euro (sessanta/72)	m ²	60,72
Nr. 319 PR.C02.A45. 010	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo di rame spessore 0,8 mm con protezione isolante in polietilene espanso a cellule chiuse, rivestimento esterno in pellicola di polietilene di colore grigio o bianco che favorisce l'azione contro i raggi UV per i tratti all'aperto in rotoli da 50 m. Ø 1/4" euro (tre/02)	m	3,02
Nr. 320 PR.C02.A45. 025	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo rame per climatizzazione Ø 5/8" isolamento PE espanso euro (otto/05)	m	8,05
Nr. 321 PR.C08.A05. 010	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 20 mm, spessore 2,00 mm euro (zero/99)	m	0,99
Nr. 322 PR.C08.A05. 015	idem c.s. ...di Ø 25 mm, spessore 2,30 mm euro (uno/37)	m	1,37
Nr. 323 PR.C08.A05. 020	idem c.s. ...di Ø 32 mm, spessore 2,30 mm euro (due/35)	m	2,35
Nr. 324 PR.C08.A05. 030	idem c.s. ...di Ø 50 mm, spessore 4,60 mm euro (cinque/12)	m	5,12
Nr. 325 PR.C08.B05. 020	Pezzi speciali polietilene nero ad alta densità raccordi maschio Ø 32 mm euro (due/38)	cad	2,38
Nr. 326 PR.C08.B05. 250	Pezzi speciali polietilene nero ad alta densità gomiti a 90° Ø 32 mm euro (quattro/26)	cad	4,26
Nr. 327 PR.C22.C05. 025	Porte tagliafuoco in lamiera di acciaio zincato e verniciato con polveri epossipoliestere e finitura antigraffio comprensive di telaio da fissare a muro con zanche o tasselli, serratura tagliafuoco con marcatura CE secondo norme vigenti con foro cilindro e inserto per chiave tipo patent compresa. Maniglia antinfortunistica colore nero con anima in acciaio, n. 2 cerniere di cui una per autochiusura e una portante regolabile. Rostri di tenuta in battuta lato cerniere. Rinforzi interni per maniglione antipánico e chiudiporta. Guarnizione termoespandente. EI 120 un battente, spessore mm 60,luce netta mm 900x2050 euro (trecentouno/07)	cad	301,07
Nr. 328 PR.C22.C10. 010	Accessori per porte di sicurezza Kit maniglione antipánico tipo "Touch bar" per porta a 1 anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura euro (centonovantasei/08)	cad	196,08
Nr. 329 PR.C24.C15. 005	Fornitura di idranti a colonna soprasuolo completi di accessori: Idrante a colonna con due attacchi UNI45, DN 70 euro (cinquecentosettantasei/84)	cad	576,84
Nr. 330 PR.C29.A10. 005	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Vaso wc, scarico a pavimento, 37x60cm, h non inferiore a 45cm euro (centosessantasei/28)	cad	166,28
Nr. 331 PR.C29.A10. 015	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Lavabo rettangolare ergonomico, antropometrico 72x60x19 completo di ancoraggio per regolazione inclinazione frontale euro (duecentonovantasei/96)	cad	296,96
Nr. 332 PR.C29.C10. 005	Piatto doccia da incasso filo pavimento, di vetroresina rinforzata, o fireclay, con superficie antiscivolo, da 90x90 circa, completo di sifone con superficie antiscivolo, completo di sifone euro (duecentoventisei/81)	cad	226,81
Nr. 333 PR.C29.D10. 005	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: di legno rivestito in PVC per vasi wc euro (sessantauno/23)	cad	61,23
Nr. 334 PR.C29.D10. 010	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: per doccia euro (duecentoquarantasei/04)	cad	246,04

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 335 PR.C29.E10. 006	Ausili di sostegno per disabili corrimano in acciaio o alluminio rivestito nylon euro (novantaotto/80)	m	98,80
Nr. 336 PR.C29.E10. 015	Ausili di sostegno per disabili corrimano ad angolo per doccia o vasca da bagno in acciaio rivestito nylon euro (cento/88)	cad	100,88
Nr. 337 PR.C29.E10. 035	Ausili di sostegno per disabili impugnatura di sostegno ribaltabile per wc 83 cm euro (duecentotre/85)	cad	203,85
Nr. 338 PR.C29.F10. 005	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero gruppo miscelatore monocomando per lavabo con leva lunga euro (sessantaquattro/76)	cad	64,76
Nr. 339 PR.C29.F10. 015	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero miscelatore termostatico a parete con doccia, pulsante e regolatore di portata euro (centoquarantaotto/44)	cad	148,44
Nr. 340 PR.C29.F10. 025	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero flussometro da incasso per scarico wc, comando a piastra, con chiusura automatica euro (centodieci/60)	cad	102,60
Nr. 341 PR.C35.B10. 015	Rubinetteria tradizionale in ottone cromato gruppo per bidet con scarico a saltarello completo di piletta da 1-1/4" euro (cinquantasei/79)	cad	56,79
Nr. 342 PR.C44.B10. 010	Riduttori di pressione con corpo e coperchio di ottone, sede e filtro di acciaio inox, torre di materiale plastico trasparente, guarnizione di gomma NB12, regolazione con manopola, pressione a monte 25 bar, pressione ridotta regolabile 1,5-6 bar, temperatura massima 40 gradi del diametro di: Ø 3/4" euro (centotrentadue/82)	cad	132,82
Nr. 343 PR.C65.A10. 005	Ventilconvettori verticali o orizzontali con ventilatore centrifugo completi di mobile di copertura in lamiera preverniciata con colore standard, completi di: filtro d'aria di tipo lavabile, batteria di scambio termico a 2 o piu' ranghi costruita con tubi di rame ed alettatura a pacco di alluminio, bacinella ausiliaria di raccolta condensa, quadretto di comando incorporato con commutatore estate e inverno e variatore per motore elettrico a 3 velocita'. Condizioni di funzionamento in fase estiva: aria entrante a 26 gradi centigradi con umidita' relativa 50%, acqua entrante a 7 gradi centigradi, salto termico 5 gradi centigradi. Condizioni di funzionamento in fase invernale: aria entrante a 20 gradi centigradi con umidita' relativa 60%, acqua entrante a 55 gradi centigradi, salto termico 10 gradi centigradi della potenzialita' di: potenzialita' frigorifera 1,95Kw, termica 4Kw euro (trecentotrentauno/43)	cad	331,43
Nr. 344 PR.C68.E10. 110	Bocchette di mandata o ripresa aria complete di serranda di taratura e controtelaio, valutate a cm². in alluminio verniciato standard, a doppio orientamento da 201 a 800 cm² euro (zero/11)	cm²	0,11
Nr. 345 PR.C71.C10. 060	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 2 vie euro (centotrentaquattro/48)	cad	134,48
Nr. 346 PR.C71.C10. 075	idem c.s. ...1" a 5 vie euro (duecentonove/21)	cad	209,21
Nr. 347 PR.E05.A15. 015	Tubo rigido in PVC privo di alloggiamenti, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm. euro (due/09)	m	2,09
Nr. 348 PR.E10.A05. 010	Cassette portafrutto per componenti modulari, per serie componibili, da incasso in materiale isolante: a tre posti. euro (zero/25)	cad	0,25
Nr. 349 PR.E10.A15. 010	Supporto portafrutti in resina, tipo commerciale: a tre posti. euro (zero/54)	cad	0,54
Nr. 350 PR.E10.A20. 010	Placca in resina, tipo commerciale: a tre posti. euro (tre/16)	cad	3,16
Nr. 351 PR.E35.A10. 015	Contenitore modulare per quadro elettrico condominiale e/o residenziale di PVC autoestinguente, completo di portella, tipo da parete, grado di protezione IP65 fino a 24 moduli euro (centotrentauno/64)	cad	131,64
Nr. 352 PR.E50.A01. 035	Apparecchi per illuminazione di emergenza a led e accessori. Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Grado di protezione IP65. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inibit. Autonomia 1 ora. Flusso medio SE 200 - 500 lm euro (duecentodieci/40)	cad	202,40
Nr. 353 PR.E53.F10. 020	Accessori per pali da arredo urbano: bracci cilindrici di lamiera di acciaio FE 360B, saldati longitudinalmente, zincati a caldo del diametro di 60 mm circa a squadro con sporgenza fino a 500 mm circa euro (cinquantasette/58)	cad	57,58
Nr. 354 PR.E53.F10. 025	idem c.s. ...con sporgenza oltre 500 fino a 800 mm circa euro (cinquantadue/35)	cad	52,35

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 355 PR.V10.B10. 030	Grigliati per alberi in fusione di ghisa a forma quadrata, compresi i telai, a quattro elementi della dimensione di: 120x120 cm con foro centrale del diametro di 100 cm euro (centoseffanta/78)	cad	170,78
Nr. 356 PR.V10.E10. 017	Terre derivate da suoli naturali o miscele, con presenza massima del 20% di scheletro e 35% di argilla e minima di 1,5% di sostanza organica euro (cinquantauno/19)	m³	51,19
Nr. 357 PR.V10.O66. 010	Ala gocciolante autocompensante Ala gocciolante autocompensante del diametro 16 mm - spaziatura 33 cm, da 2,2 a 4 l/h - spessore 1,1 mm - colore marrone, compresa la necessaria raccorderia e picchetto euro (uno/34)	m	1,34
Nr. 358 PR.V10.O70. 015	Pozzetto per l'alloggiamento delle elettrovalvole con coperchio a battuta antisporcò - resistente agli urti e ai raggi UV. Coperchio di colore verde con maniglia e corpo nero, bullone di chiusura Pozzetto rotondo - diametro superiore 250 mm - altezza 26 cm euro (sette/84)	cad	7,84
Nr. 359 PR.V10.O70. 025	idem c.s. ...chiusura Pozzetto rettangolare Jumbo - base superiore 55x49,2 cm - altezza 33 cm euro (trentauno/68)	cad	31,68
Nr. 360 PR.V11.P14. 030	Cercis siliquastrum in zolla (Albero di Giuda): circonferenza 16-18 cm euro (trecentodieci/00)	cad	310,00
Nr. 361 PR.V11.P33. 010	Prunus avium in zolla: circonferenza 14-16 cm euro (centotrentaotto/77)	cad	138,77
Nr. 362 PR.V15.Q03. 010	Arbutus unedo, in contenitore da: lt. 3; altezza 40-60 cm euro (dieci/73)	cad	10,73
Nr. 363 PR.V15.Q21. 020	Hypericum calycinum in contenitore da: lt. 3 euro (sette/35)	cad	7,35
Nr. 364 PR.V15.Q34. 020	Myrtus communis e Myrtus communis var. Tarentina, in contenitore da: lt. 7 euro (sedici/04)	cad	16,04
Nr. 365 PR.V15.Q40. 010	Pistacia Lentiscus e P. terebinthus, in contenitore da : lt. 3, diam. 18 cm euro (dieci/73)	cad	10,73
Nr. 366 PR.V15.Q55. 020	Rosmarinus officinalis, in contenitore da: lt. 3, diam. 18 cm euro (nove/41)	cad	9,41
Nr. 367 PR.V16.Q66. 020	Acer campestre in zolla, dell'altezza di: 250-300 cm. euro (centotrentaotto/20)	cad	138,20
Nr. 368 PR.V16.Q93. 015	Genista in varieta', in contenitore del diametro di: lt. 3 euro (sette/50)	cad	7,50
Nr. 369 PR.V17.R52. 030	Ampelopsis - Parthenocissus Tricuspidata Veitchii Robusta, in contenitore del diametro di: 22 cm; altezza 125-175 cm euro (ventinove/06)	cad	29,06
Nr. 370 PR.V17.R62. 020	Hedera in varieta', in contenitore di: lt. 10; altezza 150-200 cm euro (trenta/01)	cad	30,01
Nr. 371 RU.M01.A01 .010	Opere edili Operaio IV Livello euro (quarantauno/23)	h	41,23
Nr. 372 RU.M01.A01 .020	Opere edili Operaio Specializzato euro (trentanove/06)	h	39,06
Nr. 373 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super euro (trentasette/43)	h	37,43
Data, 29/05/2024			
Il Tecnico			
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----			

04	FEB 2024	quinta emissione osservazioni validazione 3				
03	GEN 2024	quarta emissione osservazioni validazione 2				
02	DIC 23	terza emissione osservazioni validazione				
01	DIC 23	seconda emissione				
00	NOV 23	prima emissione				
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

	COMUNE DI GENOVA	
--	------------------	---

<h2 style="margin: 0;">DIREZIONE LAVORI PUBBLICI</h2>	Direttore Arch. Ines MARASSO
	Dirigente Arch. Chiara VACCA

Comittente ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto 02.52.00
---	--

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Luca Di Donna	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Ing. Claudia BILELLO
Progetto Architettonico Progettista: Arch. Luca DI DONNA	Progetto Strutture Progettista: Ing. Daniele CANALE
Progetto Vegetazionale Progettista: Dott. For. Umberto BRUSCHINI	Progetto Impianti elettrici e meccanici: Progettista: Ing. Alessio COSTA
Rilievi Responsabile: F.S.T. Arch. Ivano Bareggi rilevatori: F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia F.S.T. Geom. Rosario Vallone I.S.T. Geom. Antonella Conti I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede I.S.T. Dott. Matteo Previtera	Progetto Acustica Progettista: Dott.ssa Alessandra FANTINI
	Sicurezza Coordinamento Progettista: Ing. Alessio COSTA

 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU			 <small>COMUNE DI GENOVA</small>	Municipio PONENTE	VII
P.N.R.R. - Programma Innovativo della Qualità dell'Abitare (PINQuA) Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.3				Quartiere PRA'	2
Intervento/Opera Programma Innovativo per la Qualità dell'Abitare - Pra' Palmaro RIQUALIFICAZIONE DI SPAZI PUBBLICI AD USO SPORTIVO E RIFORESTAZIONE DI AREE BOSCHIVE A MARGINE DEL QUARTIERE DI EDILIZIA SOCIALE DI VIA NOVELLA				N° progr. tav. 1:100	N° tot. tav.
Oggetto della Tavola <h3 style="margin: 0;">Stima incidenza manodopera</h3>				Scala 1:100	Data Mag. 2024
Livello Progettazione <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-weight: bold; font-size: 1.2em;"> ESECUTIVO ARCHITETTONICO </div>				Tavola n° <div style="font-size: 3em; font-weight: bold; text-align: center;"> R-06 E-Ar </div>	
Codice MOGE 20726	Codice CUP B33D2100108005	Codice identificativo tavola			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 015018d	Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare 16 A, serie componibile SOMMANO cad	4,00	13,12	52,48	9,45	18,000
2 015025b	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo a parete: unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 55 SOMMANO cad	4,00	25,66	102,64	35,92	35,000
3 015026c	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare 10 A in chiusura, serie componibile SOMMANO cad	7,00	12,80	89,60	16,13	18,000
4 015030	Temporizzatore elettronico per comando luce scale, locali di servizio, aspiratori domestici, uscita a relè NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare SOMMANO cad	2,00	168,92	337,84	33,78	10,000
5 015052d	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso SOMMANO cad	9,00	14,98	134,82	24,27	18,000
6 015052h	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL SOMMANO cad	15,00	13,40	201,00	40,20	20,000
7 015073a	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2" SOMMANO cad	2,00	73,65	147,30	57,44	39,000
8 015073b	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 3/4" SOMMANO cad	2,00	92,31	184,62	57,23	31,000
9 015098b	Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico ... acquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso canotto di allacciamento al sanitario: per WC a pavimento SOMMANO cad	3,00	334,16	1'002,48	300,75	30,000
10 015167	Miscelatore elettronico termostatico per doccia, in ottone cromato, installato a muro, funzionante a rilevamento di presenza per mezzo di un sensore ad infrarosso, alimentato da un ... o di sicurezza a 37 °C, completo di soffione antivandalo, tubo e collare, posto in opera escluse eventuali opere murarie SOMMANO cad	4,00	886,24	3'544,96	141,80	4,000
11 015172	Miscelatore bicomando bordo lavabo antivandalo, in ottone cromato con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, ... lazione della portata su 5 livelli e della temporizzazione su 4 attraverso meccanismi interni non accessibili all'utente SOMMANO cad	2,00	347,45	694,90	97,29	14,000
12 015194b	Sifone da pavimento in polietilene, con imbuto d'entrata regolabile in polipropilene e griglia in acciaio inossidabile: con entrata laterale Ø 40 mm, con scarico Ø 50 mm SOMMANO cad	4,00	72,88	291,52	139,93	48,000
13 025002a	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... ropea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 1,5 mmq SOMMANO m	424,00	1,65	699,60	510,71	73,000
14 025002b	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... ropea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 2,5 mmq SOMMANO m	93,00	1,77	164,61	111,93	68,000
15 025002c	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 4 mmq SOMMANO m	886,00	2,66	2'356,76	1'484,76	63,000
	A R I P O R T A R E			10'005,13	3'061,59	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			10'005,13	3'061,59		
16 025002d	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incen ... Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 6 mmq	SOMMANO m	80,00	3,10	248,00	133,92	54,000
17 025018h	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 35 mmq	SOMMANO m	10,00	9,62	96,20	29,82	31,000
18 025019b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq	SOMMANO m	214,50	3,42	733,59	440,15	60,000
19 025019d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... 1- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq	SOMMANO m	900,00	5,32	4'788,00	2'394,00	50,000
20 025019e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq	SOMMANO m	1'715,00	7,74	13'274,10	6'106,09	46,000
21 025020a	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma con ... Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq	SOMMANO m	75,00	3,30	247,50	153,45	62,000
22 025040a	Cavo flessibile, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima em ... one CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, classe B2ca-s1a,d1,a1: bipolare FTG18OM1: sezione 1,5 mmq	SOMMANO m	35,00	4,17	145,95	61,30	42,000
23 025098g	Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali: 100 x 60 mm	SOMMANO m	12,00	40,41	484,92	184,27	38,000
24 025156b	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 20 mm	SOMMANO m	90,00	3,97	357,30	275,12	77,000
25 025156c	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 25 mm	SOMMANO m	456,00	4,53	2'065,68	1'487,29	72,000
26 025156d	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del Ø nominale di: 32 mm	SOMMANO m	24,50	5,47	134,02	84,43	63,000
27 025162c	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, Ø esterno: 63 mm	SOMMANO m	10,00	5,59	55,90	34,10	61,000
28 025162e	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, Ø esterno: 90 mm	SOMMANO m	804,00	7,86	6'319,44	3'412,50	54,000
	A R I P O R T A R E			38'955,73	17'858,03		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			38'955,73	17'858,03		
29 025162g	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 125 mm	SOMMANO m	360,00	10,79	3'884,40	1'981,04	51,000
30 025166b	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestingente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 120 x 95 x 50	SOMMANO cad	5,00	18,24	91,20	82,99	91,000
31 025166c	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestingente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 120 x 95 x 70	SOMMANO cad	1,00	20,61	20,61	18,76	91,000
32 025166e	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestingente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 160 x 130 x 70	SOMMANO cad	11,00	27,22	299,42	263,49	88,000
33 025166f	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestingente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 200 x 150 x 70	SOMMANO cad	9,00	32,38	291,42	250,62	86,000
34 025169d	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestingente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50	SOMMANO cad	10,00	35,14	351,40	291,66	83,000
35 025169f	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestingente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 150 x 110 x 70	SOMMANO cad	2,00	43,05	86,10	66,30	77,000
36 033063t	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A	SOMMANO cad	2,00	103,64	207,28	0,00	
37 033069e	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	SOMMANO cad	2,00	229,21	458,42	0,00	
38 033329b	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nom ... icazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: bipolare	SOMMANO cad	2,00	261,00	522,00	0,00	
39 033329c	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nom ... zione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: tetrapolare	SOMMANO cad	2,00	419,62	839,24	0,00	
40 035354a	Cassetta a rottura vetro in policarbonato installata a parete con portello trasparente incernierato, entrate cavi laterali e posteriori, isolamento in classe II, grado di protezione IP 44, dimensioni 125 x 125 mm, equipaggiata con: pulsante a fungo e due segnalatori a led	SOMMANO cad	3,00	146,47	439,41	61,52	14,000
41 045060	Cronotermostato ambiente digitale con modulo GSM integrato, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, intervallo minimo di intervento 30 minuti, tre regi ... temperatura antigelo +5 °C, differenziale da 0,2 a 2 °C o proporzionale, alimentazione 230 V, grado di protezione IP 30	SOMMANO cad	2,00	711,85	1'423,70	71,18	5,000
42 045165a	Plafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autoestingente; grado di prot ... tubile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 15 W, lunghezza 800 mm						
	A R I P O R T A R E			47'870,33	20'945,59		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			47'870,33	20'945,59	
43 055037d	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con Ø ... di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 5.500 mm, altezza fuori terra 5.000 mm, Ø base 115 mm, spessore 3 mm	SOMMANO cad 8,00	90,78	726,24	79,89	11,000
44 055038b	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico curvato a sezione circolare con Ø i ... r armatura, interrimento 800 mm: spessore 3 mm: altezza fuori terra 8.800 mm, Ø base 163 mm, sporgenza sbraccio 1.200 mm	SOMMANO cad 11,00	552,98	6'082,78	2'128,97	35,000
45 055089a	Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione ... a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 25 W, flusso iniziale 3.700 lumen	SOMMANO cad 4,00	1'049,43	4'197,72	1'049,43	25,000
46 055089c	Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione ... a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 75 W, flusso iniziale 10.000 lumen	SOMMANO cad 7,00	300,59	2'104,13	378,74	18,000
47 065044h	Proiettore orientabile tipo professionale, con corpo in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento, riflettore in alluminio preanodizzato, diffusore in vetro temperato s ... do di protezione IP 66, lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V - 50 Hz: simmetrico 196W, 26200 lm	SOMMANO cad 6,00	368,16	2'208,96	331,34	15,000
48 065045	Sovrapprezzo per installazioni di proiettori per esterni ad altezze maggiori di 3,6 m, per ogni metro lineare o porzione in eccedenza	SOMMANO cad 29,30	17,42	510,40	464,47	91,000
49 075003d	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 25 mmq	SOMMANO m 80,00	5,78	462,40	249,70	54,000
50 075013f	Piastra equipotenziale per impianti di terra inclusi accessori di fissaggio e cablaggio: in acciaio zincato a caldo con doppio ordine di fori Ø 11 mm, fino a 12 conduttori	SOMMANO cad 2,00	51,75	103,50	33,12	32,000
51 075022b	Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandell ... elle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m	SOMMANO cad 8,00	128,29	1'026,32	646,58	63,000
52 075029	Cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio	SOMMANO cad 2,00	12,10	24,20	16,70	69,000
53 10.S10.B10.0 10	Grappe di tondino di acciaio, compresa l'esecuzione dei fori nella muratura o in pareti di scavo in genere per una profondità minima di 10 cm circa e la sigillatura con malta addit ... nsivo, per il fissaggio di eventuali armature metalliche. del diametro fino a 12 mm e della lunghezza fino a 30 cm circa	SOMMANO cad 172,00	9,34	1'606,48	1'354,26	84,300
54 103028b	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 32 A, per installazione su barra DIN35	SOMMANO cad 2,00	144,79	289,58	0,00	
55 103029b	Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 x 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico modulare per installazione su guida DIN35, grado di protezione IP 20: bipolare	SOMMANO cad 2,00	12,75	25,50	0,00	
56 103032a	Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale: 4 ÷ 20 A, tensione nominale 900 V c.c.	SOMMANO cad 4,00	8,42	33,68	0,00	
	A R I P O R T A R E			69'872,90	27'782,82	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			69'872,90	27'782,82		
57 105001c	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 c ... azione variabile, misurato per Watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20%	SOMMANO W	9'900,00	1,93	19'107,00	4'394,61	23,000
58 105012a	Inverter trifase multi-idirezionale per impianti residenziali connessi in rete (grid connected) e sistema di accumulo in sito, sistema di conversione DC/AC a ponte IGBT, protezione ... llico da parete con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in uscita: 6000 W	SOMMANO cad	2,00	3'737,54	7'475,08	299,00	4,000
59 15.A10.A28. 020	Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t., per lavori di sbancamento a progetto per un quantitativo complessivo oltre mc 500. in rocce tenere	SOMMANO m³	837,90	9,39	7'867,88	3'967,77	50,430
60 15.A10.A34. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte.	SOMMANO m³	109,76	76,07	8'349,44	6'079,22	72,810
61 15.A10.A34. 020	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce tenere.	SOMMANO m³	172,47	100,99	17'417,75	12'688,83	72,850
62 15.A10.A36. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, dalla profondità da m 2.01 a m 3.00, in rocce sciolte.	SOMMANO m³	233,33	115,34	26'912,28	17'958,57	66,730
63 15.B10.B20. 005	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito esclusivamente a mano con terreno accettato dalla D.L esclusa la fornitura dello stesso.	SOMMANO m³	116,18	71,90	8'353,34	7'979,95	95,530
64 20.A05.L20. 030	Formazione di sede per cassette di cacciata da incasso, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati	SOMMANO cad	3,00	109,81	329,43	323,76	98,280
65 20.A07.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.	SOMMANO cad	4,70	350,00	1'645,00	0,00	
66 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	5'393,04	0,99	5'339,11	3'318,80	62,160
67 20.A15.A10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	5'192,85	0,62	3'219,57	2'001,29	62,160
68 20.A15.A10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	19'332,54	0,43	8'312,99	5'167,36	62,160
69 20.A15.A10. 025	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km.	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	22'160,29	0,15	3'324,05	2'066,23	62,160
70 20.A20.B01. 010	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C8/10.	SOMMANO m³	10,75	162,34	1'745,16	0,00	
71 20.A20.B01. 020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15.	SOMMANO m³	103,98	168,03	17'471,77	0,00	
72 20.A20.C02. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60						
	A R I P O R T A R E			206'742,75	94'028,21		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			206'742,75	94'028,21	
73 20.A28.A10. 030	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per muri armati su due lati realizzate con legname di abete e pino.	SOMMANO m³ 372,59	184,06	68'578,93	0,00	
74 20.A28.A15. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastrì, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino.	SOMMANO m² 1'153,90	47,36	54'648,69	45'265,53	82,830
75 20.A28.A20. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per mensole, solette a sbalzo, rampe di scale, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino.	SOMMANO m² 124,74	62,52	7'798,74	5'431,83	69,650
76 20.A28.A50. 010	Sovrapprezzo ai casseri in legno per realizzazione di paramenti lavorati 'faccia vista'.	SOMMANO m² 925,64	64,37	59'583,46	12'738,96	21,380
77 20.A28.C05. 010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.	SOMMANO m³ 380,47	30,43	11'577,71	6'923,47	59,800
78 20.A28.C05. 020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione.	SOMMANO m³ 96,10	40,68	3'909,37	2'337,41	59,790
79 20.A28.C05. 030	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture a sezione ridotta e di particolare difficoltà quali: scale, cornici, falde inclinate, pareti di spessore inferiore a 20 cm.	SOMMANO m³ 0,95	121,79	115,70	69,17	59,780
80 20.A28.C05. 050	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista	SOMMANO m³ 230,35	12,15	2'798,76	2'781,40	99,380
81 20.A28.F05. 005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.	SOMMANO Kg 25'005,40	2,59	64'763,98	27'919,76	43,110
82 20.A28.F15. 005	Armatura in rete metallica elettrosaldada, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C.	SOMMANO Kg 614,63	2,36	1'450,53	464,90	32,050
83 20.A30.A15. 020	Solaio misto formato da travetti prefabbricati con traliccio metallico e fondello in laterizio posti ad interasse di 50 cm circa, con interposte pignatte in laterizio, compreso get ... a 450 kg/m² per luci da 4,01 m a 5,00 m, pignatte dello spessore di 16 cm e soprastante soletta dello spessore di 4 cm.	SOMMANO m² 101,33	95,26	9'652,70	5'930,61	61,440
84 20.A30.A30. 025	Solaio areato, costituito da elementi modulari di materiale plastico riciclato, autoportanti, compreso getto di completamento e sovrastante soletta di calcestruzzo, classe di espos ... aldata e la predisposizione di idoneo piano di posa. Altezza totale 45 cm circa, compresa la soletta superiore di 40 mm.	SOMMANO m² 101,31	51,20	5'187,07	765,10	14,750
85 20.A44.A05. 035	SISTEMA A CAPPOTTO IN LANA DI ROCCIA CICLO FINITO METILSILICONICO - Isolamento termico a cappotto di pareti esterne regolari, prive di decori a rilievo e già preparate, provvisto d ... particelle di nanoquarzo, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 con pannelli spessore 120mm	SOMMANO m² 240,32	106,36	25'560,43	9'084,18	35,540
86 20.A44.A30. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici verticali (intercapedini di murature a camera d'aria e simili). eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, compreso il fissaggio con chiodi di materiale plastico e la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato.	SOMMANO m² 433,38	11,54	5'001,21	4'682,13	93,620
87 20.A44.A50. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici orizzontali (coperture e simili) eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, posti in opera mediante fissaggio con chiodi di materiale plastico compresa la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato.	SOMMANO m² 263,91	4,93	1'301,08	1'109,69	85,290
88 20.A48.A10. 010	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o simili, costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R dello spessore medio 5 cm.	SOMMANO m² 96,21	17,90	1'722,16	1'036,05	60,160
	A R I P O R T A R E			530'899,68	220'979,00	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			530'899,68	220'979,00	
89 20.A48.A15. 010	Soluzione bituminosa per ancoraggio di membrane bituminose e simili, costituito da una spalmatura di soluzione bituminosa, ad acqua, a rapida essiccazione, in ragione di 300 g circa per m². SOMMANO m²	103,19	3,44	354,97	224,38	63,210
90 20.A48.A27. 010	Sola posa di telo impermeabile traspirante Sola posa di manto impermeabile traspirante gr/mq 150 SOMMANO m²	180,06	4,26	767,06	261,64	34,110
91 20.A48.A30. 010	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, su superfici piane o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione. SOMMANO m²	298,69	12,80	3'823,23	3'649,27	95,450
92 20.A52.A10. 035	Muratura non portante in laterizio, in blocchi in laterizio normale con foratura tra 45% e 55%. SOMMANO m³	44,95	254,89	11'457,30	6'736,89	58,800
93 20.A52.A20. 040	Tramezze divisorie e simili in mattoni forati spessore 10 cm. SOMMANO m²	104,19	52,99	5'521,02	2'486,12	45,030
94 20.A54.B10. A10	Intonaco interno in malta cementizia strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa. SOMMANO m²	372,54	5,31	1'978,19	968,92	48,980
95 20.A54.B10. A20	Intonaco interno in malta cementizia strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm. SOMMANO m²	372,54	11,13	4'146,37	2'710,48	65,370
96 20.A54.B10. A30	Intonaco interno in malta cementizia strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. spessore minimo 3 mm SOMMANO m²	262,58	7,11	1'866,94	1'380,98	73,970
97 20.A58.A10. 013	Solo posa controsoffitti in lastre, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa della struttura metallica di sospensione, la sigillatura dei giunti con garza e successiva ... realizzazione di controsoffitto in cartongesso ad altezza superiore a m. 3,00 sino a m. 4,50 con utilizzo di alzalastre. SOMMANO m²	143,32	13,34	1'911,89	1'341,19	70,150
98 20.A66.A10. 010	Massetti per sottofondo pavimenti costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R per i primi 4 cm di spessore. SOMMANO m²	148,62	26,91	3'999,36	1'703,32	42,590
99 20.A66.B10. 010	Pavimentazione industriale, in calcestruzzo, mediante stesura di un massetto in calcestruzzo preconfezionato dello spessore medio di circa cm. 15, armato con una rete elettrosaldat ... i tagli dei giunti in riquadri geometrici con idonea fresatrice meccanica, sigillatura degli stessi con giuntino in pvc SOMMANO m²	1'726,51	60,64	104'695,57	41'763,06	39,890
100 20.A66.C10. 040	Solo posa in opera di pavimento in piastrelle di cotto, grès rosso, grès porcellanato, klinker, con adesivo cementizio classe C2E, tipo di fuga "a giunto unito", inclusa la sigillatura dei giunti con apposito stucco cementizio. SOMMANO m²	71,66	24,12	1'728,44	1'533,65	88,730
101 20.A66.R10. 010	Solo posa in opera di rivestimento, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione, in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei gi ... o minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0.10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm SOMMANO m²	114,65	31,56	3'618,36	3'244,94	89,680
102 20.A66.Z10. 025	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di cotto, grès, klinker, altezza fino a 15 cm, con apposito collante, inclusa la sigillatura dei giunti. SOMMANO m	120,16	9,06	1'088,65	1'073,30	98,590
103 20.A80.A30. 010	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai in alluminio, PVC, legno, acciaio esclusa la fornitura e posa di controtelaio SOMMANO m²	16,40	46,04	755,05	746,29	98,840
104 20.A80.A30. 100	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai Fornitura e posa in opera di controtelai in scatolare in acciaio alluminio o legno comprese opere murarie per serramenti di superficie massima 4 mq SOMMANO cad	20,00	166,38	3'327,60	1'101,44	33,100
105	Sola posa in opera di porta interna compresa fornitura e posa dei coprifili e accessori escluso					
	A R I P O R T A R E			681'939,68	291'904,87	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			681'939,68	291'904,87	
20.A80.C10. 010	controtelaio SOMMANO cad	3,00	66,42	199,26	197,64	99,190
106 20.A85.A10. 010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo ... bo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. SOMMANO m	636,00	17,06	10'850,16	8'919,93	82,210
107 20.A85.A20. 010	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni oltre il 30x30x30 e fino a 40x40x40 cm. SOMMANO cad	8,00	38,05	304,40	220,08	72,300
108 20.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. SOMMANO cad	60,00	43,89	2'633,40	1'869,70	71,000
109 20.A85.A25. 010	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 30x30x30 e fino a 40x40x40 cm. SOMMANO cad	1,00	36,67	36,67	26,13	71,270
110 20.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfiacco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm. SOMMANO cad	67,00	41,82	2'801,94	1'949,30	69,570
111 20.A85.A30. 010	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg. SOMMANO cad	10,00	35,81	358,10	345,07	96,360
112 20.A85.A30. 015	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 30 fino a 60 kg. SOMMANO cad	21,00	36,47	765,87	708,67	92,530
113 20.A85.A30. 020	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg. SOMMANO cad	36,00	43,59	1'569,24	1'463,63	93,270
114 20.A86.A10. 010	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso fino a 15 kg/m ² , tratti orizzontali. SOMMANO Kg	849,35	9,00	7'644,15	6'131,37	80,210
115 20.A86.A10. 035	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso oltre i 15 kg/m ² , tratti orizzontali curvi. SOMMANO Kg	704,24	10,77	7'584,66	6'326,37	83,410
116 20.A86.A10. 040	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso oltre i 15 kg/m ² , tratti inclinati. SOMMANO Kg	163,92	10,66	1'747,39	1'455,05	83,270
117 20.A86.B20. 015	Solo posa in opera di grigliati metallici (elettro-forgiati, pressati e simili) montati orizzontalmente e/o verticalmente su telai già predisposti, (chiusure intercapedini ecc) inclusi i necessari fissaggi, del peso oltre i 30 kg/m ² . SOMMANO Kg	543,60	3,16	1'717,78	1'703,69	99,180
118 20.A88.A10. 020	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di rame dello spessore di 0.8 mm. SOMMANO m ²	44,74	131,42	5'879,73	1'201,22	20,430
119 20.A88.A30. 020	Terminale in ghisa, compreso i collari e le staffe, diametro 100 mm, lunghezza 2.00 m. SOMMANO cad	4,00	182,76	731,04	137,66	18,830
120 20.A88.A40. 110	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve, ecc., in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm. SOMMANO m	12,00	27,86	334,32	247,76	74,110
121 20.A88.A50. 040	Bocchettoni e messicani per scarico acque e simili, in EPDM diametro da 80 a 120 mm. per posa verticale SOMMANO cad	4,00	18,27	73,08	44,32	60,640
122	Trattamento di superfici murarie esterne con fissativo e/o isolante a base di resine					
	A R I P O R T A R E			727'170,87	324'852,46	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				727'170,87	324'852,46
20.A90.A10.040	acrilsiliconiche, inclusa la fornitura dello stesso. SOMMANO m²	242,71	2,98	723,27	517,94	71,610
123 20.A90.A20.030	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani) SOMMANO m²	242,71	9,80	2'378,56	920,74	38,710
124 20.A90.B10.010	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, inclusa la fornitura dello stesso. SOMMANO m²	339,11	3,16	1'071,59	662,99	61,870
125 20.A90.B20.010	Tinteggiatura di superfici murarie interne, con idropittura lavabile a base di polimero acrilico in emulsione acquosa (prime due mani) SOMMANO m²	339,11	7,95	2'695,93	1'771,50	65,710
126 20.A90.D10.101	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di una ripresa di antiruggine idrosolubile, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, una ripresa SOMMANO m²	75,40	12,79	964,37	777,57	80,630
127 20.A90.D10.301	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di idrosmalto lucido o satinato, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, per una ripresa SOMMANO m²	89,70	9,94	891,62	664,70	74,550
128 20.A90.Z10.010	Zincatura a caldo SOMMANO Kg	155,04	1,90	294,58	0,00	
129 25.A05.A20.020	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine e simili), di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici. SOMMANO m³	23,96	126,47	3'030,22	1'702,98	56,200
130 25.A05.A90.010	Taglio a forza per formazione di incastri, sedi di appoggio per solai e simili, su murature di mattoni pieni con utilizzo di martello demolitore SOMMANO m³	1,13	1'256,82	1'420,21	1'408,13	99,150
131 25.A05.H01.010	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: ringhiere, cancellate metalliche a semplice disegno (misurazione minima 2 m²) SOMMANO m²	463,06	14,14	6'547,67	6'543,74	99,940
132 25.A15.G10.011	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 SOMMANO t	23,28	33,94	790,12	0,00	
133 25.A15.G10.016	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504 SOMMANO t	1'539,00	25,72	39'583,08	0,00	
134 25.A15.G10.021	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto miscele bituminose codice CER 170302 (fresato) SOMMANO t	111,47	52,36	5'836,57	0,00	
135 25.A15.G10.045	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto CEMENTO codice CER 17 01 01 SOMMANO t	137,84	29,75	4'100,74	0,00	
136 25.A20.C85.010	Calcestruzzo non strutturale per sottofondi, magroni confezionato in cantiere calcestruzzo confezionato con materiali sciolti a quintali 3 di cemento R32,5, escluso il getto SOMMANO m³	1,20	215,86	259,03	86,31	33,320
137 25.A28.C05.015	Getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione, confezionato in cantiere con betoniera SOMMANO m³	1,20	69,06	82,87	82,60	99,670
138 25.A37.A05.010	Carpenteria metallica per piccole strutture in acciaio, travi, pilastri, puntoni e simili in profilati NP, IPE, HE (S235JR) in opera compreso il fissaggio a murature o l'unione saldata o imbullonata ad altre strutture metalliche ecc, esclusa la sola formazione delle sedi di appoggio murarie. SOMMANO Kg	155,04	6,15	953,50	688,62	72,220
139 25.A74.A30.	Sola posa in opera di copertine, mezzanini, guide di balconi o ballatoi, piane a parapetto, soglie di porte a pogggiolo, in ardesia, marmo, granito e simili, eseguita con malta ceme ... eventuali					
	A R I P O R T A R E				798'794,80	340'680,28

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			798'794,80	340'680,28	
020	ancoraggi, la sigillatura dei giunti, per lastre dello spessore fino a cm 3 e della larghezza di oltre 25 cm. SOMMANO m ²	9,14	82,01	749,57	648,46	86,510
140 30.E05.B05. 010	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad inte ... use eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro fino a 32 mm SOMMANO m	75,00	2,84	213,00	195,88	91,960
141 30.E10.A05. 010	posa in opera di cassetta portafrutto da incasso, in apposita sede, questa esclusa, compreso puntamento nella sede con malta cementizia, del tipo fino a sei posti SOMMANO cad	23,00	2,91	66,93	58,49	87,390
142 30.E15.A05. 030	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/conduttore; per ciascun cavo anche multipolare posto entro la canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 70 fino a 140 mm ² SOMMANO m	360,00	5,74	2'066,40	2'066,40	100,000
143 30.E35.A05. 005	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con lcc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e ... amente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 24 moduli, per ogni modulo SOMMANO cad	72,00	7,13	513,36	427,78	83,330
144 30.E35.A05. 010	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con lcc sino 10KA. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e ... mente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 72 moduli, per ogni modulo. SOMMANO cad	378,00	13,18	4'982,04	3'167,08	63,570
145 30.E35.B05. 005	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo fino a 24 moduli SOMMANO cad	4,00	34,53	138,12	135,08	97,800
146 30.E35.B05. 010	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 24 fino a 54 moduli SOMMANO cad	2,00	41,29	82,58	81,06	98,160
147 30.E35.B05. 015	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 54 fino a 96 moduli SOMMANO cad	3,00	68,31	204,93	202,66	98,890
148 30.E35.B10. 010	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, da incasso, in apposita sede; compreso il fissaggio nella sede ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 24 moduli e fino a 54 moduli SOMMANO cad	1,00	103,53	103,53	101,32	97,870
149 30.E50.A05. 005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni. SOMMANO cad	31,00	34,53	1'070,43	1'046,88	97,800
150 30.E82.A05. 015	Sola posa in opera di pali di acciaio o in fusione di ghisa in genere o di alluminio, fino a 5 pali per impianto, compreso scarico a terra dal mezzo di trasporto, rizzamento, appio ... allati su mensole o su piastra, escluso eventuale scavo, calcestruzzo di fondazione e mensole, del peso: da 151 a 250 Kg SOMMANO cad	4,00	252,67	1'010,68	680,49	67,330
151 40.A10.A15. 050	Fornitura e posa in opera di tubo reticolato multistrato precoibentato, comprese le curve, i raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione. Con posa ... arete o soffitto "sotto traccia", per linee di distribuzione, escluse la fornitura delle valvole. Del diametro di: 26 mm SOMMANO m	49,30	22,62	1'115,17	832,47	74,650
152 40.A10.R20. 010	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri da 1/4", 3/8", in crene già predisposte o ... menta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) SOMMANO m	18,35	5,59	102,58	99,10	96,610
	A R I P O R T A R E			811'214,12	350'423,43	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			811'214,12	350'423,43	
153 40.A10.R20. 020	Sola posa in opera di tubi di rame precoibentati per condizionamento Sola posa in opera di tubi in rame per condizionamento per i diametri 1/2", 5/8" 3/4", in crene già predisposte ... menta necessaria, (appendini, fori per i tasselli ecc.), escluse le opere murarie (crene, fori attraverso murature ecc.) SOMMANO m	18,35	8,41	154,32	148,75	96,390
154 40.H10.B10. 020	Sola posa in opera di ventilconvettori, compreso fissaggio alla struttura portante, la posa di valvole e detentori, allaccio all'impianto elettrico e alle tubazioni già predisposti ... tori nonché i provvedimenti meccanici di sicurezza per le macchine sospese. a due tubi potenza termica resa fino 10.5 KW SOMMANO cad	3,00	172,07	516,21	466,14	90,300
155 40.H10.E10. 010	Fornitura e posa in opera di gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibile gruppi frigo versione pompa di calore aria/acqua reversibili, potenza riscaldamento 5,7 kw c.a, potenza raffreddamento 4,7 kw c.a. SOMMANO cad	2,00	4'803,96	9'607,92	1'216,36	12,660
156 40.I20.A30.0 20	Unità decentralizzate a doppio flusso simultaneo per alte portate PN 150 mc/h con sensore di CO2 e pannello di controllo Esclusi ponteggi esterni. Installazione fino a 4 mt di altezza interno stanza. SOMMANO cad	2,00	5'313,00	10'626,00	0,00	
157 40.P10.A10. 010	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione perimetrale dell'altezza di : 15 cm SOMMANO m	84,00	1,75	147,00	46,86	31,880
158 40.P10.B10.0 10	Fornitura e posa in opera di tubo di polietilene reticolato PEX entro idoneo pannello preformato. diametro nominale 16-17 mm SOMMANO m	352,00	5,05	1'777,60	1'075,45	60,500
159 40.P10.C10.0 10	Fornitura e posa in opera di pannello preformato per alloggiamento tubo per riscaldamento a pavimento, posto in opera a secco, misurato a superficie effettiva di materiale posato, dello spessore di: 45 mm SOMMANO m²	60,00	17,15	1'029,00	87,98	8,550
160 50.A10.D15. 010	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: fino 25 mm. SOMMANO m	8,00	4,05	32,40	32,40	100,000
161 50.A10.D15. 020	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 25 mm fino a 40 mm. SOMMANO m	615,00	4,73	2'908,95	2'908,95	100,000
162 50.A10.D15. 030	Sola posa in opera di tubo in materiale plastico, in genere, per condotte idriche, compresa la posa dei raccordi e pezzi speciali. Posto in opera in crena o in scavo. Del diametro di: oltre 40 mm fino a 63 mm. SOMMANO m	433,00	10,13	4'386,29	4'386,29	100,000
163 50.A10.H10. 020	Realizzazione di colonna di scarico, comprese le tubazioni, le zanche di ancoraggio, le braghe, il cappello terminale. Misurazione da sifone fondo colonna alla sommità della colonna di ventilazione: di polietilene alta densita' fino a diam. 125 mm, ventilazione diam. 75 mm SOMMANO m	7,00	95,43	668,02	524,78	78,560
164 50.F10.A10. 020	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: lavabo, relativa rubinetteria, piletta e sifone di scar ... vabo, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione, la fornitura e montaggio dell'eventuale mobile. SOMMANO cad	3,00	81,06	243,18	243,18	100,000
165 50.F10.A10. 040	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: vaso WC. Compreso l'allaccio alla cassetta di tipo alto o da incasso, fornitura e posa di tubo di cacciata, canotto con anello di tenuta, esclusa la fornitura del vaso. SOMMANO cad	3,00	107,60	322,80	263,43	81,610
166 50.F10.A10. 050	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione di tracce, fori e simili: piatto doccia, relativa rubinetteria, pilette di scarico, escluso la fornitura del piatto doccia, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione. SOMMANO cad	2,00	101,33	202,66	202,66	100,000
167	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari, esclusa l'assistenza muraria per la formazione					
	A R I P O R T A R E			843'836,47	362'026,66	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			843'836,47	362'026,66	
50.F10.A10.060	di tracce, fori e simili: cassetta di cacciata tipo alto SOMMANO cad	3,00	107,66	322,98	263,46	81,570
168 50.T10.A10.010	Realizzazione di impianto idrico e di scarico per locale sanitario, comprendente la fornitura e la posa di tubazioni per acqua calda e fredda isolate a norma di legge, i relativi r ... so, con la braga di scarico esistente, composto da due apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di cacciata SOMMANO cad	3,00	1'030,65	3'091,95	2'045,01	66,140
169 50.T10.A10.020	Realizzazione di impianto idrico e di scarico per locale sanitario, comprendente la fornitura e la posa di tubazioni per acqua calda e fredda isolate a norma di legge, i relativi r ... con la braga di scarico esistente, composto da quattro apparecchi sanitari di cui un wc completo di cassetta di cacciata SOMMANO cad	2,00	1'884,21	3'768,42	2'714,39	72,030
170 60.C05.A05.010	Sola posa porte antincendio a un battente Sola posa di porta antincendio a un battente in apertura già predisposta comprese opere murarie di fissaggio escluse le finiture. SOMMANO cad	7,00	140,69	984,83	963,56	97,840
171 60.C05.B05.020	Sola posa di maniglioni antipanico Sola posa in opera di maniglione antipanico tipo "touch bar" su porta tagliafuoco gia' predisposta ad un'anta SOMMANO cad	3,00	68,31	204,93	204,93	100,000
172 60.M05.A25.010	Formazione di attacco motopompa Sola manodopera per formazione di attacco motopompa. SOMMANO cad	2,00	125,89	251,78	251,78	100,000
173 60.M05.A30.010	Posa in opera di idrante a colonna a 2 attacchi Sola posa in opera di idrante a colonna a 2 attacchi SOMMANO cad	4,00	125,89	503,56	503,56	100,000
174 65.A10.A20.020	Rimozione con recupero di pavimentazioni di acciottellato di mattoni, di acciottolato, di lastre o masselli compresa cernita e accatastamento in cantiere per: superfici oltre 10 e fino a 100 m² SOMMANO m²	227,90	65,94	15'027,73	9'847,67	65,530
175 65.A10.A30.025	Asportazione di massicciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità' media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per superfici oltre 100 m² SOMMANO m²	74,05	20,91	1'548,39	1'208,36	78,040
176 65.A10.A40.030	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto ... enza di chiusini, tombini e simili per profondità' di scarificazione fino a 3 cm: per superfici oltre 250 fino a 2000 m² SOMMANO m²	2'064,21	16,82	34'720,01	11'447,19	32,970
177 65.B10.A05.030	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente inaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fi ... ompleto assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 50 fino a 250 m³ SOMMANO m³	1'025,57	46,50	47'689,00	10'110,07	21,200
178 65.B10.A22.015	Realizzazione di pavimentazione stradale d'usura (tappeto) eseguita con materiali rispondenti alle norme vigenti, in conglomerato bituminoso chiuso per tappeto con bitume modificat ... interventi in orari notturni. per superfici oltre 300 e sino a 700 mq - interventi da eseguirsi in Provincia di Genova SOMMANO m²	1'923,11	20,49	39'404,52	11'982,92	30,410
179 65.B10.A70.020	Bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompresso, a sezione trapezia, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di: 15/12 cm H= 25 cm SOMMANO m	4,39	39,53	173,54	105,39	60,730
180 65.B10.A80.040	Sola posa in opera di bordi nuovi per marciapiede in arenaria o granito, retti o curvi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla fondazione e la stuccatura dei giunti: larghezza 30 cm, spessore 22 cm SOMMANO m	5,41	50,51	273,26	180,38	66,010
181 65.B20.A10.020	Sola posa in opera di piastrelle/mattonelle (codici base Loges) per realizzazione di percorsi guida per non vedenti. Del formato tipo 30x30x3 o 40x40x3,5 cm circa, compresa la malta di fissaggio al sottofondo, questo escluso: in nuove pavimentazioni in cemento, asfalto e simili SOMMANO m	67,60	65,18	4'406,17	3'676,07	83,430
182	Sola posa in opera di canalette prefabbricate di calcestruzzo escluso lo scavo, comprese testate					
	A R I P O R T A R E			996'207,54	417'531,40	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			996'207,54	417'531,40		
65.D10.A10.020	cieche e/o di scarico, massetto di sottofondo, il rinfiacco e la sigillatura per lavori: oltre 50 fino a 100 kg/m	SOMMANO m	178,00	55,83	9'937,74	5'561,16	55,960
183 65.D10.A20.010	Sola posa in opera di accessori per canalette prefabbricate: griglie a semplice appoggio o ad incastro	SOMMANO m	178,00	17,91	3'187,98	3'187,98	100,000
184 65.D10.A20.020	Sola posa in opera di accessori per canalette prefabbricate: Fermi di sicurezza	SOMMANO cad	24,00	5,86	140,64	140,64	100,000
185 75.A10.A20.020	Decespugliamento, con eliminazione di arbusti infestanti (rovi, vitalbe, piante lianose, ecc.), compreso lo sminuzzamento in loco, per interventi: Totale per interventi oltre a 100 m²	SOMMANO m²	5'462,00	1,37	7'482,94	4'725,48	63,150
186 75.A10.A30.020	Pulizia di aiuole, prati o zone destinate alla sfalcatura e/o decespugliamento, da rifiuti urbani	SOMMANO m²	5'462,00	0,26	1'420,12	1'420,12	100,000
187 75.A10.A50.010	Scerbatura e sarchiatura di erba infestante nelle aiuole cittadine spartitraffico e simili, compresa l'eliminazione dell'apparato radicale	SOMMANO m²	108,00	3,96	427,68	425,28	99,440
188 75.A10.B25.030	Potatura e pulizia di piante, su strade aperte al traffico, altezza da 3,00 a 5,00 m	SOMMANO cad	4,00	57,76	231,04	225,38	97,550
189 75.A10.B25.120	Potatura e pulizia di piante, su strade aperte al traffico, valutazione a circonferenza per altezze superiori a 5 m, circonferenza da 0,51 a 80 cm	SOMMANO cad	9,00	94,31	848,79	819,08	96,500
190 75.A10.B50.001	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta: Su strada a traffico medio: esemplari di altezza da 12 m a 16 m	SOMMANO cad	27,00	215,00	5'805,00	0,00	
191 75.B10.A10.040	Tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, escluso lo scavo ed il successivo reinterro, per tubi ad alta densità PN 16: 63 mm	SOMMANO m	320,00	21,99	7'036,80	3'524,73	50,090
192 75.C10.A25.020	Formazione di buche eseguite a mano, la messa a dimora della relativa piantina esclusa la fornitura della stessa, compreso il successivo reinterro: della profondità fino a 30 cm	SOMMANO cad	778,00	4,17	3'244,26	3'244,26	100,000
193 75.C10.A35.020	Messa a dimora di piante di medio fusto, dell'altezza oltre 2,50 m fino a 4,00 m, esclusa la fornitura delle stesse, compresa l'apertura di una buca di circa 75x75x75 cm, la fornita ... a pianta, compreso il reinterro e la sistemazione in loco della terra eccedente, con scavo eseguito con mezzo meccanico.	SOMMANO cad	27,00	168,46	4'548,42	2'384,74	52,430
194 75.D10.A20.020	Riempimento a tergo di muro in pietrame, con materiale proveniente da scavo o demolizione, compreso il compattamento, escluse le eventuali rampe per lo scariolamento, misurato a metro cubo di terreno costipato: eseguito con mezzi meccanici	SOMMANO m³	668,31	51,57	34'464,75	29'505,27	85,610
195 75.D10.A45.020	Recinzione in rete metallica tessuta a semplice torsione, a maglia quadra da 60x60 mm, costruita con filo in acciaio zincato e rivestimento con pellicola di cloruro di polivinile d ... lo di fondazione: per altezze oltre 3,00 fino a 4,00 m fuori terra con orditura costituita da pali del diametro di 70 mm	SOMMANO m²	389,12	87,37	33'997,41	21'207,59	62,380
196 75.F10.A25.020	Sola posa in opera di materiale per substrato, lapillo, argilla espansa e simili	SOMMANO m³	3,78	41,18	155,66	145,54	93,500
197 80.D10.B30.010	Costruzione di palizzata viva costituita da tondi di castagno del diametro di cm 10-20 infissi nel terreno per una profondità di circa 70 cm e correnti di tamponamento in castagno ... rriera dell'altezza di 35 cm circa fuori terra, costituita da correnti del diametro di 8 cm circa interasse circa m 2,00	SOMMANO m	128,00	37,49	4'798,72	2'140,23	44,600
198 95.A10.A05.010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni)	SOMMANO gg	1'320,00	1,30	1'716,00	0,00	
199	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in						
	A R I P O R T A R E			1'115'651,49	496'188,88		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			1'115'651,49	496'188,88		
95.A10.A10.010	acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.	SOMMANO m	35,00	7,51	262,85	262,85	100,000
200 95.A10.A10.020	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, realizzata con tavole di legname o pannelli multistrato. Montaggio e smontaggio	SOMMANO m	300,00	30,63	9'189,00	8'933,55	97,220
201 95.A10.A50.010	Protezione di aperture verso il vuoto, mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di 1 m, costituito da due correnti di tavole e una tavola fermapiede ancorata su montanti di legno o metallo.	SOMMANO m	555,00	30,72	17'049,60	0,00	
202 95.B10.S10.011	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gli ... mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo.	SOMMANO m²	390,56	31,63	12'353,41	5'361,38	43,400
203 95.B10.S10.016	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gli ... pianto di messa a terra, mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo.	SOMMANO m²	2'137,48	2,76	5'899,44	0,00	
204 95.B10.S10.070	Ponteggiature ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza	SOMMANO m	12,00	268,33	3'219,96	0,00	
205 95.B10.S10.082	Ponteggiature impianto di messa a terra per ponteggiature di facciata, realizzato secondo la normativa vigente in materia, sino ad un massimo di tre dispersori	SOMMANO cad	2,00	445,66	891,32	692,20	77,660
206 95.B10.S20.020	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza da 2,00 a 4,00 metri.	SOMMANO m²	12,00	21,95	263,40	216,62	82,240
207 95.C10.025.010	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente	SOMMANO cad	3,00	79,34	238,02	0,00	
208 95.C10.A10.010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi	SOMMANO cad	3,00	901,01	2'703,03	1'019,31	37,710
209 95.C10.A10.015	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi.	SOMMANO cad	18,00	54,23	976,14	175,80	18,010
210 95.C10.A20.010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di m ... gs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo.	SOMMANO cad	4,00	885,51	3'542,05	1'235,47	34,880
211 95.F10.A10.010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2,00 m².	SOMMANO cad	3,00	345,00	1'035,00	0,00	
212 95.F10.A10.020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1,00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.	SOMMANO cad	3,00	14,58	43,74	0,00	
213 95.G10.A40.010	Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello	SOMMANO cad	95,00	11,02	1'046,90	248,11	23,700
214 AP.EL.001	ONERI PER COORDINAMENTO CON E-DISTRIBUZIONE PER ALLACCIO AD UTENZE ELETTRICHE Oneri per il coordinamento con E-Distribuzione per gli allacci elettrici (contatori ENEL) e collegamen ... terno del cavidotto predisposto a						
	A R I P O R T A R E			1'174'365,35	514'334,17		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'174'365,35	514'334,17	
215 AP.EL.002	partire dalla morsettiera in via Novella fino al locale tecnico misure (area ristoro). SOMMANO a corpo	1,00	1'470,12	1'470,12	0,00	
216 AP.EL.003	ONERI PER IL RILIEVO DEI SOTTOSERVIZI NELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO, REALIZZAZIONE DI SCAVI A CAMPIONE , ASSISTENZA E COORDINAMENTO CON ENTI DI DISTRIBUZIONE (E-DISTRIBUZIONE), C ... rofondità prescritta. Nel lavoro si intende compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,00	2'278,05	2'278,05	2'278,05	100,000
217 AP.EL.004	SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA A SERVIZIO DEL PARCO CITTADINO DI VIA NOVELLA Fornitura e posa in opera di Sistema di videosorveglianza come indicato nella Relazione Impiantistica D-I ... la derivazione dall'impianto di illuminazione pubblica con l'inserimento di n°1 interruttore MTD 2x16A 0.03A per quadro. SOMMANO a corpo	1,00	12'175,00	12'175,00	0,00	
218 AP.EL.005	Quadro Elettrico Generale costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. SOMMANO a corpo	1,00	3'633,21	3'633,21	0,00	
219 AP.EL.006	Quadro Elettrico Area Ristoro costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. SOMMANO a corpo	1,00	2'473,83	2'473,83	0,00	
220 AP.EL.007	Sottoquadro Cucina costituito da carpenteria isolante ad incasso, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. SOMMANO a corpo	1,00	2'318,62	2'318,62	0,00	
221 AP.EL.008	Sottoquadro Clima AR costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. SOMMANO a corpo	2,00	1'661,36	3'322,72	0,00	
222 AP.EL.009	Quadro Elettrico Spogliatoi costituito da carpenteria isolante a parete con grado di protezione IP65, accessoriata con dispositivi da barra DIN secondo lo schema unifilare di progetto. SOMMANO a corpo	1,00	2'564,52	2'564,52	0,00	
223 AP.EL.010	Pannello LED per installazione a plafone, potenza 33 W, classe II, IP43, 3000 K, flusso luminoso 3086 lm SOMMANO cadauno	3,00	81,72	245,16	0,00	
224 AP.EL.011	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 280 mm, potenza 18W, flusso luminoso 1774 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 SOMMANO cadauno	11,00	54,84	603,24	0,00	
225 AP.EL.012	Corpo illuminante LED a forma circolare per installazione a plafone, diametro 330 mm, potenza 24W, flusso luminoso 2555 lm, 300K, classe II, grado di protezione IP65 SOMMANO cadauno	5,00	43,01	215,05	0,00	
226 AP.EL.014	SISTEMA DI CHIAMATA WC DISABILI AREA RISTORO Fornitura e posa in opera di impianto per sistema di chiamata emergenza WC disabili, serie civile tipo URMET 6600/501 o equivalente com ... nea di alimentazione esistente, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,00	464,03	464,03	0,00	
227 AP.EL.015	SISTEMA DI CHIAMATA WC DISABILI SPOGLIATOI Fornitura e posa in opera di impianto per sistema di chiamata emergenza WC disabili, serie civile tipo URMET 6600/501 o equivalente compo ... nea di alimentazione esistente, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,00	366,00	366,00	0,00	
	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a parete tipo Lit xs Wall o equivalente, con otticaassimetrica diffondente 10.5W 500lm 4000K 47.6lm/W (Cariboni 06LX1A20C5C o eq.) di ... la posa e il trasporto, noleggio di					
	A R I P O R T A R E			1'206'494,90	516'612,22	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'206'494,90	516'612,22	
	autocarro con gruetta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
	SOMMANO a corpo	7,00	325,93	2'281,51	0,00	
228 AT.N06.B10. 010	Autogru della portata fino a 30 t					
	SOMMANO h	16,00	138,28	2'212,48	0,00	
229 AT.N40.A45 .010	Noleggio di cippatrice, compreso operatore: tipo con motore autonomo, della potenza fino a 65 CV					
	SOMMANO h	40,00	55,56	2'222,40	0,00	
230 CM.A20.A11 .025	Piastrelle per pavimentazioni, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastrella in gres porce ... ad alta resistenza per pavimentazioni, caratterizzata da uno spessore di mm 15, in varie tonalità e nel formato cm 60x60					
	SOMMANO m²	71,66	37,39	2'679,37	0,00	
231 CM.A20.A21 .010	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) piastrella in gres porcellanato per rivestimenti, in varie tonalità e nel formato cm 30x60					
	SOMMANO m²	114,65	18,79	2'154,28	0,00	
232 CM.A20.A21 .020	Piastrelle per rivestimenti e zoccolini battiscopa, rispondenti al paragrafo 2.5.10.1 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) zoccolino battiscopa in gres porcellanato, in varie tonalità, nel formato cm 7,5x30					
	SOMMANO m	120,16	3,34	401,34	0,00	
233 NP A	Scaldacqua a pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria con serbatoio di accumulo di capacità 110 litri					
	SOMMANO cadauno	2,00	1'610,00	3'220,00	0,00	
234 NP B	Miscelatore elettronico con fotocellula ad infrarossi portata 3 l/min					
	SOMMANO cadauno	2,00	299,00	598,00	0,00	
235 NP01	INTERFACCIA 3G - LORA - ALIMENTAZIONE 230 V O TRAMITE PANNELLO SOLARE Installabile all'aperto con grado di protezione IP64. Alimentazione 230 V o Pannello Solare SOL-PACK-20 - Conn ... uetooth Smart per utilizzo locale. Dotata di staffe ed anelli metallici per l'installazione. Trasformatore 230V incluso.					
	SOMMANO cadauno	1,00	1'277,00	1'277,00	0,00	
236 NP02	Pannello solare per alimentazione interfaccia LR-BST-25					
	SOMMANO cadauno	1,00	343,60	343,60	0,00	
237 NP03	SIM + Abbonamento dati 1 anno Interfaccia LR-BST 12 connessioni/24h					
	SOMMANO cadauno	1,00	217,40	217,40	0,00	
238 NP04	Programmatori gestiti localmente da smartphone o tablet tramite connessione Bluetooth o in remoto collegati ad apposita interfaccia LoRa Programmatore a 1, 2, 4 o 6 stazioni + Pomp ... mi - 8 partenze giornaliere per programma - Water budget da 0 a 200% - Ingresso per sensore pioggia - Funzione Antifurto					
	SOMMANO cadauno	1,00	289,00	289,00	0,00	
239 NP05	Sensore pioggia. Utilizzabile con programmatori a 9 VDC oppure 230/24V e a batteria. Il Sensore interrompe in caso di pioggia l'irrigazione programmata ripristinandola automaticame ... apposito anello, il tempo di assorbimento in funzione del tipo di terreno da irrigare - Cablaggio: 7,6 mt cavo 2x0,5 mm2					
	SOMMANO cadauno	1,00	57,81	57,81	0,00	
240 NP06	Collettore ghisa zincata 2 uscite 3/4" Femmina - filtro Mesh 130 - valvola manuale di sicurezza - bocchettoni per facilitare smontaggio per manutenzione - Rubinetto in/out ausiliario 1/2"					
	SOMMANO cadauno	1,00	76,50	76,50	0,00	
241 NP07	ELETTROVALVOLA A DUE VIE 3/4" F/F CON SOLENOIDE TRIO (man - open - closed) 9VDC					
	SOMMANO cadauno	2,00	34,00	68,00	0,00	
242 NP08	TI 90° PP DERIVAZ. FEMM. D.25X1/2" - Valvola compatta ppfv nero filettata f/m d.1/2" - RACCORDO MASCHIO COMPRESSIONE D 16 x 1/2" - RACCORDO FEMMINA COMPRESSIONE D.16X1/2" - RACCORDO MASCHIO PER ALA GOCCIOLANTE D 16 x 1/2" - TEE CON DERIVAZIONE FILETTATA MASCHIO PER ALA GOCCIOLANTE D 16 x 1/2"					
	SOMMANO cadauno	30,00	29,83	894,90	0,00	
	A R I P O R T A R E			1'225'488,49	516'612,22	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'225'488,49	516'612,22	
243 NP09	<p>Tubo polietilene colore nero Ø 16 conforme alla normativa UNI 7990 2004. Utilizzato per impianti di irrigazione residenziale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	20,00	0,60	12,00	0,00	
244 NP10	<p>Pozzetto circolare LARGE2 - STAFFA SEMPLICE D 50x3/4" PN10 - VALVOLA SFOGO ARIA D 3/4" TRIPLO EFFETTO in PPV Combina lo sfianto a semplice effetto con quello a doppio effetto svolgendo tre funzioni: espulsione in caso di piccole e grosse quantità d'aria ed ingresso aria per svuotamento impianti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	2,00	216,55	433,10	0,00	
245 NP11	<p>Pozzetto rettangolare STANDARD2 - RACCORDO MASCHIO PP D.50x1"1/2 (2X) - VALVOLA DI RITEGNO A MOLLA F/F D 1 1/2" PN18 - otturatore metallico</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	2,00	108,27	216,54	0,00	
246 NP12	<p>POZZETTO RETTANGOLARE 04R "STANDARD2" - TI 90° PP DERIVAZ. FEMM. D.50X1"1/2 - Valvola compatta ppfv nero filettata f/m d.1".1/2 - RACCORDO MASCHIO PP D.50x1"1/2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	2,00	123,14	246,28	0,00	
247 NP13	<p>POZZETTO CIRCOLARE "LARGE2" - Riduttore PSI-M25 - Pressione d'uscita: 1,75 bar, (0,45 - 5 m3/h) - RACCORDO MASCHIO PP D.25x3/4"</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	45,97	45,97	0,00	
248 NP14	<p>Giunti a compressione vari per esigenze non valutabili a disegno</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	200,00	200,00	0,00	
249 NPA 01	<p>Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 50 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	145,30	190,00	27'607,00	18'772,76	68,000
250 NPA 02	<p>Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 40 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	48,00	177,00	8'496,00	6'117,12	72,000
251 NPA 03	<p>Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 80 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	65,66	215,00	14'116,90	9'034,82	64,000
252 NPA 04	<p>Fornitura e posa materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata dello spessore complessivo finito 20 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	213,91	139,00	29'733,49	19'029,43	64,000
253 NPA 05	<p>Fornitura e posa in opera di pavimentazione eco-compatibile adatto a viali, piazzali esterni e parcheggi adatto ad una carrabilità di servizio, tipo Freetime Plus della ditta IPM I ... itura con prodotto antipolvere a due mani, incluso ogni onere e magistero per completare la lavorazione a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	3'181,60	76,00	241'801,60	154'753,02	64,000
254 NPA 06	<p>Fornitura e posa controtelaio per porte scorrevoli</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	2,00	877,00	1'754,00	420,96	24,000
255 NPA 07	<p>Fornitura di Pavimentazione in gres porcellanato in prima scelta, pressata, non smaltata ed interamente vetrificate a temperature di 1250 °C, ottenute da miscelazione di argille, ... uzione dei manufatti dovrà essere realizzata secondo procedure conformi alle prescrizioni di cui alla norma UNI EN 14411</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	67,60	105,00	7'098,00	0,00	
256 NPA 08	<p>Preparazione dell'area d'intervento mediante la rimozione di: panchine, giochi per bambini, cestini porta rifiuti, cartelli segnaletica, porte da calcio, recinzioni varie e di qual ... ento anche se non espressamente indicati.</p> <p>Il prezzo è finalizzato allo sgombero completo dell'area oggetto d'intervento.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	5'913,00	5'913,00	5'144,31	87,000
257 NPA 09	<p>Fornitura e posa di panca-tavolo costituita da sedute lineari e tavolo in tubolari d'acciaio D=14mm o in listelli di legno esotico o larice di sezione mista 88x32 e 128x32 con posa ... stere. Fissaggio a terra in appoggio con piedini o permanente con barre filettate da cementare. Tipo modello AIR Metalco</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	4,00	4'686,00	18'744,00	4'873,44	26,000
258 NPA 10	<p>Fornitura e posa di cestino di forma tronco piramidale in lamiera di acciaio con coperchio in fusione di alluminio, disponibile con verniciatura in quadricromia per la raccolta dif ... dello stesso. La dotazione di serie prevede un posacenere con cavetto antifurto in acciaio.. Tipo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	734,758	734,758	0,00	
	A R I P O R T A R E			1'581'906,37	734'758,08	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'581'906,37	734'758,08	
259 NPA 11	modello ECOMIX Metalco SOMMANO cadauno Fornitura e posa di porta biciclette realizzato in tubolare d'acciaio calandrato con elemento decorativo in lamiera d'acciaio predisposta per il fissaggio di biciclette. Il fissaggio al suolo è previsto con tasselli su piastre base ellittiche. Tipo CIRCLE con piastra della Metalco	4,00	2'447,00	9'788,00	3'034,28	31,000
260 NPA 12	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di porta monopattini in acciaio verniciato. Tipo MOMO della Metalco	2,00	1'301,00	2'602,00	1'535,18	59,000
261 NPA 13	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di panca con schienale costituita da una struttura in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere di poliestere composta da tre spalle di supporto sagomate da l ... mata da profilati in tubo di acciaio diam. 16 mm, chiusi all'estremità da tappi in pvc . Tipo LIBRE PIANA della Metalco	1,00	2'166,00	2'166,00	779,76	36,000
262 NPA 14	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di panca con schienale costituita da una struttura in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere di poliestere composta da tre spalle di supporto sagomate da l ... mata da profilati in tubo di acciaio diam. 16 mm, chiusi all'estremità da tappi in pvc . Tipo LIBRE PIANA della Metalco	4,00	2'066,00	8'264,00	3'470,88	42,000
263 NPA 15	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di gioco tipo Piramide di Cheope della Stebo Ambiente Outdoor costituito da palo portante in acciaio zincato a caldo del diametro di 159 mm, quattro funi di arramp ... li per le funi mediante annegamento in cls delle catene predisposte. Dimensioni max. attrezzatura: diam. 800 x h= 430 cm	1,00	16'910,00	16'910,00	2'874,70	17,000
264 NPA 16	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Bike" della Stebo Ambiente Outdoor da cementare, in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,6 mm. Superfici in polietilene ad alta densità Dimensioni attrezzo: 53 x 130 x h. tot. 134 cm	1,00	3'023,00	3'023,00	362,76	12,000
265 NPA 17	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di attrezzo fitness tipo "Double" tipo Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e s ... verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm	1,00	2'320,00	2'320,00	464,00	20,000
266 NPA 18	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout flessioni della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore gri ... n acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 113 x 54x h. tot. 32 cm	1,00	760,00	760,00	364,80	48,000
267 NPA 19	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout mezza gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore ... cciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 303 x 146 x h. tot. 244 cm	1,00	4'475,00	4'475,00	850,25	19,000
268 NPA 20	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout doppia panca inclinata e piana della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri e ... acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 312 x 189 x h. tot. 94 cm	1,00	4'524,00	4'524,00	588,12	13,000
269 NPA 21	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Ladder della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e s ... verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm	1,00	2'057,00	2'057,00	452,54	22,000
270 NPA 22	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Upper della Stebo Ambiente Outdoor in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e sp ... verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm	1,00	3'845,00	3'845,00	461,40	12,000
271	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di attrezzo ginnico tipo Street Workout gabbia della Stebo Ambiente Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio ... cciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Dimensioni attrezzo: 313 x 153 x h. tot. 310 cm	1,00	4'577,00	4'577,00	732,32	16,000
271	Fornitura e posa di cartello spiegazione attrezzi tipo Street Workout della Stebo Ambiente					
	A R I P O R T A R E			1'647'217,37	750'729,07	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'647'217,37	750'729,07	
NPA 23	Outdoor realizzato in acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore ... i di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali. Ingombro: 68 x 5 x h= 170 cm SOMMANO cadauno	1,00	1'243,00	1'243,00	273,46	22,000
272 NPA 24	Fornitura e posa di coppia di canestri da basket tipo Stebo Ambiente Outdoor formati da 2 supporti a struttura monotubolare in acciaio zincato a caldo, sezione quadrangolare 15 x 1 ... nestri rinforzati fissi a norma UNI e retine regolamentari. In dotazione bussole da interrare a terreno per il fissaggio SOMMANO cadauno	1,00	5'752,00	5'752,00	1'725,60	30,000
273 NPA 25	Fornitura e posa di gioco tipo altalena con cesto in corda struttura in acciaio zincato e verniciato a polveri. Montanti diametro 82 mm - Traversa diametro 89 mm - Cesto diametro 90 cm. Dimensioni max. attrezzatura: 185 x 279 x h= 244 cm SOMMANO cadauno	1,00	4'741,00	4'741,00	805,97	17,000
274 NPA 26	Fornitura e posa di casetta per gatti in legno di spessore cm. 2,5 con porta a doghe. Dimensioni della casetta per gatti in legno: lunghezza 57 CM x larghezza42 CM x altezza 45 CM- ... mensioni della finestra: larghezza 14 x altezza 17,5 cm- Dimensioni della porta con doghe: larghezza 19 x altezza 24 CM- SOMMANO cadauno	4,00	128,00	512,00	184,32	36,000
275 NPA 27	Fornitura e posa di mappa tattile dimensioni cm. 60x40 SOMMANO cadauno	2,00	4'419,00	8'838,00	1'502,46	17,000
276 NPM02	Vasca prefabbricata da mc.26,0 dim. est. cm.246x620xH200 con coperchio peso: ql.151,9 circa, VASCA DI LAMINAZIONE VOLUME DA MC. 26 da interrare con pareti tronco-coniche dello spes ... rata, rete elettrosaldada a maglia quadrata di tipo B450C, fibre d'acciaio GREESMIX5, LA VASCA DI LAMINAZIONE DA MC. 25 SOMMANO cadauno	2,00	8'014,00	16'028,00	0,00	
277 NPV 01	Telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq, fornitura e posa in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante compreso l'ancoraggio al suolo con picchetti metallici, escluso ogni onere per la messa a dimora delle piante. Aiuole A1-A14 mq. 54 SOMMANO m2	54,00	6,84	369,36	0,00	
278 NPV 02	Manutenzione post trapianto per un anno di alberi. E' necessario che le cure colturali avvengano con puntualità, in particolare le annaffiature devono essere eseguite da aprile ad ... le piante oggetto di trapianto in buone condizioni vegetative : per piante di circ. da 20 cm a 40 cm. n° 14 alberature SOMMANO cadauno	25,00	276,22	6'905,50	0,00	
279 PR.A05.A70. 020	Grigliati metallici di acciaio zincato a caldo realizzati con profilati elettrosaldati del peso oltre a 25 kg/mq. SOMMANO Kg	543,60	4,16	2'261,38	0,00	
280 PR.A13.A10. 015	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN2 - SDR 51, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 200 mm spessore 3,9 mm SOMMANO m	10,00	15,07	150,70	0,00	
281 PR.A13.A15. 010	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 110 mm spessore 3,2 mm SOMMANO m	58,00	10,17	589,86	0,00	
282 PR.A13.A15. 015	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 125 mm spessore 3,2 mm SOMMANO m	185,00	11,66	2'157,10	0,00	
283 PR.A13.A15. 020	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 160 mm spessore 4,0 mm SOMMANO m	58,00	18,08	1'048,64	0,00	
284	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di					
	A R I P O R T A R E			1'697'813,91	755'220,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'697'813,91	755'220,88	
PR.A13.A15.030	scarico interrato di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contr ... ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm	SOMMANO m	255,94	44,00	11'261,36	0,00
285 PR.A13.G10.030	Tubo in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 110 mm	SOMMANO m	10,00	7,94	79,40	0,00
286 PR.A13.G15.145	Pezzi speciali per tubazioni in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI-7613 Curve 45° diametro 250 mm	SOMMANO cad	40,00	65,08	2'603,20	0,00
287 PR.A15.A10.010	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm	SOMMANO cad	9,00	9,74	87,66	0,00
288 PR.A15.A10.015	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	SOMMANO cad	1,00	18,71	18,71	0,00
289 PR.A15.A10.020	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm	SOMMANO cad	45,00	25,06	1'127,70	0,00
290 PR.A15.A10.025	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm	SOMMANO cad	9,00	38,91	350,19	0,00
291 PR.A15.A10.040	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm	SOMMANO cad	1,00	9,45	9,45	0,00
292 PR.A15.A10.045	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	SOMMANO cad	1,00	17,86	17,86	0,00
293 PR.A15.A10.050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm	SOMMANO cad	67,00	23,55	1'577,85	0,00
294 PR.A15.A10.080	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm	SOMMANO cad	1,00	9,45	9,45	0,00
295 PR.A15.B10.010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	SOMMANO Kg	670,00	2,85	1'909,50	0,00
296 PR.A15.B10.020	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe C 250 (carico rottura 25 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	SOMMANO Kg	30,00	2,85	85,50	0,00
297 PR.A15.B15.020	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe C 250 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul t ... mento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	SOMMANO Kg	1'588,00	2,53	4'017,64	0,00
298 PR.A15.C10.017	Canalette di cemento rinforzato con fibra di vetro e sabbia di quarzo, con armatura interna conforme alla normativa vigente, resistente al gelo, sali sciolti, ghiaccio, complete di ... 15 a F900 (tipo Super 100-150-200-300 KS) delle dimensioni esterne di: 1000x210x220 mm senza pendenza (peso Kg 54 circa)	SOMMANO cad	214,00	62,62	13'400,68	0,00
299 PR.A15.D05.010	Pezzi speciali e accessori per canalette Testata cieca zincata 210x220x315 mm	SOMMANO cad	7,00	11,01	77,07	0,00
300 PR.A15.D05.	Pezzi speciali e accessori per canalette Testata cieca zincata con scarico in PVC diam.150 210x265/315 mm					
	A R I P O R T A R E			1'734'447,13	755'220,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'734'447,13	755'220,88
045	SOMMANO cad	7,00	30,99	216,93	0,00	
301 PR.A15.D05. 060	Pezzi speciali e accessori per canalette Fermi di sicurezza per canalette SOMMANO cad	24,00	3,54	84,96	0,00	
302 PR.A15.D08. 005	Pozzetti di scarico completi di giunto e manicotto di raccordo alle canalette delle dimensioni di: 500x160x500 mm con contenitore PVC per canalette standard SOMMANO cad	70,00	105,75	7'402,50	0,00	
303 PR.A15.D10. 032	Griglie per canalette di scarico in cemento, plastica e simili C250 ghisa dim 500x199x20 mm SOMMANO cad	360,00	35,17	12'661,20	0,00	
304 PR.A16.A10. 120	Pluviali in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm SOMMANO m	4,00	5,06	20,24	0,00	
305 PR.A16.A30. 020	Terminali per pluviali ghisa, diametro 100 mm, lungh.2.00 m. SOMMANO cad	4,00	142,31	569,24	0,00	
306 PR.A16.A40. 020	Collari fermatubo per pluviali e terminali in acciaio, diametro da 80 mm a 120 mm. SOMMANO cad	12,00	5,29	63,48	0,00	
307 PR.A16.A90. 020	Messicani in P.V.C., diametro da 80 a 120 mm. SOMMANO cad	6,00	6,33	37,98	0,00	
308 PR.A17.W01 .010	Pannello in polistirene espanso estruso (XPS), con o senza pelle, euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lamda pari a 0,038 W/mK. Per isolamento termico interno ed esterno. spessore 2-3-4-5-6 cm per ogni cm SOMMANO metro quadrato cent(m²/cm)	838,50	2,95	2'473,58	0,00	
309 PR.A17.Y05. 010	Pannelli rigidi di lana di roccia della densità di 200 kg/m³e lambda pari a 0,035 W/mK, per l'isolamento termoacustico di pareti e solai trattata con resine termoindurenti, euroclasse A1 spessore 2-3-4-5 cm per ogni cm SOMMANO metro quadrato cent(m²/cm)	1'666,44	2,53	4'216,09	0,00	
310 PR.A18.A15. 010	Teli impermeabili traspiranti sottotegola Teli impermeabili traspiranti sottotegola in rotoli della lunghezza di mt 50, larghezza mt 1,50, del peso di circa gr/mq 150 SOMMANO m²	180,06	2,53	455,56	0,00	
311 PR.A18.A25. 120	Membrane bitume polimero elastomerica, spessore 4 mm, flessibilità a freddo - 20° armata in tessuto non tessuto di poliesteri SOMMANO m²	206,37	17,08	3'524,80	0,00	
312 PR.A18.A25. 200	Membrane bitume polimero elastomerica, peso di circa 4,00 kg/m², flessibilità a freddo - 20° autoprotetta con scaglie di ardesia naturale SOMMANO m²	96,21	15,00	1'443,15	0,00	
313 PR.A21.A20. 020	Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm, in ardesia, spessore 3 cm. SOMMANO m²	9,14	202,40	1'849,93	0,00	
314 PR.A21.B10. 010	Bordi per contenimento e profilatura in arenaria della sezione da 8 a 10 x 20 a 25 cm SOMMANO m	25,54	39,57	1'010,62	0,00	
315 PR.A22.A11. 025	Lastre in gesso protetto e accessori per costruzione pareti, soffitti ecc. Lastra in cartongesso antiumido 120x200 spessore cm. 1,3 SOMMANO cad	143,32	12,19	1'747,07	0,00	
316 PR.A23.A37. 027	Finestra o portafinestra in PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), ... nature, misurazione minima per serramento m² 1,0 apertura ad una o due ante a ribalta valore trasmissione <= 1,67 W/mqK SOMMANO m²	16,40	766,59	12'572,07	0,00	
317 PR.A23.E10. 015	Porta interna, Porta interna a battente ad anta singola in MDF la finitura liscia (non pantografata), della larghezza di cm 70-80-90 costruite come segue: Anta dello spessore di 4 ... ca colori ral. Larghezza muro massimo 15 cm. Coprifili di finitura interni ed esterni larghezza 70-80 mm mm telescopici. SOMMANO cad	3,00	627,44	1'882,32	0,00	
318 PR.A24.A70. 020	Vetro stratificato di sicurezza. composto da due lastre float chiaro ed interposta pellicola polivinilbutirrale. Caratteristiche di sicurezza Classe 2B2 (UNI EN 12600). Spessore 8 mm SOMMANO m²	31,20	60,72	1'894,46	0,00	
	A R I P O R T A R E				1'788'573,31	755'220,88

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				1'788'573,31	755'220,88
319 PR.C02.A45. 010	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo di rame spessore 0,8 mm con protezione isolante in polietilene espanso a cellule chiuse, rivestimento esterno in pel ... ene di colore grigio o bianco che favorisce l'azione contro i raggi UV per i tratti all'aperto in rotoli da 50 m. Ø 1/4"	SOMMANO m	18,35	3,02	55,42	0,00
320 PR.C02.A45. 025	Tubi di rame precoibentati per impianti di climatizzazione Tubo rame per climatizzazione Ø 5/8" isolamento PE espanso	SOMMANO m	18,35	8,05	147,72	0,00
321 PR.C08.A05. 010	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 20 mm, spessore 2,00 mm	SOMMANO m	8,00	0,99	7,92	0,00
322 PR.C08.A05. 015	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 25 mm, spessore 2,30 mm	SOMMANO m	400,00	1,37	548,00	0,00
323 PR.C08.A05. 020	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 32 mm, spessore 2,30 mm	SOMMANO m	15,50	2,35	36,43	0,00
324 PR.C08.A05. 030	Tubi in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 16, conforme alla norma UNI 10910, del diametro nominale di Ø 50 mm, spessore 4,60 mm	SOMMANO m	113,00	5,12	578,56	0,00
325 PR.C08.B05. 020	Pezzi speciali polietilene nero ad alta densità raccordi maschio Ø 32 mm	SOMMANO cad	2,00	2,38	4,76	0,00
326 PR.C08.B05. 250	Pezzi speciali polietilene nero ad alta densità gomiti a 90° Ø 32 mm	SOMMANO cad	2,00	4,26	8,52	0,00
327 PR.C22.C05. 025	Porte tagliafuoco in lamiera di acciaio zincato e verniciato con polveri epossipoliestere e finitura antigraffio comprensive di telaio da fissare a muro con zanche o tasselli, serr ... iglione antipanico e chiudiporta. Guarnizione termoespandente. EI 120 un battente, spessore mm 60,luce netta mm 900x2050	SOMMANO cad	7,00	301,07	2'107,49	0,00
328 PR.C22.C10. 010	Accessori per porte di sicurezza Kit maniglione antipanico tipo"Touch bar" per porta a 1 anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura	SOMMANO cad	3,00	196,08	588,24	0,00
329 PR.C24.C15. 005	Fornitura di idranti a colonna soprassuolo completi di accessori: Idrante a colonna con due attacchi UNI45, DN 70	SOMMANO cad	4,00	576,84	2'307,36	0,00
330 PR.C29.A10. 005	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Vaso wc, scarico a pavimento, 37x60cm, h non inferiore a 45cm	SOMMANO cad	3,00	166,28	498,84	0,00
331 PR.C29.A10. 015	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Lavabo rettangolare ergonomico, antropometrico 72x60x19 completo di ancoraggio per regolazione inclinazione frontale	SOMMANO cad	3,00	296,96	890,88	0,00
332 PR.C29.C10. 005	Piatto doccia da incasso filo pavimento, di vetroresina rinforzata, o fireclay, con superficie antiscivolo, da 90x90 circa, completo di sifone con superficie antiscivolo, completo di sifone	SOMMANO cad	2,00	226,81	453,62	0,00
333 PR.C29.D10. 005	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: di legno rivestito in PVC per vasi wc	SOMMANO cad	3,00	61,23	183,69	0,00
334 PR.C29.D10. 010	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: per doccia	SOMMANO cad	3,00	246,04	738,12	0,00
335 PR.C29.E10. 006	Ausili di sostegno per disabili corrimano in acciaio o alluminio rivestito nylon	SOMMANO m	7,21	98,80	712,35	0,00
336 PR.C29.E10. 015	Ausili di sostegno per disabili corrimano ad angolo per doccia o vasca da bagno in acciaio rivestito nylon	SOMMANO cad	2,00	100,88	201,76	0,00
337 PR.C29.E10.	Ausili di sostegno per disabili impugnatura di sostegno ribaltabile per wc 83 cm	SOMMANO cad	3,00	203,85	611,55	0,00
	A R I P O R T A R E				1'799'254,54	755'220,88

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'799'254,54	755'220,88	
035 338 PR.C29.F10. 005	Rubinerteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero gruppo miscelatore monocomando per lavabo con leva lunga SOMMANO cad	3,00	64,76	194,28	0,00	
339 PR.C29.F10. 015	Rubinerteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero miscelatore termostatico a parete con doccetta, pulsante e regolatore di portata SOMMANO cad	1,00	148,44	148,44	0,00	
340 PR.C29.F10. 025	Rubinerteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero flussometro da incasso per scarico wc, comando a piastra, con chiusura automatica SOMMANO cad	3,00	102,60	307,80	0,00	
341 PR.C35.B10. 015	Rubinerteria tradizionale in ottone cromato gruppo per bidet con scarico a saltarello completo di piletta da 1-1/4" SOMMANO cad	1,00	56,79	56,79	0,00	
342 PR.C44.B10. 010	Riduttori di pressione con corpo e coperchio di ottone, sede e filtro di acciaio inox, torre di materiale plastico trasparente, guarnizione di gomma NB12, regolazione con manopola, pressione a monte 25 bar, pressione ridotta regolabile 1,5-6 bar, temperatura massima 40 gradi del diametro di: Ø 3/4" SOMMANO cad	1,00	132,82	132,82	0,00	
343 PR.C65.A10. 005	Ventilconvettori verticali o orizzontali con ventilatore centrifugo completi di mobile di copertura in lamiera preverniciata con colore standard, completi di: filtro d'aria di tipo ... gradi centigradi, salto termico 10 gradi centigradi della potenzialita' di: potenzialità frigorifera 1,95Kw, termica 4Kw SOMMANO cad	3,00	331,43	994,29	0,00	
344 PR.C68.E10. 110	Bocchette di mandata o ripresa aria complete di serranda di taratura e controtelaio, valutate a cm². in alluminio verniciato standard, a doppio orientamento da 201 a 800 cm² SOMMANO cm²	8'400,00	0,11	924,00	0,00	
345 PR.C71.C10. 060	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 2 vie SOMMANO cad	2,00	134,48	268,96	0,00	
346 PR.C71.C10. 075	Collettori senza adattatori per impianti a pavimento del tipo: in acciaio inox da 1" a 5 vie SOMMANO cad	5,00	209,21	1'046,05	0,00	
347 PR.E05.A15. 015	Tubo rigido in PVC privo di alloggiamenti, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm. SOMMANO m	90,00	2,09	188,10	0,00	
348 PR.E10.A05. 010	Cassette portafrutto per componenti modulari, per serie componibili, da incasso in materiale isolante: a tre posti. SOMMANO cad	23,00	0,25	5,75	0,00	
349 PR.E10.A15. 010	Supporto portafrutti in resina, tipo commerciale: a tre posti. SOMMANO cad	23,00	0,54	12,42	0,00	
350 PR.E10.A20. 010	Placca in resina, tipo commerciale: a tre posti. SOMMANO cad	23,00	3,16	72,68	0,00	
351 PR.E35.A10. 015	Contenitore modulare per quadro elettrico condominiale e/o residenziale di PVC autoestinguente, completo di portella, tipo da parete, grado di protezione IP65 fino a 24 moduli SOMMANO cad	4,00	131,64	526,56	0,00	
352 PR.E50.A01. 035	Apparecchi per illuminazione di emergenza a led e accessori. Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete ... nibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 1 ora. Flusso medio SE 200 - 500 lm SOMMANO cad	12,00	202,40	2'428,80	0,00	
353 PR.E53.F10. 020	Accessori per pali da arredo urbano: bracci cilindrici di lamiera di acciaio FE 360B, saldati longitudinalmente, zincati a caldo del diametro di 60 mm circa a squadro con sporgenza fino a 500 mm circa SOMMANO cad	9,00	57,58	518,22	0,00	
354 PR.E53.F10. 025	Accessori per pali da arredo urbano: bracci cilindrici di lamiera di acciaio FE 360B, saldati longitudinalmente, zincati a caldo del diametro di 60 mm circa a squadro con sporgenza oltre 500 fino a 800 mm circa SOMMANO cad	2,00	52,35	104,70	0,00	
	A R I P O R T A R E			1'807'185,20	755'220,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'807'185,20	755'220,88	
355 PR.V10.B10. 030	Grigliati per alberi in fusione di ghisa a forma quadrata, compresi i telai, a quattro elementi della dimensione di: 120x120 cm con foro centrale del diametro di 100 cm SOMMANO cad	5,00	170,78	853,90	0,00	
356 PR.V10.E10. 017	Terre derivate da suoli naturali o miscele, con presenza massima del 20% di scheletro e 35% di argilla e minima di 1,5% di sostanza organica SOMMANO m³	21,60	51,19	1'105,70	0,00	
357 PR.V10.O66. 010	Ala gocciolante autocompensante Ala gocciolante autocompensante del diametro 16 mm - spaziatura 33 cm, da 2,2 a 4 l/h - spessore 1,1 mm - colore marrone, compresa la necessaria raccorderia e picchetto SOMMANO m	200,00	1,34	268,00	0,00	
358 PR.V10.O70. 015	Pozzetto per l'alloggiamento delle elettrovalvole con coperchio a battuta antispurco - resistente agli urti e ai raggi UV. Coperchio di colore verde con maniglia e corpo nero, bullone di chiusura Pozzetto rotondo - diametro superiore 250 mm - altezza 26 cm SOMMANO cad	30,00	7,84	235,20	0,00	
359 PR.V10.O70. 025	Pozzetto per l'alloggiamento delle elettrovalvole con coperchio a battuta antispurco - resistente agli urti e ai raggi UV. Coperchio di colore verde con maniglia e corpo nero, bullone di chiusura Pozzetto rettangolare Jumbo - base superiore 55x49,2 cm - altezza 33 cm SOMMANO cad	2,00	31,68	63,36	0,00	
360 PR.V11.P14. 030	Cercis siliquastrum in zolla (Albero di Giuda): circonferenza 16-18 cm SOMMANO cad	7,00	310,00	2'170,00	0,00	
361 PR.V11.P33. 010	Prunus avium in zolla: circonferenza 14-16 cm SOMMANO cad	10,00	138,77	1'387,70	0,00	
362 PR.V15.Q03. 010	Arbutus unedo, in contenitore da: lt. 3; altezza 40-60 cm SOMMANO cad	85,00	10,73	912,05	0,00	
363 PR.V15.Q21. 020	Hypericum calycinum in contenitore da: lt. 3 SOMMANO cad	144,00	7,35	1'058,40	0,00	
364 PR.V15.Q34. 020	Myrtus communis e Myrtus communis var. Tarentina, in contenitore da: lt. 7 SOMMANO cad	144,00	16,04	2'309,76	0,00	
365 PR.V15.Q40. 010	Pistacia Lentiscus e P. terebinthus, in contenitore da : lt. 3, diam. 18 cm SOMMANO cad	85,00	10,73	912,05	0,00	
366 PR.V15.Q55. 020	Rosmarinus officinalis, in contenitore da: lt. 3, diam. 18 cm SOMMANO cad	144,00	9,41	1'355,04	0,00	
367 PR.V16.Q66. 020	Acer campestre in zolla, dell'altezza di: 250-300 cm. SOMMANO cad	10,00	138,20	1'382,00	0,00	
368 PR.V16.Q93. 015	Genista in varieta', in contenitore del diametro di: lt. 3 SOMMANO cad	86,00	7,50	645,00	0,00	
369 PR.V17.R52. 030	Ampelopsis - Parthenocissus Tricuspidata Veitchii Robusta, in contenitore del diametro di: 22 cm; altezza 125-175 cm SOMMANO cad	45,00	29,06	1'307,70	0,00	
370 PR.V17.R62. 020	Hedera in varieta', in contenitore di: lt. 10; altezza 150-200 cm SOMMANO cad	45,00	30,01	1'350,45	0,00	
371 RU.M01.A01 .010	Opere edili Operaio IV Livello SOMMANO h	96,00	41,23	3'958,08	3'958,08	100,000
372 RU.M01.A01 .020	Opere edili Operaio Specializzato SOMMANO h	112,00	39,06	4'374,72	4'374,72	100,000
373 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super SOMMANO h	213,00	37,43	7'972,59	7'972,59	100,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro			1'840'806,90	771'526,27	41,912
	T O T A L E euro			1'840'806,90	771'526,27	41,912

	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	Riepilogo SUB CATEGORIE			
001	Solaio igloo	5'734,59	940,58	16,402
002	Isolanti termoacustici	39'775,01	15'137,64	38,058
003	Impermeabilizzazioni	10'868,31	4'909,70	45,174
004	Coloriture	6'869,35	3'873,17	56,383
005	Lattonomie	5'879,73	1'201,22	20,430
006	Pavimentazioni e rivestimenti	10'434,81	7'555,21	72,404
007	Intonaci	7'991,50	5'060,38	63,322
008	Muratura esterna	11'457,30	6'736,89	58,800
009	Tramezze	5'521,02	2'486,12	45,030
010	Serramenti	26'270,25	3'634,82	13,836
011	Sanitari	14'096,48	3'527,38	25,023
012	CAM	5'234,99	0,00	0,000
013	Piane in ardesia	2'599,50	648,46	24,946
014	Controsoffitti	3'658,96	1'341,19	36,655
015	Demolizioni	81'793,68	38'554,23	47,136
016	Riempimenti	47'689,00	10'110,07	21,200
017	Pavimentazioni esterne	479'158,57	265'583,88	55,427
018	Ringhiere e recinzioni	55'329,44	39'062,49	70,600
019	Arredo urbano	50'914,00	15'380,32	30,208
020	Arredo urbano giochi	22'504,90	3'680,67	16,355
021	Arredo urbano fitness	26'824,00	4'549,65	16,961
022	Attrezzature impianti sportivi	5'752,00	1'725,60	30,000
023	scala zona giochi	722,79	512,04	70,842
024	Manutenzione verde	49'557,02	13'389,88	27,019
025	Opere di ingegneria naturalistica	4'798,72	2'140,23	44,600
026	Gradinata tipo 1	22'677,63	7'608,37	33,550
027	Gradinata tipo 2	27'557,85	9'240,48	33,531
028	Gradinata tipo 3	50'939,98	14'606,76	28,674
029	Muro tipo 1	17'144,11	6'336,13	36,958
030	Muro tipo 2	14'450,43	5'410,43	37,441
031	Muro tipo 3	10'237,61	3'997,38	39,046
032	Muro tipo 4	12'967,56	4'687,08	36,145
033	Muro tipo 5	8'296,16	2'998,71	36,146
034	Muro tipo 6	8'543,19	3'867,48	45,270
035	cordolo aiuole	12'647,08	4'401,34	34,801
036	cordolo pista pattinaggio	13'305,74	5'623,04	42,260
037	plinti illuminazione	4'291,23	1'681,87	39,193
038	platea vasche	4'705,16	1'279,77	27,199
039	plinti canestri	1'678,08	608,43	36,258
040	plinti piramide	3'683,71	1'632,71	44,322
041	platea spogliatoio	12'425,97	3'093,33	24,894
042	muro spogliatoio	20'093,57	8'069,20	40,158
043	cordolo igloo spogliatoio	1'693,34	1'050,54	62,040
044	pilastrini spogliatoio	3'648,01	1'933,84	53,011
045	travi spogliatoio	4'660,97	2'140,15	45,916
046	solaio latero-cemento spogliatoio	5'218,74	3'088,69	59,185
047	platea ristoro	9'972,92	2'512,32	25,191
048	muro ristoro	17'338,67	6'962,66	40,157
049	cordolo igloo ristoro	1'617,43	1'003,55	62,046
050	pilastrini ristoro	3'703,12	1'959,50	52,915
051	travi ristoro	4'458,37	2'047,55	45,926
052	solaio latero-cemento ristoro	5'236,29	3'099,07	59,184
053	grigliati ristoro	2'338,24	1'070,27	45,772
054	grigliati spogliatoio	2'889,00	1'322,04	45,761
055	scavi	45'151,04	29'212,13	64,699
056	riperti	34'464,75	29'505,27	85,610
057	trasporti	55'383,42	9'872,99	17,827
058	climatizzazione invernale	15'172,96	2'778,08	18,309
059	climatizzazione estiva	2'731,87	1'369,56	50,133
060	impianto idrosanitario	17'185,02	10'916,98	63,526
061	Ventilazione Meccanica	11'550,00	0,00	0,000
062	Scarichi Acque Bianche	104'093,90	29'150,47	28,004
063	Scarichi Acque Nere	29'601,38	15'487,66	52,321
064	Irrigazione	19'324,24	8'025,94	41,533
065	Impianti elettrici	112'759,72	39'136,95	34,708
066	Impianti Fotovoltaici	34'020,22	7'237,51	21,274
067	Assistenza muraria impianti	2'460,79	1'752,60	71,221
068	Vasche laminazione	0,00	0,00	0,000
069	Sicurezza	67'051,51	22'005,62	32,819
	Totale SUB CATEGORIE euro	1'840'806,90	771'526,27	41,912
	A RIPORTARE	1'840'806,90		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE			
M	LAVORI A MISURA euro	1'840'806,90	771'526,27	41,912
M:001	SPOGLIATOIO euro	222'571,90	78'270,11	35,166
M:001.001	OPERE EDILI euro	91'069,95	34'764,62	38,174
M:001.001.001	Solaio igloo euro	3'164,18	518,98	16,402
M:001.001.002	Isolanti termoacustici euro	24'218,32	10'299,30	42,527
M:001.001.003	Impermeabilizzazioni euro	6'126,00	2'756,62	44,999
M:001.001.004	Coloriture euro	3'487,62	1'941,56	55,670
M:001.001.005	Lattonerie euro	3'175,11	648,67	20,430
M:001.001.006	Pavimentazioni e rivestimenti euro	6'822,70	5'088,11	74,576
M:001.001.007	Intonaci euro	3'540,06	2'209,07	62,402
M:001.001.008	Muratura esterna euro	6'206,57	3'649,46	58,800
M:001.001.009	Tramezze euro	3'845,48	1'731,62	45,030
M:001.001.010	Serramenti euro	12'843,11	2'238,22	17,427
M:001.001.011	Sanitari euro	10'523,61	2'545,48	24,188
M:001.001.012	CAM euro	3'565,94	0,00	0,000
M:001.001.013	Piane in ardesia euro	1'402,14	349,77	24,945
M:001.001.014	Controsoffitti euro	2'149,11	787,76	36,655
M:001.003	OPERE STRUTTURALI euro	55'113,61	21'656,47	39,294
M:001.003.036	cordolo pista pattinaggio euro	4'484,01	958,68	21,380
M:001.003.041	platea spogliatoio euro	12'425,97	3'093,33	24,894
M:001.003.042	muro spogliatoio euro	20'093,57	8'069,20	40,158
M:001.003.043	cordolo igloo spogliatoio euro	1'693,34	1'050,54	62,040
M:001.003.044	pilastri spogliatoio euro	3'648,01	1'933,84	53,011
M:001.003.045	travi spogliatoio euro	4'660,97	2'140,15	45,916
M:001.003.046	solaio latero-cemento spogliatoio euro	5'218,74	3'088,69	59,185
M:001.003.054	grigliati spogliatoio euro	2'889,00	1'322,04	45,761
M:001.004	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI euro	34'803,46	9'370,30	26,923
M:001.004.065	Impianti elettrici euro	16'924,85	5'551,79	32,803
M:001.004.066	Impianti Fotovoltaici euro	17'878,61	3'818,51	21,358
M:001.006	IMPIANTI IDRAULICI euro	9'507,72	4'903,49	51,574
M:001.006.060	impianto idrosanitario euro	7'068,25	3'940,87	55,755
M:001.006.062	Scarichi Acque Bianche euro	1'455,28	495,07	34,019
M:001.006.063	Scarichi Acque Nere euro	984,19	467,55	47,506
M:001.007	IMPIANTI MECCANICI euro	17'028,18	3'495,97	20,530
M:001.007.058	climatizzazione invernale euro	7'781,61	1'453,61	18,680
M:001.007.059	climatizzazione estiva euro	1'808,43	903,47	49,959
M:001.007.061	Ventilazione Meccanica euro	5'841,00	0,00	0,000
M:001.007.067	Assistenza muraria impianti euro	1'597,14	1'138,89	71,308
M:001.008	SICUREZZA euro	15'048,98	4'079,26	27,107
M:001.008.069	Sicurezza euro	15'048,98	4'079,26	27,107
M:002	LOCALE RISTORO euro	187'760,62	62'745,53	33,418
M:002.001	OPERE EDILI euro	65'321,85	22'288,14	34,120
M:002.001.001	Solaio igloo euro	2'570,41	421,60	16,402
M:002.001.002	Isolanti termoacustici euro	15'556,69	4'838,34	31,101
M:002.001.003	Impermeabilizzazioni euro	4'742,31	2'153,08	45,402
M:002.001.004	Coloriture euro	3'381,73	1'931,61	57,119
M:002.001.005	Lattonerie euro	2'704,62	552,55	20,430
M:002.001.006	Pavimentazioni e rivestimenti euro	3'612,11	2'467,10	68,301
M:002.001.007	Intonaci euro	4'451,44	2'851,31	64,054
M:002.001.008	Muratura esterna euro	5'250,73	3'087,43	58,800
M:002.001.009	Tramezze euro	1'675,54	754,50	45,030
M:002.001.010	Serramenti euro	13'427,14	1'396,60	10,401
M:002.001.011	Sanitari euro	3'572,87	981,90	27,482
M:002.001.012	CAM euro	1'669,05	0,00	0,000
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
M:002.001.013	Piane in ardesia euro	1'197,36	298,69	24,946
M:002.001.014	Controsoffitti euro	1'509,85	553,43	36,655
M:002.003	OPERE STRUTTURALI euro	44'665,04	18'654,92	41,766
M:002.003.047	platea ristoro euro	9'972,92	2'512,32	25,191
M:002.003.048	muro ristoro euro	17'338,67	6'962,66	40,157
M:002.003.049	cordolo igloo ristoro euro	1'617,43	1'003,55	62,046
M:002.003.050	pilastri ristoro euro	3'703,12	1'959,50	52,915
M:002.003.051	travi ristoro euro	4'458,37	2'047,55	45,926
M:002.003.052	solaio latero-cemento ristoro euro	5'236,29	3'099,07	59,184
M:002.003.053	grigliati ristoro euro	2'338,24	1'070,27	45,772
M:002.004	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI euro	40'259,28	11'908,12	29,579
M:002.004.065	Impianti elettrici euro	24'117,67	8'489,12	35,199
M:002.004.066	Impianti Fotovoltaici euro	16'141,61	3'419,00	21,181
M:002.006	IMPIANTI IDRAULICI euro	7'588,66	3'547,41	46,746
M:002.006.060	impianto idrosanitario euro	5'151,92	2'589,82	50,269
M:002.006.062	Scarichi Acque Bianche euro	1'427,00	463,91	32,509
M:002.006.063	Scarichi Acque Nere euro	1'009,74	493,68	48,892
M:002.007	IMPIANTI MECCANICI euro	14'887,44	2'404,27	16,150
M:002.007.058	climatizzazione invernale euro	7'391,35	1'324,47	17,919
M:002.007.059	climatizzazione estiva euro	923,44	466,09	50,473
M:002.007.061	Ventilazione Meccanica euro	5'709,00	0,00	0,000
M:002.007.067	Assistenza muraria impianti euro	863,65	613,71	71,060
M:002.008	SICUREZZA euro	15'038,35	3'942,67	26,217
M:002.008.069	Sicurezza euro	15'038,35	3'942,67	26,217
M:003	AREE ESTERNE euro	1'430'474,38	630'510,63	44,077
M:003.002	OPERE EDILI DI RIQUALIFICAZIONE SPAZI PUBBLICI AD USO SPORTIVO E RIFORMAZIONE euro	770'688,38	379'158,95	49,197
M:003.002.015	Demolizioni euro	81'793,68	38'554,23	47,136
M:003.002.016	Riempimenti euro	47'689,00	10'110,07	21,200
M:003.002.017	Pavimentazioni esterne euro	479'158,57	265'583,88	55,427
M:003.002.018	Ringhiere e recinzioni euro	55'329,44	39'062,49	70,600
M:003.002.019	Arredo urbano euro	50'914,00	15'380,32	30,208
M:003.002.020	Arredo urbano giochi euro	22'504,90	3'680,67	16,355
M:003.002.021	Arredo urbano fitness euro	26'824,00	4'549,65	16,961
M:003.002.022	Attrezzature impianti sportivi euro	5'752,00	1'725,60	30,000
M:003.002.023	scala zona giochi euro	722,79	512,04	70,842
M:003.003	OPERE STRUTTURALI euro	343'640,72	141'611,69	41,209
M:003.003.026	Gradinata tipo 1 euro	22'677,63	7'608,37	33,550
M:003.003.027	Gradinata tipo 2 euro	27'557,85	9'240,48	33,531
M:003.003.028	Gradinata tipo 3 euro	50'939,98	14'606,76	28,674
M:003.003.029	Muro tipo 1 euro	17'144,11	6'336,13	36,958
M:003.003.030	Muro tipo 2 euro	14'450,43	5'410,43	37,441
M:003.003.031	Muro tipo 3 euro	10'237,61	3'997,38	39,046
M:003.003.032	Muro tipo 4 euro	12'967,56	4'687,08	36,145
M:003.003.033	Muro tipo 5 euro	8'296,16	2'998,71	36,146
M:003.003.034	Muro tipo 6 euro	8'543,19	3'867,48	45,270
M:003.003.035	cordolo aiuole euro	12'647,08	4'401,34	34,801
M:003.003.036	cordolo pista pattinaggio euro	8'821,73	4'664,36	52,874
M:003.003.037	plinti illuminazione euro	4'291,23	1'681,87	39,193
M:003.003.038	platea vasche euro	4'705,16	1'279,77	27,199
M:003.003.039	plinti canestri euro	1'678,08	608,43	36,258
M:003.003.040	plinti piramide euro	3'683,71	1'632,71	44,322
M:003.003.055	scavi euro	45'151,04	29'212,13	64,699
M:003.003.056	riporti euro	34'464,75	29'505,27	85,610
M:003.003.057	trasporti euro	55'383,42	9'872,99	17,827
M:003.004	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI euro	43'537,27	11'386,32	26,153
M:003.004.065	Impianti elettrici euro	43'537,27	11'386,32	26,153
	A RIPORTARE			

04	FEB 2024	quinta emissione osservazioni validazione 3				
03	GEN 2024	quarta emissione osservazioni validazione 2				
02	DIC 23	terza emissione osservazioni validazione				
01	DIC 23	seconda emissione				
00	NOV 23	prima emissione				
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



COMUNE DI GENOVA



<h2 style="margin: 0;">DIREZIONE LAVORI PUBBLICI</h2>	Direttore Arch. Ines MARASSO
	Dirigente Arch. Chiara VACCA

Comittente ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto <h2 style="margin: 0;">02.52.00</h2>
---	---

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Luca Di Donna	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Ing. Claudia BILELLO
Progetto Architettonico Progettista: Arch. Luca DI DONNA	Progetto Strutture Progettista: Ing. Daniele CANALE
Progetto Vegetazionale Progettista: Dott. For. Umberto BRUSCHINI	Progetto Impianti elettrici e meccanici: Progettista: Ing. Alessio COSTA
Rilievi Responsabile: F.S.T. Arch. Ivano Bareggi rilevatori: F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia F.S.T. Geom. Rosario Vallone I.S.T. Geom. Antonella Conti I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede I.S.T. Dott. Matteo Previtera	Progetto Acustica Progettista: Dott.ssa Alessandra FANTINI
	Sicurezza Coordinamento Progettista: Ing. Alessio COSTA

 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU				<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Municipio</td> <td style="width: 50%;">VII</td> </tr> <tr> <td>Quartiere</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>N° progr. tav.</td> <td>N° tot. tav.</td> </tr> <tr> <td>Scala</td> <td>Data</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Giugno 2024</td> </tr> </table>	Municipio	VII	Quartiere	2	N° progr. tav.	N° tot. tav.	Scala	Data		Giugno 2024
Municipio	VII													
Quartiere	2													
N° progr. tav.	N° tot. tav.													
Scala	Data													
	Giugno 2024													
P.N.R.R. - Programma Innovativo della Qualità dell'Abitare (PINQuA) Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.3														
Intervento/Opera Programma Innovativo per la Qualità dell'Abitare - Pra' Palmaro RIQUALIFICAZIONE DI SPAZI PUBBLICI AD USO SPORTIVO E RIFORESTAZIONE DI AREE BOSCHIVE A MARGINE DEL QUARTIERE DI EDILIZIA SOCIALE DI VIA NOVELLA														
Oggetto della Tavola <h2 style="margin: 0;">Capitolato speciale d'appalto</h2>														
Livello Progettazione	ESECUTIVO	ARCHITETTONICO												
Codice MOGE	Codice CUP	Codice identificativo tavola												
20726	B33D21001080005													

R-08

E-Ar

CAPITOLO 1

OGGETTO DELL'APPALTO - AMMONTARE DELL'APPALTO - DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE - VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

Art 1.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente Capitolato Speciale di Appalto, denominato di seguito "CSA", che insieme agli elaborati tecnici rappresenta le "Condizioni Particolari" del relativo contratto specifico, ha per oggetto l'esecuzione, a perfetta regola d'arte, di tutte le opere e provviste per l'intervento di "Riqualificazione di Spazi pubblici ad uso sportivo e riforestazione di aree boschive a margine del quartiere di edilizia sociale di via Novella "CUP : B33D21001080005 – MOGE 20726 – CIG : A030DC42F9, sito in Via Agostino Novella – Genova – Pra.

L'appalto dovrà rispettare quanto previsto dalla documentazione di gara Invitalia relativamente all'Accordo Quadro 2 ed, in particolare, l'Allegato F.3 "Condizioni Generali, Sub - Lotto Prestazionale 3 – Lavori", nel seguito degli articoli indicate come "Condizioni Generali", che si intendono interamente recepite se non espressamente integrate o derogate dal presente CSA e che fanno parte del contratto ancorchè non materialmente allegate allo stesso.

Il presente CSA è relativo all'esecuzione di tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente CSA, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del Codice civile.

Sono altresì compresi, i miglioramenti e le previsioni migliorative e aggiuntive contenute nell'offerta tecnica presentata dall'appaltatore, senza ulteriori oneri per la Stazione appaltante.

Art 1.2 FORMA DELL'APPALTO

Il contratto Specifico è stipulato "a misura", per cui si applica la disciplina di cui agli articoli 3, co. 1, lett. eeeee) e 59, co. 5-bis, 148, co. 6, del Codice dei Contratti e 43, co. 7, del Regolamento.

L'importo può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'articolo 106, co. 1, lett. c) del Codice dei Contratti, le condizioni previste dalle Condizioni Generali e quanto eventualmente derogato dal presente Capitolato speciale. I prezzi desunti dall'elenco prezzi unitari, ai quali si applica il ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara, costituiscono l'«elenco dei prezzi unitari» da applicare alle singole quantità eseguite.

Tali prezzi contrattuali sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ai sensi dell'articolo 106 del Codice dei Contratti.

Le categorie di lavori non previste nel Contratto Specifico verranno contabilizzate facendo riferimento ai prezzi così come disciplinato all'articolo 2.23 del presente Capitolato.

I corrispettivi del Contratto Specifico, risultanti dall'applicazione del ribasso unico offerto sui prezzi unitari, si intendono comprensivi di tutto quanto necessario all'espletamento delle prestazioni, anche se non specificamente indicato nei documenti di gara, e in linea generale, di ogni onere necessario allo svolgimento delle attività accessorie.

Art 1.3

AMMONTARE DELL'APPALTO E STIPULAZIONE DEL CONTRATTO SPECIFICO

I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi del presente articolo.

L'importo complessivo dell'appalto incluso di oneri ed esclusa IVA, ammonta ad **euro 1.896.800,78** (diconsi euro unmilioneottocentonovantaseimilaottocento/78)

Tale valore è ricavato dalla somma dell'importo totale dei lavori pari ad **euro 1.773.755,39** (diconsi euro unmilionesettecentosettantatremitasettecentocinquantacinque/39), delle economie pari ad **euro 55.993,88** (diconsi cinquantacinquemilanovecentonovantatre/88) e dei costi per la sicurezza ai sensi dell'art. 100 del d.lgs. 81/2008 e s.m.i. di **euro 67.051,51** (diconsi sessantaseimilacinquantuno/51), questi ultimi due non soggetti a ribasso.

Le categorie di lavoro previste nell'appalto sono le seguenti:

CATEGORIA		IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	ECONOMIE	TOTALE	CLASSIFICA	%
Opere edili di riqualificazione spazi pubblici ad uso sportivo e riforestazione	OS24	1.023.428,59	38.687,65	32.307,58	1.094.423,82	III bis	57,70%
Edifici Civili ed Industriali	OG1	631.726,79	23.880,54	19.942,34	675.549,67	III	35,61%
Impianti elettrici speciali	OS30	118.600,01	4.483,32	3.743,96	126.827,29	I	6,69 %
TOTALE		1.773.755,39	67.051,51	55.993,88	1.896.800,78		100,00%

La stazione appaltante al fine di determinare l'importo, ha inoltre individuato i costi della manodopera sulla base di quanto previsto all'articolo 23, comma 16 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., per un totale di euro 771.526,27 pari al 41,912%.

I lavori appartenenti alla/e categoria/e diversa/e da quella prevalente con i relativi importi, sono riportati nella tabella sopra. Tali lavori sono scorporabili e, a scelta dell'appaltatore, preventivamente autorizzata dalla stazione appaltante, possono essere subappaltate secondo le condizioni del Codice degli appalti, delle Condizioni Generali e del presente capitolato speciale.

(l'importo) del Contratto specifico deriverà dall'applicazione del ribasso offerto dall'aggiudicatario ai lavori, aumentato dell'importo della sicurezza e delle economie non soggetti a ribasso.

Gli importi stimati in ciascun Contratto Specifico, potranno variare, tanto in più quanto in meno, nei limiti stabiliti dall'articolo 106 del Codice dei Contratti, senza che ciò costituisca motivo per l'Appaltatore per avanzare pretesa di speciali compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie.

Qualora il Comune di Genova, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 106 del D.Lgs. 50/2016, le stesse saranno concordate e successivamente liquidate ai prezzi di contratto, ma se comportano lavorazioni non previste o si debbono impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si procederà alla formazione di "nuovi prezzi".

I "nuovi prezzi" delle lavorazioni o materiali si valutano:

- desumendoli dal prezzario Regione Liguria 2023
- Ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi. Le nuove analisi vanno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, ed approvati dal responsabile del procedimento. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro

economico, essi sono approvati dalla stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

Se l'esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Restano esclusi dall'appalto i lavori che la Stazione Appaltante si riserva di affidare in tutto od in parte ad altra ditta senza che l'Appaltatore possa fare alcuna eccezione o richiedere compenso alcuno.

Art. 1.4 DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Le opere, oggetto dell'appalto, possono riassumersi come appresso, salvo le prescrizioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori, tenendo conto, per quanto possibile, delle norme UNI, UNI EN 13285, UNI EN ISO 14688-1:

- Movimenti di materie per la formazione dei differenti livelli delle aree degli impianti sportivi, fitness e giochi, da eseguire secondo la sagoma, l'andamento planimetrico ed altimetrico previsti in progetto.
- Opere d'arte di ogni genere, per la raccolta delle acque meteoriche, vasca di laminazione.
- Realizzazione gradonate
- Realizzazione percorsi per ipovedenti
- Trattamenti superficiali delle massicciate, rivestimenti, pavimentazioni in genere.
- Scavi per realizzazione strutture in cemento armato nuovi locali
- Realizzazione Opere in cemento armato NTC 2018
- Opere edili per la realizzazione del corpo spogliatoi e del corpo locale ristoro
- Impianti fotovoltaici
- Impianti termici
- Impianti elettrici
- Impianti adduzione acque meteoriche
- Impianti adduzione acque nere -allaccio fognario
- Pavimentazioni speciali e coloriture
- Opere a verde, sistemazione scarpate, e riforestazione aree
- Eventuali lavori in economia.

Le forme e dimensioni da assegnare alle varie strutture sono quelle previste nei paragrafi che seguono, salvo che non sia altrimenti indicato nei disegni di progetto allegati al contratto ed alle disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori.

Restano escluse dall'appalto le opere che la Stazione Appaltante si riserva di affidare in tutto od in parte ad altra ditta senza che l'Appaltatore possa fare eccezione o richiesta o compenso alcuno.

Art. 1.5 VARIAZIONI DEI LAVORI

Si richiama l'art. 35 delle Condizioni Generali.

1. Nessuna variazione può essere introdotta dall'esecutore di propria iniziativa, per alcun motivo, in difetto di autorizzazione del Soggetto Attuatore ed in nessun caso potrà vantare compensi, rimborsi o indennizzi per quanto eseguito in violazione di tale divieto. Il mancato rispetto di tale divieto comporta a carico dell'esecutore la rimessa in pristino delle opere nella situazione originale; il medesimo sarà inoltre tenuto ad eseguire, a proprie spese, gli interventi di rimozione e ripristino che dovessero essergli ordinati dal Soggetto Attuatore ed a risarcire tutti i danni per tale ragione sofferti dal Soggetto Attuatore stessa, fermo che in nessun caso può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi, inoltre ai sensi dell'articolo 8, co. 3, del DM 7 marzo 2018 n. 49, sarà cura del DL fornire le indicazioni per la rimessa in pristino.

2. Il Soggetto Attuatore si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto del Contratto specifici varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune senza che per questo l'Appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'articolo 43, co. 8, del d.P.R. n. 207 del 2010. Ove necessario, in caso di variazioni in aumento, all'Appaltatore sarà accordato un termine suppletivo, commisurato al tempo necessario all'esecuzione delle prestazioni oggetto di variante.

3. Le previsioni inerenti ai *target* e ai *milestone* non possono essere oggetto di modifica.
4. Non sono riconosciute prestazioni extracontrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto del DL, previa approvazione da parte del Soggetto Attuatore ove questa sia prescritta dalla legge o dal Regolamento.
5. Qualunque reclamo o riserva deve essere presentato dall'Appaltatore per iscritto alla DL prima dell'esecuzione della variante o modifica oggetto della contestazione. In assenza di accordo preventivo prima dell'avvio delle prestazioni oggetto di modifica o variante, non sono prese, per qualsiasi natura o ragione, in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
6. All'Appaltatore, non spetta altresì alcun compenso, rimborso, indennità o altro, per varianti, modifiche, adeguamenti o aggiunte che siano richieste in conseguenza di difetti, errori od omissioni in sede di una fase di collaudo ovvero a carenza di coordinamento tra i diversi soggetti responsabili degli atti e del piano di sicurezza.
7. Non sono considerati varianti ai sensi del precedente comma 2 gli interventi autorizzati ai sensi dell'articolo 106, co. 1, lettera e), del Codice dei Contratti e disposti dal RUP per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 15% dell'importo del contratto stipulato e purché non essenziali o non sostanziali ai sensi dell'articolo 106, co. 4 del Codice dei Contratti.
8. Ai sensi dell'articolo 106, co. 1, lett. b), del Codice dei Contratti, il Contratto specifico potrà altresì essere modificato per lavori supplementari da parte del contraente originale che si sono resi necessari e non erano inclusi nell'appalto iniziale, qualora il ricorso ad un diverso Appaltatore risulti impraticabile per motivi economici o tecnici quali il rispetto dei requisiti di intercambiabilità o interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale, ovvero qualora ciò comporti per il Soggetto Attuatore notevoli disagi o una consistente duplicazione dei costi. Dette varianti possono essere adottate purché l'eventuale aumento di prezzo non ecceda il 50 per cento del valore del contratto iniziale. In caso di più modifiche successive, tale limitazione si applica al valore di ciascuna modifica.
9. Ai sensi dell'articolo 106, co. 1, lett. c), del Codice dei Contratti, sono ammesse, nell'esclusivo interesse del Soggetto Attuatore, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, purché ricorrano tutte le seguenti condizioni: a. sono determinate da circostanze impreviste e imprevedibili, ivi compresa l'applicazione di nuove disposizioni legislative o regolamentari o l'ottemperanza a provvedimenti di autorità o enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;
- b. non è alterata la natura generale del contratto;
- c. non comportano una modifica dell'importo contrattuale superiore alla percentuale del 50% (cinquanta per cento);
- d. non modificano l'equilibrio economico del contratto a favore dell'Appaltatore e non estendono notevolmente l'ambito di applicazione del contratto.
10. La variante è accompagnata da un atto di sottomissione che l'Appaltatore è tenuto a sottoscrivere in segno di accettazione. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento, con i relativi costi non assoggettati a ribasso, e con i conseguenti adempimenti, nonché l'adeguamento dei piani operativi. In caso di proposta di varianti in corso d'opera, il RUP può chiedere apposita relazione al Direttore Lavori in corso d'opera.
11. Come previsto dall'articolo 106, co. 12, del Codice dei Contratti, ove applicabile al ricorrere delle condizioni di cui ai commi 1 e 2 del medesimo articolo, il Soggetto Attuatore potrà sempre ordinare l'esecuzione in misura inferiore o superiore rispetto a quanto previsto nel contratto, nel limite di un quinto dell'importo di contratto stesso, agli stessi prezzi patti e condizioni del contratto originario, senza che l'Appaltatore possa far valere il diritto alla risoluzione del contratto o che nulla spetti all'Appaltatore a titolo di indennizzo ad eccezione del corrispettivo relativo alle nuove prestazioni.
12. Ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione, degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute nonché dell'ammontare per importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti

all'Appaltatore per transazioni e/o accordi bonari. Le eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica presentata dall'Appaltatore s'intendono non incidenti sugli importi e sulle quote percentuali delle categorie di lavorazioni omogenee ai fini dell'individuazione del quinto d'obbligo di cui al comma precedente. In tal caso l'Appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto. Se la variante supera tale limite il RUP né da comunicazione all'Appaltatore che, nel termine di 10 giorni dal suo ricevimento, deve dichiarare per iscritto se intende accettare la prosecuzione dei lavori e a quali condizioni; nei 45 giorni successivi dal ricevimento della dichiarazione il Soggetto Attuatore deve comunicare all'Appaltatore le proprie determinazioni. Qualora l'Appaltatore non dia nessuna risposta al RUP si intende manifestata la volontà di accettare la variante agli stessi prezzi patti e condizioni del contratto originario. Se il Soggetto Attuatore non comunica le proprie determinazioni nel termine fissato, si intendono accettate le condizioni avanzate dall'Appaltatore.

13. Ai sensi dell'articolo 22, co. 4, del D.M. 7 marzo 2018, n. 49, nel caso in cui il Soggetto Attuatore disponga variazioni in diminuzione nel limite del quinto dell'importo del contratto, deve comunicarlo all'Appaltatore tempestivamente e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale; in tal caso nulla spetta all'Appaltatore a titolo di indennizzo.

14. Il RUP ovvero, previa autorizzazione di quest'ultimo, il DL, può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale.

15. Durante il corso dei lavori l'Appaltatore può proporre nei limiti di cui al comma 6, in forma di perizia tecnica corredata anche degli elementi di valutazione economica, variazioni migliorative di sua esclusiva ideazione e che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori, il DL entro dieci giorni dalla proposta, trasmette la stessa al RUP unitamente al proprio parere. Possono formare oggetto di proposta le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto, che non comportano riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e che mantengono inalterate il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori. Le varianti migliorative non alterano in maniera sostanziale il progetto né le categorie di lavori. Tali variazioni devono essere approvate dal RUP, che ne può negare l'approvazione senza necessità di motivazione diversa dal rispetto rigoroso delle previsioni poste a base di gara.

16. Se le varianti comportano la sospensione dei lavori in applicazione di provvedimenti assunti dall'Autorità Giudiziaria sia ordinaria che amministrativa, anche in seguito alla segnalazione dell'Autorità Nazionale Anticorruzione, si applicano le disposizioni in materia di sospensione dei lavori.

17. Il DL può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole preventivamente al RUP

18. L'Appaltatore è obbligato a comunicare al RUP ogni eventuale modificazione soggettiva del contratto con altro operatore in corso di esecuzione ai sensi dell'articolo 106, co. 2, lettera d), del Codice dei Contratti, quali successioni per causa di morte o a seguito di ristrutturazioni societarie, comprese rilevazioni, fusioni, scissioni, acquisizioni o insolvenze. Sono comprese nelle ristrutturazioni societarie anche le cessioni e gli affitti d'azienda o di ramo d'azienda ed altre eventuali ulteriori e diverse vicende societarie legittime alla luce dell'ordinamento giuridico.

19. Per la verifica della sussistenza dei suddetti presupposti è fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare preventivamente al RUP le suddette modifiche, documentando il possesso dei requisiti di qualificazione dell'operatore economico succeduto. In mancanza di tale comunicazione le modifiche non producono effetto nei confronti del Soggetto Attuatore. A seguito della comunicazione ricevuta dall'Appaltatore, la Soggetto Attuatore procede entro i 10 giorni successivi alle verifiche in merito al possesso dei requisiti di qualificazione, mancando i quali può opporsi alle modifiche di cui al presente comma. Decorso i predetti termini senza che sia intervenuta opposizione, le modifiche di cui al presente comma producono i propri effetti nei confronti del Soggetto Attuatore, fatto salvo quanto previsto dall'articolo, 88, co. 4-bis e 92, co. 3, del Codice Antimafia.

20. Ferma restando la responsabilità dei progettisti, il contratto può essere modificato, anche a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, se il valore della modifica è al di sotto di entrambi i seguenti valori:

- a) le soglie fissate dalla Direttiva 2014/24/UE;
- b) il 15 % (quindici per cento) del valore iniziale del contratto.

La modifica, tuttavia, non può alterare la natura complessiva del contratto. Al di fuori dei casi suindicati, si procederà con la risoluzione del contratto ed il pagamento dei lavori eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

21. Nel caso di interventi in aree soggette a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004, ai sensi dell'articolo 149 del Codice dei Contratti non sono considerate varianti in corso d'opera gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio, finalizzati a prevenire e ridurre i pericoli di danneggiamento o deterioramento dei beni tutelati, che non modificano qualitativamente l'opera e che non comportino una variazione in aumento o in diminuzione superiore al venti per cento del valore di ogni singola categoria di lavorazione, nel limite del dieci per cento dell'importo complessivo contrattuale, qualora vi sia la disponibilità finanziaria nel quadro economico fra le somme a disposizione del Soggetto Attuatore. Sono ammesse, nel limite del venti per cento in più dell'importo contrattuale, le varianti in corso d'opera rese necessarie, posta la natura e la specificità dei beni sui quali si interviene, per fatti verificatisi in corso d'opera, per rinvenimenti imprevisi o imprevedibili in fase progettuale, per adeguare l'impostazione progettuale qualora ciò sia reso necessario per la salvaguardia del bene e per il perseguimento degli obiettivi dell'intervento, nonché le varianti giustificate dalla evoluzione dei criteri della disciplina del restauro.

CAPITOLO 2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

Art. 2.1

OSSERVANZA DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO EDI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e nel Capitolato Generale d'Appalto per quanto ancora in vigore e nelle Condizioni Generali.

L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti derivanti sia da leggi, decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'Appaltatore stesso, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni impartite dalle ASL, alle norme CEI, UNI, CNR.

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, di segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro, nonché le disposizioni di cui al d.P.C.M. 1 marzo 1991 e s.m.i. riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", alla legge 447/95 e s.m.i. (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e relativi decreti attuativi, al d.m. 22 gennaio 2008, n. 37 e s.m.i. (Regolamento concernente ...attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici), al d.lgs. 03 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Norme in materia ambientale) e alle altre norme vigenti in materia.

La sottoscrizione del Contratto Specifico da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano l'appalto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

La sottoscrizione del Contratto Specifico e dei suoi allegati da parte dell'Appaltatore equivale altresì a dichiarazione della sussistenza delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione delle prestazioni oggetto del singolo appalto.

L'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col RUP, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore non potrà obiettare che nelle tavole di progetto e nella descrizione delle opere non siano previste e indicate forniture e/o lavori che si rendessero necessari poiché, nonostante eventuali omissioni, si intende che l'appalto comprende tutte le forniture, somministrazioni e lavori occorrenti per consegnare completamente ultimate e pronte all'uso tutte le opere appaltate. Tutti i lavori dovranno essere eseguiti a perfetta Regola d'Arte in assoluta conformità alla quantità indicata nella descrizione dei lavori, negli Elaborati grafici di progetto e nelle istruzioni che verranno di volta in volta impartite dalla D. L., anche a mezzo di tipi di dettaglio, e che l'Appaltatore a sua cura e diligenza dovrà richiedere in tempi utili al fine di rispettare il programma dei Lavori.

Art. 2.2

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO E DISCORDANZE

Sono parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato speciale d'appalto, il Capitolato generale d'appalto, di cui al d.m. 145/2000 e nelle Condizioni Generali per quanto non in contrasto con il presente capitolato o non previsto da quest'ultimo, e la seguente documentazione:

- a) l'elenco dei prezzi unitari
- b) il cronoprogramma;
- c) le polizze di garanzia;

- d) il Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed i piani di cui all'art. 100 del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- e) l' offerta tecnica dell'Appaltatore;
- f) i seguenti elaborati di progetto:

Progetto Architettonico:

PE-AR-R01 Relazione generale tecnica architettonica
PE-AR-R02 Piano di gestione dei rifiuti
PE-AR-R03 Computo Metrico Estimativo
PE-AR-R04 Analisi Prezzi
PE-AR-R05 Elenco Prezzi Unitari
PE-AR-R06 Stima incidenza manodopera
PE-AR-R07 Quadro Economico
PE-AR-R08 Capitolato Speciale d'Appalto
PE-AR-R09 Schema di contratto
PE-AR-R10 Piano di manutenzione e fine vita
PE-AR-R11 Report analisi adattabilità
PE-AR-R12 Elenco Elaborati
PE-AR-R13 Piano di sicurezza e coordinamento
PE-AR-R14 Studio di fattibilità ambientale
PE-AR-T01 Stralci cartografici – localizzazione e limiti dell'intervento – alcuni servizi limitrofi
PE-AR-T02 Rilievo planimetria generale – Zone A e B
PE-AR-T03 Rilievo planimetria Zona A
PE-AR-T04 Rilievo sezioni ABC
PE-AR-T05 Rilievo sezioni DEFG
PE-AR-T06 Progetto planimetria Zona 1
PE-AR-T07 Progetto planimetria Zona 1 – Colori di finitura
PE-AR-T08 Progetto planimetria Zona 2 – Colori di finitura
PE-AR-T09 Progetto sezioni ABC
PE-AR-T10 Progetto sezioni DEFG
PE-AR-T11 Confronto planimetria Zona 1
PE-AR-T12 Confronto sezioni ABC
PE-AR-T13 Confronto sezioni DEFG
PE-AR-T14 Progetto edificio spogliatoi piante prospetti e sezioni
PE-AR-T15 Progetto edificio spogliatoi e locale ristoro – particolari serramenti interni ed esterni e abaco
PE-AR-T16 Progetto edificio spogliatoi piante prospetti e sezioni
PE-AR-T17 Progetto planimetria e dettagli nuovo marciapiede via Novella civ. 42 e area giochi
PE-AR-T18 Progetto planimetria e dettagli area fitness e pattinaggio
PE-AR-T19 Progetto planimetria campo da basket

Progetto Strutture:

PE-ST-R01 Relazione strutturale, geotecnica e delle fondazioni
PE-ST-R02 Relazione illustrativa delle strutture
PE-ST-R03 Relazione dei materiali
PE-ST-R04 Piano di Manutenzione strutture
PE-ST-T01 Planimetria generale stato attuale
PE-ST-T02 Sezioni AA-BB-DD-EE-FF-GG stato attuale
PE-ST-T03 Planimetria generale stato di progetto
PE-ST-T04 Sezioni AA-DD-EE-FF-GG-HH stato di progetto
PE-ST-T05 Carpenteria e orditura muri tipo 1-2-3-4-5-6, gradinate tipo 1-2-3, scale e plinti pali illuminazioni e canestro
PE-ST-T06 Carpenteria e orditure plinti "piramide", platea vasche laminazione, cordoli pattinaggio
PE-ST-T07 Edificio spogliatoio carpenterie e dettagli costruttivi
PE-ST-T08 Edificio spogliatoio orditure
PE-ST-T09 Edificio ristoro carpenterie e dettagli costruttivi
PE-ST-T10 Edificio ristoro orditure

Progetto Impianti Idraulici e Meccanici:

PE-IM-R-01_Relazione tecnica impiantistica generale
PE-IM-R-02_Relazione Tecnica conforme al D.M. 23 Giugno 2022
PE-IM-R-03_Valutazione DNSH

PE-IM-R-04_Relazione di calcolo impianti
PE-IM-R-05_Relazione Energetico - Ambientale Edificio Spogliatoi e Locale Ristoro
PE-IM-T-01_Edificio Spogliatoi Calcolo dispersioni e stratigrafie
PE-IM-T-02_Locale Ristoro Calcolo dispersioni e stratigrafie
PE-IM-T-03_Edificio Spogliatoi Impianto di climatizzazione invernale ed estiva
PE-IM-T-04_Locale Ristoro Impianto di climatizzazione invernale ed estiva
PE-IM-T-05_Edificio Spogliatoi e Locale Ristoro Schema funzionale impianto meccanico
PE-IM-T-06_Edificio Spogliatoi e Locale Ristoro Impianto idrico-sanitario e scarichi acque nere
PE-IM-T-07_Edificio Spogliatoi e Locale Ristoro VMC
PE-IM-T-08_Planimetria Scarichi acque nere e bianche aree esterne
PE-IM-T-09_Schemi piano altimetrici acque nere e bianche
PE-IM-T-10_Sezioni scarichi acque nere e bianche e dettagli costruttivi
PE-IM-T-11_Planimetria Impianto acqua diretta e irrigazione

Sicurezza:

PE-SIC-T-01_Planimetria di cantiere PSC – Fase 1
PE-SIC-T-02_Planimetria di cantiere PSC – Fase 2
PE-SIC-T-03_Cronoprogramma

Progetto Impianti Elettrici:

PE-IE-R-01_Relazione tecnica impianti elettrici e speciali
PE-IE-R-02_Schemi unifilari, verifiche di coordinamento e fronte quadri
PE-IE-T-01_Planimetria-distribuzione impianti elettrici, illuminazione pubblica e sistema di videosorveglianza parco pubblico
PE-IE-T-02_Planimetria – distribuzione impianti elettrici Edificio Spogliatoi e illuminazione campo da basket
PE-IE-T-03_Planimetria – distribuzione impianti elettrici Locale Ristoro
PE-IE-T-04_Schema e Planimetrie Impianti fotovoltaici

Interventi di sistemazione a verde:

PE-VER-R01 Relazione tecnica specialistica opere di sistemazione a verde
PE-VER-R02 Disciplina prestazionale opere di sistemazione a verde
PE-VER-T01 Progetto sistemazioni a verde
PE-VER-T02 Progetto sistemazioni a verde

Acustica:

PE-Acu-R01 Relazione acustica

Alcuni documenti sopra elencati possono anche non essere materialmente allegati, fatto salvo il capitolato speciale d'appalto e l'elenco prezzi unitari, purché conservati dalla stazione appaltante e inoltrati ai contraenti. Sono contrattualmente vincolanti per le Parti le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- il Codice dei contratti (d.lgs. n.50/2016);
- il d.P.R. n.207/2010, per gli articoli non abrogati;
- le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari ministeriali emanate e vigenti alla data di esecuzione dei lavori nonché le norme vincolanti in specifici ambiti territoriali, quali la Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto;
- delibere, pareri e determinazioni emanate dall'Autorità Nazionale AntiCorruzione (ANAC);
- le norme tecniche emanate da C.N.R., U.N.I., C.E.I.

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta alla stazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'appaltatore rispetterà, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: contratto - capitolato speciale d'appalto - elenco prezzi (ovvero modulo in caso di offerta prezzi) -

disegni.

Nel caso di discordanze tra le descrizioni riportate in elenco prezzi unitari e quelle brevi riportate nel computo metrico estimativo, se presenti, è da intendersi prevalente quanto prescritto nell'elenco prezzi, anche in relazione al fatto che tale elaborato avrà valenza contrattuale in sede di stipula, diventando allegato al contratto.

Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione dei lavori.

L'appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o minori prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali.

Sono parte integrante e sostanziale di ogni Contratto Specifico tutti i documenti indicati nell'Accordo Quadro.

Art. 2.3 QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE

Per i lavori indicati dal presente Capitolato è richiesta la qualificazione per le categorie e classifiche riportate nella tabella di cui all'art. 1.3.

Come previsto all'art. 42 c.22 delle Condizioni Generali Qualora il singolo Contratto Specifico contempli categorie di lavori diverse da quelle per le quali l'operatore economico si era qualificato ai fini dell'aggiudicazione dell'Accordo Quadro, è ammesso il ricorso all'istituto del subappalto necessario

Art. 2.4 RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Al fine di dare puntuale applicazione al principio DNSH, l'Appaltatore è tenuto al rispetto degli obblighi dettagliatamente descritti nel PRINCIPIO DNSH: PREVISIONI ED OBBLIGHI di cui al Sub- Allegato 1 delle Condizioni Generali.

Art. 2.5 RISPETTO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (D.M. Transizione Ecologica del 23/06/2022)

Di seguito si riportano i requisiti applicabili e richiesti in relazione alla specifica tipologia dell'intervento e le specifiche tecniche da applicarsi ai componenti. Vengono omessi i criteri non applicabili per la tipologia e la natura dell'intervento stesso.

Nel rispetto delle indicazioni del cap. 1.1 - Ambito di applicazione dei CAM ed esclusioni - del su citato D.M., per il progetto in appalto, i CAM presi in considerazione, così come riportati di seguito, sono relativi ai capitoli:

- ✓ 2.5 - Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione;
- ✓ 2.6 - Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere.

§ 2.5 Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati, aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti di demolizione e costruzione, il progetto di riqualificazione degli spazi pubblici ad uso sportivo e riforestazione di aree boschive a margine del quartiere di edilizia sociale di via novella prevede il rispetto di una serie di criteri di seguito riportati.

E' utile precisare che si riportano i soli criteri relativi agli effettivi materiali impiegati per la realizzazione delle opere previste in progetto.

- ✓ Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero

recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

✓ *Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso*

I prodotti prefabbricati in calcestruzzo sono prodotti con un contenuto di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

I blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato sono prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 7,5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

✓ *Laterizi*

I laterizi usati per muratura e solai hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 15% sul peso del prodotto.

Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 10% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista hanno un contenuto di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 7,5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 5% sul peso del prodotto.

Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

§ 2.6 Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere

✓ *Prestazioni ambientali del cantiere*

Nell'ambito delle attività di preparazione e conduzione del cantiere si programmeranno le seguenti azioni:

- a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.
- b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste;
- c) rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grappo);
- d) protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;
- e) disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle presistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di dieci metri);
- f) definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);
- g) fermo restando l'elaborazione di una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", definizione di misure per l'abbattimento del

rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo ecc, e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;

h) definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili": fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040);

i) definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;

j) definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;

k) definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;

l) definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;

m) definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;

n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;

o) misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

✓ *Demolizione selettiva, recupero e riciclo*

Fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, le operazioni di demolizione verranno eseguite in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale garantendo che almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, venga avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Il progetto stima la quota parte di rifiuti che potrà essere avviato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

Alla luce di tale stima, il progetto comprende le valutazioni e le previsioni riguardo a:

- a. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;
- b. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.

✓ *Conservazione dello strato superficiale del terreno*

Fermo restando la gestione delle terre e rocce da scavo in conformità al decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120, nel caso in cui il progetto includa movimenti di terra (scavi, splateamenti o altri interventi sul suolo esistente), il progetto prevede la rimozione e l'accantonamento del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde.

Il suolo rimosso sarà accantonato in cantiere separatamente dalla matrice inorganica che invece è utilizzabile per rinterrati o altri movimenti di terra, in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere riutilizzato nelle aree a verde nuove o da riqualificare.

✓ *Rinterri_e_riempimenti*

Per i rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno di cui al precedente criterio "2.6.3-Conservazione dello strato superficiale del terreno", proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, che siano conformi ai parametri della norma UNI 11531-1.

Per i riempimenti con miscele betonabili (ossia miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), sarà utilizzato almeno il 70% di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104.

Per i riempimenti con miscele legate con leganti idraulici, di cui alla norma UNI EN 14227-1, sarà utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.

I singoli materiali utilizzati saranno conformi alle pertinenti specifiche tecniche di cui al capitolo "2.5- Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e le percentuali di riciclato indicate, saranno verificate secondo quanto previsto al paragrafo "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione"-indicazioni alla stazione appaltante.

Per le miscele (betonabili o legate con leganti idraulici), oltre alla documentazione di verifica prevista nei pertinenti criteri, sarà presentata anche la documentazione tecnica del fabbricante per la qualifica della miscela.

Art. 2.6

OSSERVANZA REGOLAMENTO UE SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI EL'ESECUZIONE

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto del Contratto Specifico, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nelle Condizioni Generali e negli elaborati grafici del progetto esecutivo.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano gli articoli 16 e 17 del Capitolato Generale d'Appalto, si applicano rispettivamente l'articolo 101, co. 3 del Codice dei Contratti, l'articolo 6 del D.M. 49/2018.

L'Appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 e al D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 106; in mancanza di particolari prescrizioni, devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla DL, anche in seguito di specifiche prove di laboratorio o di certificazioni fornite dal produttore.

L'Appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture il decreto del ministero delle Infrastrutture del 17 gennaio 2018 (in Gazzetta Ufficiale del 20 febbraio 2018).

I materiali devono corrispondere alle prescrizioni delle Condizioni Generali e delle presenti Condizioni Particolari del Contratto Specifico, essere della migliore qualità e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione da parte del DL. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri del Soggetto Attuatore in sede di collaudo. L'accettazione dei materiali da parte della DL non esenta l'Appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi. Non rileva l'impiego da parte dell'Appaltatore e per sua iniziativa di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata.

Il DL può rifiutare in qualunque momento i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione nel cantiere, o che, per qualsiasi causa, non siano conformi alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione Europea, alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al Contratto Specifico. In tal caso l'Appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese. Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal DL, il Soggetto Attuatore può provvedervi direttamente a spese dell'Appaltatore medesimo, a

carico del quale resta anche qualsiasi danno che potesse derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. Particolare attenzione si dovrà prestare alle certificazioni del fabbricante all'origine, che, redigendo una apposita dichiarazione, dovrà attestare la prestazione del prodotto secondo le direttive comunitarie.

Art. 2.7 **ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE**

Sono a carico dell'Appaltatore, gli oneri e gli obblighi di cui al d.m. 145/2000 Capitolato Generale d'Appalto, alla vigente normativa, alle Condizioni Generali con particolare richiamo all'articolo 9 che si intende interamente richiamato e al presente Capitolato Speciale d'Appalto, nonché quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori;

1. in particolare l'appaltatore è tenuto:

- a mantenere nel territorio comunale un adeguato magazzino, che potrà essere ubicato anche all'interno del cantiere, ed essere reperibile direttamente, ovvero a mezzo del Direttore Tecnico del cantiere, al fine di consentire la tempestiva predisposizione, d'intesa con la Direzione Lavori, degli eventuali provvedimenti che si rendessero necessari per cause di forza maggiore interessanti il cantiere in oggetto;
- ad ottenere la concessione dei permessi per occupazione temporanea di suolo pubblico, rottura suolo e per passi carrabili, concessioni e autorizzazioni che saranno rilasciate a titolo gratuito;
- ad ottenere autorizzazione anche in deroga ai limiti massimi di esposizione al rumore di cui al DPCM 1 marzo 1991 e s.m. e i., nonché ogni altra autorizzazione o concessione necessaria per la realizzazione dell'opera ed a corrispondere le tasse ed i diritti relativi;
- alla conservazione del traffico nelle zone interessate dai lavori secondo le disposizioni della Direzione Lavori e del Comando della Polizia Municipale;
- alle opere provvisorie ordinate dalla Direzione Lavori per garantire la continuità dei pubblici servizi, inclusi quelli d'emergenza, e del transito dei veicoli e dei pedoni.
- ai rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o dal RUP o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio, di tutte le utenze pubbliche e private in sottosuolo e/o soprassuolo interessanti le opere in oggetto, intendendosi a completo carico dell'Appaltatore medesimo gli eventuali spostamenti, ricollocazioni, opere provvisorie e/o definitive, comunque strutturate ed eseguite, necessarie per l'eliminazione delle interferenze determinate dall'esecuzione dei lavori oggetto d'appalto, nonché ogni onere e danno dipendenti dalle utenze o a queste provocati;
- ad operare e predisporre armature di sostegno e di contenimento in maniera e quantità tale da garantire la sicurezza delle opere, in quanto l'Appaltatore è responsabile della stabilità delle superfici degli scavi e delle strutture e fabbricati esistenti in prossimità degli stessi;
- alla fornitura di tutto il personale idoneo, nonché degli attrezzi e strumenti necessari per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori;
- alla pulizia giornaliera del cantiere anche ai fini antinfortunistici, compreso lo smaltimento di imballaggi e simili; al lavaggio accurato giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori; al mantenimento dell'accesso al cantiere, al libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite od in costruzione per le persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, nonché per le persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante;
- ad assicurare, su richiesta della Direzione Lavori, l'uso parziale o totale, da parte delle imprese o persone di cui al precedente comma, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di ditte, senza che l'appaltatore possa pretendere compenso alcuno. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia. L'Amministrazione appaltante si riserva altresì di affidare a soggetti terzi la realizzazione, manutenzione e sfruttamento pubblicitario dei teli di copertura dei ponteggi.
- al ricevimento in cantiere, scarico e trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione Lavori. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia.
- alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali, forniture ed opere escluse dal presente appalto, ma provviste o eseguite da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni, che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore;

- all'uso anticipato delle opere su richiesta della Direzione Lavori, senza che l'appaltatore abbia per ciò diritto a speciali compensi. Esso potrà però richiedere che sia constatato lo stato delle opere stesse per essere garantito dagli eventuali danni che potessero derivargli.
- alla completa e generale pulizia dei locali e/o dei siti oggetto di intervento, durante il corso dei lavori, in corrispondenza di eventuali consegne anticipate e comunque a lavori ultimati;
- a dare la possibilità ai vari Enti gestori delle utenze presenti in sottosuolo (fognarie, acquedottistiche, gas, Enel, telecomunicazioni) di eseguire lavorazioni sulle proprie reti nell'ambito del cantiere;
- a tenere conto delle posizioni in sottosuolo dei sottoservizi indicati nelle planimetrie di massima fornite dagli Enti e dovrà quindi eseguire gli scavi con cautela considerando possibili difformità da quanto rappresentato sugli elaborati grafici; pertanto nel caso di danni causati alle condotte e relative interruzioni non potrà esimersi dal risponderne;
- a garantire sempre la sicurezza dei percorsi pedonali e di quelli carrabili per l'approvvigionamento delle attività produttive e commerciali;
- a fare campionature di tutte le lavorazioni che verranno eseguite;
- a mantenere ed adeguare anche momentaneamente le condotte degli impianti comunali o dichiarati tali dalla Direzione Lavori;
- a sgomberare completamente il cantiere da materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà o di altri, non oltre 15 gg dal verbale di ultimazione dei lavori;
- al risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
- al risarcimento di eventuali danni a cose e/o persone causati durante i lavori considerato quanto già espresso al precedente art. 16;
- al rifacimento/ripristino/sostituzione, a sua cura e spese, di tutto ciò non dichiarato idoneo da parte della D.L. (danni dovuti a negligenze e/o inadempienze, causati a materiali forniti e a lavori compiuti da altre ditte)
- alla nomina, prima dell'inizio dei lavori, del Direttore tecnico di cantiere, che dovrà essere professionalmente abilitato ed iscritto all'albo professionale e dovrà fornire alla Direzione dei Lavori apposita dichiarazione di accettazione dell'incarico del Direttore tecnico di cantiere;
- ai movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni ed avanzati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite;
- alla recinzione di cantiere con solido steccato in materiale idoneo, secondo le prescrizioni del Piano di sicurezza ovvero della Direzione dei Lavori, nonché la pulizia e la manutenzione del cantiere, l'inghiaamento ove possibile e la sistemazione dei suoi percorsi in modo da renderne sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone;
- alla sorveglianza sia di giorno che di notte del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutti i beni di proprietà della Stazione Appaltante e delle piantagioni consegnate all'Appaltatore. Per la custodia di cantieri allestiti per la realizzazione di opere pubbliche, l'Appaltatore dovrà servirsi di personale addetto con la qualifica di guardia giurata;
- alla costruzione, entro la recinzione del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei Lavori, di locali ad uso ufficio del personale, della Direzione ed assistenza, sufficientemente arredati, illuminati e riscaldati, compresa la relativa manutenzione. Tali locali dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici con relativi impianti di scarico funzionanti;
- alla fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei Lavori o dal Coordinatore in fase di esecuzione, allo scopo di migliorare la sicurezza del cantiere;
- al mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati latitanti le opere da eseguire;
- alla fornitura di acqua potabile ed energia elettrica per il cantiere;
- all'osservanza delle norme, leggi e decreti vigenti, relative alle varie assicurazioni degli operai per previdenza, prevenzione infortuni e assistenza sanitaria che potranno intervenire in corso di appalto;
- alla comunicazione all'Ufficio da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera;
- all'osservanza delle norme contenute nelle vigenti disposizioni sulla polizia mineraria di cui al d.P.R. 128/59 e s.m.i.;
- alle spese per la realizzazione di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero indicato dalla Direzione dei Lavori;
- all'assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti;
- al pagamento delle tasse e di altri oneri per concessioni comunali (titoli abilitativi per la costruzione, l'occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente i materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite, esclusi,

nei Comuni in cui essi sono dovuti, i diritti per gli allacciamenti e gli scarichi;

- alla pulizia quotidiana dei locali in costruzione e delle vie di transito del cantiere, col personale necessario, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte;
- al libero accesso ed il transito nel cantiere e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette ed a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori per conto diretto della Stazione Appaltante;
- all'uso gratuito parziale o totale, a richiesta della Direzione dei Lavori, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, ed apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori;
- al ricevimento, lo scarico ed il trasporto in cantiere e nei luoghi di deposito o a piè d'opera, a sua cura e spese, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori nonché alla buona conservazione ed alla Perfetta custodia, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre Ditte per conto della Stazione Appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati a tali materiali e manufatti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore;
- alla predisposizione, prima dell'inizio dei lavori, del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui al comma 17 dell'art. 105 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- all'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. e di tutte le norme invigore in materia di sicurezza;
- al consenso all'uso anticipato delle opere qualora venisse richiesto dalla Direzione dei Lavori, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Egli potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potrebbero derivare dall'uso;
- alla fornitura e posa in opera nel cantiere, a sua cura e spese, delle apposite tabelle indicative dei lavori, anche ai sensi di quanto previsto dall'art. 105 comma 15 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- alla trasmissione alla Stazione Appaltante, a sua cura e spese, degli eventuali contratti di subappalto che dovesse stipulare, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni, ai sensi del comma 7 dell'art. 105 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. La disposizione si applica anche ai noli a caldo ed ai contratti similari;

2. L'Appaltatore dovrà garantire obbligatoriamente:

- la disciplina e il buon ordine dei cantieri. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. La Direzione dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali;

3. resta a carico esclusivo dell'Appaltatore l'esecuzione di apposita campagna di indagini finalizzata all'individuazione esatta dei sottoservizi presenti nelle aree di lavoro alla presenza dei tecnici responsabili degli Enti Gestori;

4. L'Appaltatore si obbliga in solido al rispetto di eventuali prescrizioni espresse nei pareri della Conferenza di Servizi Decisoria, in forma semplificata modalità asincrona, espletata con D.D. n° 2022-118.0.0.- 149 del 30.12.2022

5. L'Appaltatore, a seguito di realizzazione del massetto di sottofondo, dovrà obbligatoriamente eseguire a fresco un taglio sull'estradosso dello stesso in corrispondenza di dove saranno realizzati i giunti;

6. L'Appaltatore, in qualsiasi fase lavorativa, dovrà garantire lungo le strade d'intervento sempre un passaggio pedonale protetto di larghezza min. 1,20 m per consentire il passaggio pedonale alle squadre dei soccorritori del Pronto soccorso e/o dei VVF, oltre al passaggio di privati cittadini.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso di cui all'articolo "Ammontare dell'Appalto" del presente Capitolato.

L'Appaltatore si obbliga a garantire il trattamento dei dati acquisiti in merito alle opere appaltate, in conformità a quanto previsto dal Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 "REGOLAMENTO GENERALE SULLA PROTEZIONE DEI DATI" e dal D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e s.m.i..

L'Appaltatore è tenuto al rispetto di tutte le ulteriori specifiche disposizioni applicabili agli appalti finanziati, in tutto o in parte, con le risorse PNRR, come riportato nell'art. 11 delle Condizioni Generali.

Art. 2.8

OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i, a pena di nullità del contratto.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento per pagamenti a favore dell'appaltatore, o di tutti i soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità. Tali pagamenti devono avvenire utilizzando i conti correnti dedicati.

Le prescrizioni suindicate dovranno essere riportate anche nei contratti sottoscritti con subappaltatori e/o subcontraenti a qualsiasi titolo interessati all'intervento.

Obblighi specifici del PNRR relativi al rispetto di obblighi in materia contabile: L'Appaltatore si impegna, inoltre, a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia ove ha sede la stazione appaltante, della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

L'Appaltatore, è tenuto a rispettare gli obblighi in materia contabile che possono essere adottati dai Soggetti Attuatori conformemente a quanto previsto dalla Circolare MEF-RGS n. 9 del 10 febbraio 2022, e recepiti nei Contratti Specifici mediante le Condizioni Particolari a corredo. Trattasi dell'adozione eventuale di adeguate misure volte al rispetto del principio di sana gestione finanziaria secondo quanto disciplinato nel Regolamento finanziario (UE, EURATOM) 2018/1046 e nell'articolo 22 del Regolamento (UE) 2021/241, in particolare in materia di prevenzione dei conflitti di interessi, delle frodi, della corruzione e di recupero e restituzione dei fondi che sono stati indebitamente assegnati, attraverso l'adozione di un sistema di codificazione contabile adeguata e informatizzata per tutte le transazioni relative agli Interventi PINQuA per assicurare la tracciabilità dell'utilizzo delle risorse del PNRR.

Art. 2.9 GARANZIA DEFINITIVA

L'Appaltatore dovrà produrre una garanzia definitiva relativa ad Contratto Specifico, contestualmente alla stipula dello stesso, per l'esatto adempimento di tutte le obbligazioni derivanti dall'esecuzione del Contratto specifico medesimo.

Si richiama l'art. 33 delle Condizioni Generali

Art. 2.10 COPERTURE ASSICURATIVE

Si richiama l'art. 34 delle Condizioni Generali

Ai sensi dell'articolo 103, co. 7, del Codice dei Contratti l'Appaltatore dovrà produrre, contestualmente alla sottoscrizione del Contratto Specifico, una polizza assicurativa che copra i danni causati dal danneggiamento o dalla distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori, come indicato all'articolo 7 del Sub Disciplinare 1, cui si rinvia.

2. La polizza assicurativa dovrà essere prestata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del D.Lgs. 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

3. Tale polizza dovrà essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e presentata al Soggetto Attuatore almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori. La copertura delle predette garanzie assicurative

decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori, risultante dal relativo certificato; in caso di emissione del certificato di collaudo provvisorio per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa

per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte del Soggetto Attuatore secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi.

4. Tale polizza dovrà prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del Contratto Specifico, così distinta: • partita 1) per le opere oggetto del contratto: importo del contratto stesso;

- partita 2) per le opere preesistenti: importo del contratto stesso;

- partita 3) per demolizioni e sgomberi: euro 15% dell'importo contrattuale;

La suddetta polizza dovrà coprire anche la responsabilità civile per i danni eventualmente causati a terzi nell'esecuzione dell'appalto, per un massimale pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000,00 euro ed un massimo di 5.000.000,00 euro.

5. La polizza dovrà espressamente prevedere che tra i terzi assicurati devono essere ricompresi tutti i soggetti che a qualsiasi titolo e/o veste partecipino o presenzino al servizio, indipendentemente dalla natura del loro rapporto con l'Appaltatore, tra i quali rientrano, in via meramente esemplificativa e non esaustiva:

- il DL, il RUP, gli amministratori, tutti i dirigenti, il personale dipendente, i preposti, il personale e i consulenti del Soggetto Attuatore e chiunque, a qualsiasi titolo, intrattenga rapporti con i suddetti organi;

- tutto il personale dipendente dall'Appaltatore, per le lesioni corporali da questo subite in occasione di servizio;

- i titolari ed i dipendenti di eventuali subappaltatori, di tutte le Ditte e/o Imprese che partecipino, anche occasionalmente, all'esecuzione, nonché delle Ditte fornitrici;

- il pubblico e chiunque intrattenga rapporti con il Soggetto Attuatore.

5. Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia:

- a) in relazione all'assicurazione contro tutti i rischi di esecuzione, tali franchigie o scoperti non sono opponibili al Soggetto Attuatore;

- b) in relazione all'assicurazione di responsabilità civile, tali franchigie o scoperti non sono opponibili al Soggetto Attuatore.

6. La polizza dell'Appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici.

7. Se l'Appaltatore è un raggruppamento temporaneo o un consorzio, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'articolo 48, co. 5, del Codice dei Contratti, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati.

8. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, le garanzie di cui al comma 4, limitatamente alle opere oggetto del contratto, per l'intero importo, sono estese fino a 24 (ventiquattro) mesi dopo la data dell'emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione, a tale scopo:

- a. l'estensione deve risultare dalla polizza assicurativa;

- b. l'assicurazione copre i danni dovuti a causa risalente al periodo di esecuzione o dovuti a fatto dell'Appaltatore nelle operazioni di manutenzione previste tra gli obblighi del contratto d'appalto;

- c. restano ferme le altre condizioni di cui al comma 2.

9. La polizza si estende oltre che all'ipotesi di colpa grave dell'Appaltatore anche al caso di colpa lieve dell'Appaltatore stesso, e deve portare la dichiarazione di vincolo a favore del Soggetto Attuatore. L'Appaltatore è tenuto allo scrupoloso rispetto di tutte le condizioni espresse dalla polizza ed a provvedere tempestivamente a tutti gli adempimenti dalle medesime richiesti per conseguire l'operatività in ogni circostanza.

10. In caso di sinistro l'Appaltatore dei lavori ha l'obbligo di provvedere al reintegro delle somme assicurate.

11. In caso di proroga o di aggiornamento della somma assicurata l'Appaltatore dei lavori dovrà trasmettere al Soggetto Attuatore l'aggiornamento corrispondente della polizza.
12. Nel caso in cui le prestazioni abbiano durata superiore ad un anno, dovrà consegnare ogni anno al Soggetto Attuatore copia dei certificati di assicurazione attestanti il pagamento dei premi relativi al periodo di validità della polizza.
13. Nel caso in cui nel corso dell'esecuzione dei lavori si verificano sinistri alle persone o danni alle proprietà, il DL compila una relazione nella quale descrive il fatto e le presumibili cause e adotta gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre le conseguenze dannose.
14. In ogni caso, restano a carico dell'Appaltatore:
- tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto;
 - l'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti.
15. L'Appaltatore non può pretendere indennizzi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.
16. Nel caso di danni causati da forza maggiore l'Appaltatore ne fa denuncia al DL entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto all'indennizzo.
17. Al fine di determinare l'eventuale indennizzo al quale può avere diritto l'Appaltatore, spetta al DL redigere processo verbale alla presenza di quest'ultimo, accertando:
- lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
 - le cause dei danni, precisando l'eventuale caso fortuito o di forza maggiore;
 - l'eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'Appaltatore;
 - l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del DL;
 - l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.
18. Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Art. 2.11 PENALI PER RITARDO E PREMI DIACCELERAZIONE

Si applica l'articolo 20 delle Condizioni Generali secondo quanto nel seguito specificato e/o integrato:

Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali o nei casi di ritardo riportati al comma 2 dell'art. 2 delle Condizioni Generali per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo sarà applicata una penale giornaliera pari all'1 ‰ (uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale. L'ammontare complessivo delle penali irrogate non può superare il venti per cento dell'importo netto contrattuale.

Relativamente alla esecuzione della prestazione articolata in più parti, come previsto dal progetto esecutivo e dal presente Capitolato speciale d'appalto, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti, le penali indicate si applicano ai rispettivi importi.

Quanto sopra vale anche nelle ipotesi di inadempimento o ritardato adempimento dell'Appaltatore agli obblighi in materia di DNSH di cui all'articolo 10 delle Condizioni Generali, e nelle ipotesi di inadempimento o ritardato adempimento dell'Appaltatore agli obblighi in materia di cui all'articolo 11 delle Condizioni Generali.

Qualora l'ultimazione delle prestazioni avvenga in anticipo rispetto al termine indicato nel Contratto Specifico, a seguito dell'approvazione da parte del Soggetto Attuatore del certificato di regolare esecuzione/collaudato, potrà essere riconosciuto all'Appaltatore un premio di accelerazione per ogni giorno di anticipo pari allo 0,6 per mille dell'importo netto contrattuale mediante impiego delle somme indicate nel quadro economico dell'intervento alla voce imprevisti, nei limiti del 30% delle risorse ivi disponibili, sempre che l'esecuzione delle prestazioni sia conforme alle obbligazioni assunte.

Art. 2.12 NORME DI SICUREZZA GENERALI E SICUREZZA NEL CANTIERE

Si richiama l'art. 37 delle Condizioni Generali

1. Anche ai sensi, ma non solo, dell'articolo 97, co. 1, del D.Lgs. n. 81/2008, l'Appaltatore è obbligato:
 - a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del D.Lgs. n. 81/2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
 - b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del D.Lgs. n. 81/2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
 - c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
 - d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
2. L'Appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente regolamento locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al presente articolo.
3. L'Appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'Appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio incident and injury free.
5. L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 32, co. 1, 2 o 4, oppure agli articoli successivi in materia di sicurezza del presente capitolato.
6. In caso d'urgenza, l'Appaltatore ha obbligo di prendere ogni misura, anche di carattere eccezionale, per salvaguardare la sicurezza pubblica e/o l'incolumità dei lavoratori presenti, avvertendo nel contempo la DL ed il CSE.
7. In ogni caso l'Appaltatore non avrà diritto a compensi aggiuntivi oltre ai prezzi di contratto, qualunque siano le condizioni effettive nelle quali debbano eseguirsi i lavori.
8. L'Appaltatore resta unico responsabile, sia civilmente che penalmente, dei danni e degli incidenti che eventualmente fossero cagionati agli operatori e a terzi nel caso di non rispetto delle disposizioni sopra riportate.
9. L'Appaltatore e ogni impresa che parteciperà, sotto ogni forma, all'esecuzione dei lavori, si potranno avvalere del supporto tecnico gratuito dei Comitati Paritetici Territoriali (CPT) per la consulenza sui temi della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
10. Tutti i lavoratori dipendenti delle imprese operanti nel cantiere devono avere svolto la formazione d'ingresso in materia di sicurezza sul lavoro, così come contrattualmente prevista e attestata dagli Enti Bilaterali territoriali. La violazione di tale obbligo determina l'impossibilità per i lavoratori di accedere ed operare nel cantiere.

Art.2.13

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Si richiama l'art. 38 delle Condizioni Generali

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento, redatto dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione. Il piano di sicurezza e di coordinamento è predisposto ai sensi dell'articolo 100 del D.Lgs. n. 81/2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato D.Lgs. n. 81/2008, ed è corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato.
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.
3. Se prima della stipulazione del contratto specifico (a seguito di aggiudicazione ad un raggruppamento temporaneo di imprese) oppure nel corso dei lavori (a seguito di autorizzazione al subappalto o di subentro di impresa ad altra impresa raggruppata estromessa) si verifica la presenza di pluralità di imprese ai sensi del

combinato disposto degli articoli 90, co. 5, e 92, co. 2, del Decreto n. 81 del 2008, il Soggetto Attuatore nomina il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il quale provvede tempestivamente a redigere:

a) il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81;

b) il fascicolo informativo di cui all'articolo 91, co. 1, lettera b), del Decreto n. 81 del 2008.

4. Il periodo necessario alla conclusione degli adempimenti di cui al comma 2, lettera a), costituisce automatico differimento dei termini di ultimazione e nelle more degli stessi adempimenti:

a) qualora i lavori non possano utilmente iniziare non decorre il termine per l'inizio dei lavori, dandone atto nel verbale di consegna;

b) qualora i lavori non possano utilmente proseguire si provvede sospensione e alla successiva ripresa dei lavori.

Art.2.14

MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Si richiama l'art. 39 delle Condizioni Generali

1. L'Appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte

motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:

a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;

b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

2. L'Appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'Appaltatore.

3. Se entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, prorogabile una

sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronuncia:

a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; l'eventuale accoglimento esplicito o

tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;

b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono rigettate.

4. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'Appaltatore, debitamente provati e documentati, e se il Soggetto Attuatore riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art.2.15

OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

Si richiama l'art. 40 delle Condizioni Generali

1. L'Appaltatore è tenuto ad osservare le disposizioni del piano di sicurezza e coordinamento eventualmente predisposto dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP) e messo a disposizione da parte del Soggetto Attuatore, ai sensi dell'articolo 100 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

2. L'obbligo è esteso alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal CSE in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute e alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dallo stesso CSE. I nominativi dell'eventuale CSP e del CSE sono comunicati alle imprese esecutrici e indicati nel cartello di cantiere a cura del Soggetto Attuatore.

3. L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. n. 81/2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
4. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al D.Lgs. n. 81/2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
5. L'Appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del Soggetto Attuatore o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe alla mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
6. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
7. Ai sensi dell'articolo 105, co. 14, ultimo periodo del Codice dei Contratti, l'Appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

Art.2.16 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Si richiama l'art. 41 delle Condizioni Generali

1. L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori e, in caso di consegna d'urgenza, entro 10 giorni dalla data fissata per la consegna medesima, dovrà presentare al CSE (ai sensi dell'articolo 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.) le eventuali proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al progetto.
2. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 89, co. 1, lett. h), del D.Lgs. n. 81/2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del D.Lgs. n. 81/2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni. Se questo obbligo non viene rispettato l'ente appaltante diffida l'Appaltatore a ottemperare entro un termine massimo di trenta giorni, trascorso inutilmente il quale non si procede alla stipula del contratto specifico ovvero se già intervenuta si procede alla risoluzione. L'Appaltatore ha l'obbligo di indicare, all'atto della consegna del piano operativo di sicurezza, il direttore tecnico del cantiere responsabile del rispetto del piano.
3. L'Appaltatore dovrà redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS), in riferimento al cantiere, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sopra menzionato. Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato al Soggetto Attuatore, per il tramite dell'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.
4. Ai sensi dell'articolo 105, co. 17 del Codice dei Contratti, l'Appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese, tale obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, le imprese esecutrici possono presentare, per mezzo dell'impresa affidataria, al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di Sicurezza e di Coordinamento loro trasmesso al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'Appaltatore e per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

5. Il piano di sicurezza dovrà essere rispettato in modo rigoroso. È compito e onere dell'Appaltatore ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che gli concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui esse ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi.

6. Ai sensi dell'articolo 96, co. 1-bis, del D.Lgs. n. 81/2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato D.Lgs. n. 81/2008.

7. Il piano operativo di sicurezza, fermi restando i maggiori contenuti relativi alla specificità delle singole imprese e delle singole lavorazioni, deve avere in ogni caso i contenuti minimi previsti dall'allegato I al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (pubblicato sulla G.U. n. 212 del 12 settembre 2014); esso costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.

8. All'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'Appaltatore dovrà dichiarare esplicitamente di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza del lavoro, ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in cui si colloca l'appalto, nonché:

- di essere a conoscenza del committente in quanto coincidente con il Soggetto Attuatore;
- di essere a conoscenza del nominativo del Responsabile dei Lavori, eventualmente incaricato dal suddetto Committente (ai sensi dell'articolo 89 D.Lgs. n. 81/2008) eventualmente coincidente con il Responsabile Unico del procedimento;
- che i lavori appaltati rientrano nelle soglie fissate dall'articolo 90 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., per la nomina dei Coordinatori della Sicurezza;
- di essere a conoscenza del nominativo del Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione;
- di essere a conoscenza del nominativo del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione;
- di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

9. Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'Appaltatore intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare.

10. L'Appaltatore dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rappresentanti dei lavori per la sicurezza il piano (o i piani) di sicurezza ed igiene del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le direttive eventualmente emanate dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

11. Le gravi o ripetute violazioni dei piani di sicurezza da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Art. 2.17

DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Si richiama l'art. 42 delle Condizioni Generali

1. Il subappalto è ammesso nel rispetto delle condizioni stabilite nel presente documento ed in conformità a quanto previsto dall'articolo 105 del Codice dei Contratti.

2. La Stazione appaltante indicherà nelle Condizioni Particolari le prestazioni o le lavorazioni oggetto del Contratto specifico da eseguire a cura dell'Appaltatore in ragione delle specifiche caratteristiche dell'appalto, ivi comprese le opere di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali, dell'esigenza, tenuto conto della natura o della complessità delle prestazioni o delle lavorazioni da effettuare, di rafforzare il controllo delle attività di cantiere e più in generale dei luoghi di lavoro e di garantire una più intensa tutela delle condizioni di lavoro e della salute e sicurezza dei lavoratori ovvero di prevenire il rischio di infiltrazioni criminali,

a meno che i subappaltatori siano iscritti nell'elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori di cui al comma 52 dell'articolo 1 della legge 6 novembre 2012, n. 190, ovvero nell'Anagrafe.

3. Il subappalto è ammesso, previa autorizzazione del Soggetto Attuatore, su istanza dell'Appaltatore debitamente documentata in conformità a quanto previsto nelle presenti Condizioni Generali, nelle Condizioni Particolari e in ogni caso nel rispetto della normativa vigente.

4. L'affidamento in subappalto è consentito, previa autorizzazione del Soggetto Attuatore, subordinata all'acquisizione del DURC dell'Appaltatore e del DURC del subappaltatore, alle seguenti condizioni: a) che il subappaltatore sia qualificato per l'esecuzione delle prestazioni e non sussistano a suo carico i motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice dei Contratti;

b) che, almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni, l'Appaltatore provveda al deposito, presso il Soggetto Attuatore: - l'inserimento delle clausole ai sensi dell'articolo 3, co. 1 e 9, della Legge 13 agosto 2010, n. 136;

- l'individuazione delle prestazioni affidate con i relativi importi, al fine della verifica della qualificazione del subappaltatore e del rilascio del certificato di esecuzione delle prestazioni;

- l'importo del costo della manodopera (comprensivo degli oneri previdenziali) ai sensi dell'articolo 105, co. 14, del Codice dei Contratti.

c) che l'Appaltatore unitamente al deposito del contratto di subappalto presso il Soggetto Attuatore, ai sensi della lettera b.1, trasmetta al Soggetto Attuatore: - la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto;

- una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del d.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei medesimi requisiti di onorabilità e affidabilità previsti dall'articolo 80 del Codice dei Contratti;

b.1) del contratto di subappalto, in originale o copia autentica; tale contratto di subappalto sarà eventualmente sottoposto a condizione risolutiva, nel caso in cui, all'atto della consegna al Soggetto Attuatore, il contratto di appalto non fosse ancora stato sottoscritto; dal contratto di subappalto devono risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:

b.2) di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del Codice Civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;

d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del Codice antimafia; a tale scopo: - se l'importo del subappalto è superiore ad euro 150.000, la condizione è accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia di cui all'articolo 91, co. 1, lettera c), del Codice predetto, acquisita con le modalità di cui all'articolo 67, co. 2 o co. 3;

- il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli articoli 84, co. 4, o 91, co. 7, del citato Codice. • il nome del sub-contratte;

- l'importo del sub-contratto;
- l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati;
- eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

- dichiarazione del sub-contratte attestante la conformità delle attrezzature utilizzate;

- elenco del personale autorizzato;

- dichiarazione attestante il rispetto della normativa in materia di sicurezza e salute dei lavoratori;

5. In assenza della documentazione antimafia ed in assenza della verifica del possesso dei medesimi requisiti di onorabilità e affidabilità previsti dall'articolo 80 del Codice dei Contratti, il subappalto si intende concesso in pendenza di condizione risolutiva; qualora la documentazione antimafia così come i controlli a campione eseguiti risultino negativi, l'autorizzazione al subappalto si intende revocata.

6. Il mancato rispetto delle condizioni previste dagli atti di gara e dalla normativa vigente per l'autorizzazione al subappalto e per l'esecuzione dello stesso preclude l'autorizzazione o, se già rilasciata, ne comporta la revoca se già emessa, e può costituire motivo di risoluzione del contratto. In ogni caso, il Soggetto Attuatore concede all'Appaltatore termine di 30 giorni per la sostituzione del subappaltatore.

7. Decorso infruttuosamente il termine di cui al precedente comma il Soggetto Attuatore può risolvere il contratto per inadempimento contrattuale dell'operatore economico e trattenere la garanzia fideiussoria.

8. In caso di sub-contratti o sub-affidamenti che non sono subappalti ai sensi dell'articolo 105, co. 3, del Codice dei Contratti, stipulati per l'esecuzione dell'Appalto, devono essere comunicati al RUP prima dell'inizio della prestazione, dettagliando specificamente:

9. L'Appaltatore è, altresì, obbligato a comunicare al Soggetto Attuatore eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

10. L'Appaltatore è, inoltre, tenuto a presentare al Soggetto Attuatore la seguente documentazione:

- dichiarazione del sub-contraente, in ottemperanza agli obblighi di tracciabilità previsti dall'articolo 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136.

- l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che il Soggetto Attuatore abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;

- per i subappalti di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 giorni.

a) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al D.Lgs. n. 81/2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi oneri per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; il Soggetto Attuatore, per il tramite della DL e sentito il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;

b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;

c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;

d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere al Soggetto Attuatore, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:

- la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici;

11. Il subappalto deve essere autorizzato preventivamente dal Soggetto Attuatore in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore, nei termini che seguono:

12. Ai sensi dell'articolo 105, co. 14, del Codice dei Contratti, il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale.

13. L'affidamento di lavori in subappalto comporta i seguenti obblighi:

a) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al D.Lgs. n. 81/2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi oneri per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; il Soggetto Attuatore, per il tramite della DL e sentito il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;

b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;

c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;

d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere al Soggetto Attuatore, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:

- la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici;

- copia del proprio piano operativo di sicurezza.

- verifica la presenza sul luogo dell'esecuzione del contratto delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, che non sono subappaltatori, i cui nominativi sono stati comunicati al Soggetto Attuatore ai sensi dell'articolo 105, co. 2, del Codice dei Contratti;

- controlla che i subappaltatori e i subcontraenti svolgano effettivamente la parte di prestazioni ad essi affidate, nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato;

- registra le contestazioni dell'esecutore sulla regolarità delle prestazioni eseguite dal

14. I servizi affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto; pertanto, il subappaltatore non può subappaltare a sua volta le prestazioni.

15. In caso di inadempimento dell'Appaltatore agli obblighi di cui ai commi precedenti, il Soggetto Attuatore può risolvere il contratto principale, salvo il diritto al risarcimento del danno.

16. Se l'Appaltatore intende avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del D.Lgs. n. 276/2003 (distacco di manodopera) dovrà trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:

a) di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);

b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;

c) che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.

17. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei medesimi requisiti di onorabilità e affidabilità previsti dall'articolo 80 del Codice dei Contratti. Il Soggetto Attuatore, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco se in sede di verifica non sussistono i requisiti di cui sopra.

18. Si precisa che l'autorizzazione al distacco della manodopera è subordinata alla preventiva acquisizione dell'informazioni antimafia di cui al D.Lgs. 159/2011 a carico della società distaccante; quanto immediatamente precede vale, altresì, per tutti quei soggetti, a qualsiasi titolo coinvolti nell'esecuzione delle prestazioni oggetto dell'appalto (*i.e.* subcontratti e subcontraenti), che si avvarranno della facoltà di distacco della manodopera.

19. Il Soggetto Attuatore verifica che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i sub-contraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai servizi, sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi della Legge 13 agosto 2010, n. 136.

20. Con riferimento alle prestazioni affidate in subappalto, il DL svolge le seguenti funzioni:

- verifica la presenza sul luogo dell'esecuzione del contratto delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, che non sono subappaltatori, i cui nominativi sono stati comunicati al Soggetto Attuatore ai sensi dell'articolo 105, co. 2, del Codice dei Contratti;

- controlla che i subappaltatori e i subcontraenti svolgano effettivamente la parte di prestazioni ad essi affidate, nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato;

- registra le contestazioni dell'esecutore sulla regolarità delle prestazioni eseguite dal subappaltatore e, ai fini della sospensione dei pagamenti all'esecutore, determina la misura della quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione;

- provvede, senza indugio e comunque entro le ventiquattro ore, alla segnalazione al RUP dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, delle disposizioni di cui all'articolo 105 del Codice dei Contratti.

- i dispositivi per la promozione dell'occupazione giovanile e femminile di cui all'articolo 47, co. 4, del D.L. 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dall'articolo 1 della L. 29 luglio 2021, n. 108, come indicati, nel presente atto e, altresì, nell'Accordo Quadro e nel Sub- Disciplinare 1. A tal fine, il subappaltatore concorre al conseguimento delle percentuali di occupazione femminile e giovanile di cui al precedente articolo 11 delle presenti Condizioni Generali in combinato disposto con l'articolo 14 del Sub-Disciplinare 1; nonché

- le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi (C.A.M.) di cui al D.M. 11 gennaio 2017 emanato dal Ministero della Transizione Ecologica.

21. Si potrà procedere secondo quanto previsto dall'articolo 3, co. 2 del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 settembre 2020, n. 120.

22. Qualora il singolo Contratto Specifico contempli categorie di lavori diverse da quelle per le quali l'operatore economico si era qualificato ai fini dell'aggiudicazione dell'Accordo Quadro, è ammesso il ricorso all'istituto del subappalto necessario.

23. Si applicano ai subappaltatori, subcontraenti e a tutta la filiera di imprese dell'Appaltatore i medesimi vincoli ed obblighi incombenti su quest'ultimo e previsti dal PNRR relativamente al non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali cd. "Do No Significant Harm" (DNSH), ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE)

2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020, e, ove applicabili, ai principi trasversali, quali, tra l'altro, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale (cd. Tagging), della parità di genere (Gender Equality), della protezione e valorizzazione dei giovani e del superamento dei divari territoriali, trovando, in particolare, applicazione anche per il subappaltatore stesso:

24. Al fine di rafforzare il controllo delle attività di cantiere e così prevenire il rischio di infiltrazioni criminali, i subappaltatori dovranno essere iscritti nell'elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori di cui al comma 52 dell'articolo 1 della legge 6 novembre 2012, n. 190, ovvero nell'anagrafe antimafia degli esecutori istituita dall'articolo 30 del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229.

Art. 2.18

CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI – DURATA DEL CONTRATTO SPECIFICO – TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

In deroga a quanto previsto all'art.13 comma 1 delle Condizioni Generali l'avvio dell'esecuzione delle prestazioni avrà inizio alla consegna dei lavori, anche nelle more della formale sottoscrizione del contratto specifico.

Si applicano i restanti commi dell'art. 13 e gli articoli 14 e 15 delle Condizioni Generali.

Art. 2.19

PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI – PROROGHE E DIFFERIMENTI -SOSPENSIONE - INDEROGABILITA' DEI TERMINI DI ESECUZIONE

Si applicano gli articoli 16, 17, 18, 19 e 21 delle Condizioni Generali

Art. 2.20

ANTICIPAZIONE E PAGAMENTI IN ACCONTO

Si richiama l'art. 25 delle Condizioni Generali specificando che sul valore del contratto d'appalto verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al **20** per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione.

Per quanto riguarda i pagamenti in acconto si richiamano l'art. 26 e 28 delle Condizioni Generali.

Nel rispetto dell'articolo 113 bis del Codice dei Contratti, le rate di acconto sull'importo dei lavori sono dovute al verificarsi di entrambe le seguenti condizioni:

- a. sia trascorso un termine non inferiore a 2 mesi dall'inizio dei lavori o dalla liquidazione della precedente rata di acconto;
- b. l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi delle Condizioni Generali e come risultante dal Registro di contabilità e dallo Stato di avanzamento dei lavori di cui all'articolo 14 co. 1 lettera c) e d) del DM 7 marzo 2018 n. 49., al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa dei costi per l'attuazione del PSC, nonché al netto della ritenuta e dell'importo delle rate di acconto precedenti, detratte le ritenute di legge e fatta salva l'applicazione delle eventuali penali, abbia raggiunto un valore non inferiore al 15% (quindici per cento) dell'importo netto del Contratto.

Per quanto riguarda il pagamento a saldo si richiamano l'art. 27 e 28 delle Condizioni Generali

Ai sensi dell'art. 4, comma 2, d.m. 143/2021, la congruità dell'incidenza della manodopera sull'opera complessiva, deve essere richiesta dal committente o dall'impresa affidataria, in occasione della presentazione dell'ultimo stato di avanzamento dei lavori da parte dell'impresa, prima di procedere al saldo finale dei lavori.

A tal fine l'impresa affidataria avrà l'obbligo di attestare la congruità dell'incidenza della manodopera mediante la presentazione del DURC di congruità riferito all'opera complessiva (art. 4, comma 3, d.m. 143/2021).

L'attestazione di congruità sarà rilasciata dalla Cassa Edile/Edilcassa territorialmente competente, entro dieci giorni dalla richiesta, su istanza dell'impresa affidataria.

Nel caso in cui la Cassa Edile/Edilcassa riscontrasse delle incongruità nei dati (art. 5, d.m. 143/2021), lo comunicherà all'impresa affidataria, la quale avrà 15 giorni di tempo, dalla ricezione dell'avviso, per regolarizzare la sua posizione, attraverso il versamento in Cassa Edile/Edilcassa dell'importo pari alla differenza di costo del lavoro necessaria a raggiungere la percentuale stabilita per la congruità ed ottenere il

rilascio del DURC di congruità.

Laddove invece, decorra inutilmente il termine di 15 giorni, la Cassa Edile comunicherà, l'esito negativo della verifica di congruità ai soggetti che hanno effettuato la richiesta, con l'indicazione dell'importo a debito e delle cause di irregolarità. Conseguentemente, la Cassa Edile/Edilcassa territorialmente competente procederà all'iscrizione dell'impresa affidataria nella Banca nazionale delle imprese irregolari (BNI).

Qualora lo scostamento rispetto agli indici di congruità sia accertato in misura pari o inferiore al 5% della percentuale di incidenza della manodopera, la Cassa Edile/Edilcassa rilascerà ugualmente l'attestazione di congruità previa dichiarazione del direttore dei lavori che giustifichi tale scostamento.

L'impresa affidataria che risulti non congrua può, altresì, dimostrare il raggiungimento della percentuale di incidenza della manodopera mediante l'esibizione di documentazione provante costi non registrati presso la Cassa Edile/Edilcassa, in base a quanto previsto dall'Accordo collettivo del 10 settembre 2020.

L'esito negativo della verifica di congruità inciderà, in ogni caso, sulle successive verifiche di regolarità contributiva finalizzate al rilascio, per l'impresa affidataria, del DURC ordinario.

Art. 2.21 CONTO FINALE - AVVISO AI CREDITORI

Si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro **45** giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori.

Il conto finale dei lavori è compilato dal Direttore dei Lavori a seguito della certificazione dell'ultimazione degli stessi e trasmesso al RUP unitamente ad una relazione, in cui sono indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando tutta la relativa documentazione.

Il conto finale dei lavori dovrà essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del Responsabile del procedimento entro il termine perentorio di trenta giorni. All'atto della firma, non potrà iscriverne domande

per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e dovrà confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili. Se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il Responsabile del procedimento in ogni caso formula una sua relazione al conto finale.

All'atto della redazione del certificato di ultimazione dei lavori il responsabile del procedimento darà avviso al Sindaco o ai Sindaci del comune nel cui territorio si eseguiranno i lavori, i quali curano la pubblicazione, nei comuni in cui l'intervento sarà stato eseguito, di un avviso contenente l'invito per coloro i quali vantano crediti verso l'esecutore per indebite occupazioni di aree o stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori, a presentare entro un termine non superiore a sessanta giorni le ragioni dei loro crediti e la relativa documentazione. Trascorso questo termine il Sindaco trasmetterà al responsabile del procedimento i risultati dell'anzidetto avviso con le prove delle avvenute pubblicazioni ed i reclami eventualmente presentati. Il responsabile del procedimento inviterà l'esecutore a soddisfare i crediti da lui riconosciuti e quindi rimetterà al collaudatore i documenti ricevuti dal Sindaco o dai Sindaci interessati, aggiungendo il suo parere in merito a ciascun titolo di credito ed eventualmente le prove delle avvenute tacitazioni.

Art. 2.22 ULTIMAZIONE LAVORI - COLLAUDO/CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Conformemente all'articolo 12 del d.m. 49/2018, il direttore dei lavori, a fronte della comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione dei lavori, effettuerà i necessari accertamenti in contraddittorio con l'esecutore, elaborerà tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori e lo invierà al RUP, il quale ne rilascerà copia conforme all'esecutore.

Il certificato di ultimazione elaborato dal direttore dei lavori potrà prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.

In sede di collaudo il direttore dei lavori:

- a) fornirà all'organo di collaudo i chiarimenti e le spiegazioni di cui dovesse necessitare e trasmetterà allo stesso la documentazione relativa all'esecuzione dei lavori;
- b) assisterà i collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;
- c) esaminerà e approverà il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti.

La Stazione Appaltante entro trenta giorni dalla data di ultimazione dei lavori, ovvero dalla data di consegna

dei lavori in caso di collaudo in corso d'opera, attribuisce l'incarico del collaudo a soggetti con qualificazione rapportata alla tipologia e caratteristica del contratto, in possesso dei requisiti di moralità, competenza e professionalità, iscritti all'albo dei collaudatori nazionale o regionale di pertinenza.

Il collaudo deve essere concluso entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori, salvi i casi di particolare complessità dell'opera da collaudare, per i quali il termine può essere elevato sino ad un anno. Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia stato emesso entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

I termini di inizio e di conclusione delle operazioni di collaudo dovranno comunque rispettare le disposizioni di cui al d.P.R. n. 207/2010, nonché le disposizioni dell'art. 102 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

L'esecutore, a propria cura e spesa, metterà a disposizione dell'organo di collaudo gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico. Rimarrà a cura e carico dell'esecutore quanto occorre per ristabilire le parti del lavoro, che sono state alterate nell'eseguire tali verifiche. Nel caso in cui l'esecutore non ottemperi a tali obblighi, l'organo di collaudo potrà disporre che sia provveduto d'ufficio, in danno all'esecutore inadempiente, deducendo la spesa dal residuo credito dell'esecutore.

Nel caso di collaudo in corso d'opera, l'organo di collaudo, anche statico, effettuerà visite in corso d'opera con la cadenza che esso ritiene adeguata per un accertamento progressivo della regolare esecuzione dei lavori. In particolare sarà necessario che vengano effettuati sopralluoghi durante l'esecuzione delle fondazioni e di quelle lavorazioni significative la cui verifica risulti impossibile o particolarmente complessa successivamente all'esecuzione. Di ciascuna visita, alla quale dovranno essere invitati l'esecutore ed il direttore dei lavori, sarà redatto apposito verbale.

Se i difetti e le mancanze sono di poca entità e sono riparabili in breve tempo, l'organo di collaudo prescriverà specificatamente le lavorazioni da eseguire, assegnando all'esecutore un termine; il certificato di collaudo non sarà rilasciato sino a che non risulti che l'esecutore abbia completamente e regolarmente eseguito le lavorazioni prescritte. Nel caso di inottemperanza da parte dell'esecutore, l'organo di collaudo

disporrà che sia provveduto d'ufficio, in danno all'esecutore.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

All'esito positivo del collaudo o della verifica di conformità, e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dagli stessi, il responsabile unico del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore; il relativo pagamento è effettuato nel termine di trenta giorni decorrenti dal suddetto esito positivo del collaudo o della verifica di conformità, salvo che sia espressamente concordato nel contratto un diverso termine, comunque non superiore a sessanta giorni e purché ciò sia oggettivamente giustificato dalla natura particolare del contratto o da talune sue caratteristiche.

Il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Art. 2.23

DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI E CLAUSOLE DI REVISIONE

Si applica quanto disposto dall'articolo 30 delle Condizioni Generali e l'art. 2.23 del CSA.

Fatti salvi i casi previsti dalla legge e le specifiche clausole di revisione dei prezzi previste di seguito, ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lett. a), del Codice dei Contratti, in attuazione della norma di cui all'articolo 29, comma 1, lett. a), del decreto-legge 27 gennaio 2022, n. 4, convertito, con modificazioni, dall'articolo 1 della L. 28 marzo 2022, n. 25, non è prevista alcuna revisione dei prezzi contrattuali e non trova applicazione l'articolo 1664, comma 1, del Codice Civile.

In attuazione dell'articolo 29, comma 1, lett. b), del decreto-legge n. 4/2022, per la valutazione delle variazioni di prezzo dei singoli materiali da costruzione, si rinvia integralmente alla procedura di compensazione prevista dall'articolo 29, comma 2 e ss. del D.L. n. 4/2022. La predetta compensazione dei prezzi di cui al periodo che precede deve essere richiesta dall'Appaltatore, con apposita istanza, entro 60 (sessanta) giorni dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana dei relativi decreti ministeriali previsti dal citato articolo 29 del D.L. n. 4/2022.

Art. 2.24

GESTIONE DELLE CONTESTAZIONI E RISERVE

Ai sensi degli articoli 9 e 21 del D.M. 7 marzo 2018, n. 49 si riporta la disciplina prevista dalla stazione appaltante relativa alla gestione delle contestazioni su aspetti tecnici e riserve.

L'esecutore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere

o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.

Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della sottoscrizione. Il registro di contabilità è sottoposto all'esecutore per la sua sottoscrizione in occasione di ogni stato di avanzamento.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore, ritiene gli siano dovute.

La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

Nel caso in cui l'esecutore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.

Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare.

Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il registro nel termine di cui sopra, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve e le domande che ad essi si riferiscono.

Accordo bonario

Qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, si attiverà il procedimento dell'accordo bonario di tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso.

Il procedimento dell'accordo bonario può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al periodo precedente, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15 per cento dell'importo del contratto.

Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiverà l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve e valuterà l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore del 15 per cento del contratto come da Legge Delega n. 11/2016 di attuazione delle direttive 23, 24 e 25 del 2014 dell'UE.

Il direttore dei lavori darà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.

Il responsabile unico del procedimento, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, provvederà direttamente alla formulazione di una proposta di accordo bonario ovvero per il tramite degli esperti segnalati dalla Camera arbitrale istituita presso l'ANAC con le modalità previste dall'articolo 205 comma 5 del d.lgs. n. 50/2016.

Se la proposta è accettata dalle parti, entro quarantacinque giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.

L'impresa, in caso di rifiuto della proposta di accordo bonario ovvero di inutile decorso del termine per l'accettazione, può instaurare un contenzioso giudiziario entro i successivi sessanta giorni, a pena di decadenza.

Arbitrato

Se non si procede all'accordo bonario e l'appaltatore conferma le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è attribuita al procedimento arbitrale ai sensi dell'articolo 209 del Codice dei contratti, in quanto applicabile, come previsto da autorizzazione disposta dalla Stazione appaltante. L'arbitrato è nullo in assenza della preventiva autorizzazione o di inclusione della clausola

compromissoria, senza preventiva autorizzazione, nel bando o nell'avviso con cui è indetta la gara, ovvero, per le procedure senza bando, nell'invito.

L'appaltatore può ricusare la clausola compromissoria, che in tale caso non sarà inserita nel contratto, comunicandolo alla stazione appaltante entro 20 (venti) giorni dalla conoscenza dell'aggiudicazione. In ogni caso è vietato il compromesso.

Ciascuna delle parti, nella domanda di arbitrato o nell'atto di resistenza alla domanda, designerà l'arbitro di propria competenza scelto tra soggetti di provata esperienza e indipendenza nella materia oggetto del contratto cui l'arbitrato si riferisce. Il Presidente del collegio arbitrale sarà designato dalla Camera arbitrale istituita presso l'ANAC tra i soggetti iscritti all'albo in possesso di particolare esperienza nella materia. La nomina del collegio arbitrale effettuata in violazione delle disposizioni di cui ai commi 4, 5 e 6 dell'articolo 209 del d.lgs. n. 50/2016, determina la nullità del lodo.

Esauriti gli adempimenti necessari alla costituzione del collegio, il giudizio si svolgerà secondo i disposti dell'articolo 209 e 210 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Le parti sono tenute solidalmente al pagamento del compenso dovuto agli arbitri e delle spese relative al collegio e al giudizio arbitrale, salvo rivalsa fra loro.

Collegio consultivo tecnico

Fino al 30 giugno 2023 per i lavori diretti alla realizzazione delle opere pubbliche di importo pari o superiore alle soglie di cui all'articolo 35 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, è obbligatoria, presso ogni stazione appaltante, la costituzione di un collegio consultivo tecnico, prima dell'avvio dell'esecuzione, o comunque non oltre dieci giorni da tale data, con i compiti previsti dall'articolo 5 del cd. "Decreto Semplificazioni" e con funzioni di assistenza per la rapida risoluzione delle controversie o delle dispute tecniche di ogni natura suscettibili di insorgere nel corso dell'esecuzione del contratto stesso. Per i contratti la cui esecuzione sia già iniziata alla data di entrata in vigore del presente decreto, il collegio consultivo tecnico è nominato entro il termine di trenta giorni decorrenti dalla medesima data.

Il collegio consultivo tecnico è formato, a scelta della stazione appaltante, da tre componenti, o cinque in caso di motivata complessità dell'opera e di eterogeneità delle professionalità richieste, dotati di esperienza e qualificazione professionale adeguata alla tipologia dell'opera, tra ingegneri, architetti, giuristi ed economisti con comprovata esperienza nel settore degli appalti delle concessioni e degli investimenti pubblici, anche in relazione allo specifico oggetto del contratto e alla specifica conoscenza di metodi e strumenti elettronici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture (BIM), maturata per effetto del conseguimento di un dottorato di ricerca oppure che siano in grado di dimostrare un'esperienza pratica e professionale di almeno dieci anni nel settore di riferimento. I componenti del collegio possono essere scelti dalle parti di comune accordo, ovvero le parti possono concordare che ciascuna di esse nomini uno o due componenti, individuati anche tra il proprio personale dipendente ovvero tra persone ad esse legate da rapporti di lavoro autonomo o di collaborazione anche continuativa in possesso dei requisiti previsti dal primo periodo, e che il terzo o il quinto componente, con funzioni di presidente, sia scelto dai componenti di nomina di parte.

Il collegio consultivo tecnico si intende costituito al momento della designazione del terzo o del quinto componente. All'atto della costituzione è fornita al collegio consultivo copia dell'intera documentazione inerente al contratto. Le funzioni del collegio consultivo sono disciplinate dagli articoli 5 e 6 del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76.

Nell'adozione delle proprie determinazioni, il collegio consultivo può operare anche in videoconferenza o con qualsiasi altro collegamento da remoto e può procedere ad audizioni informali delle parti per favorire, nella risoluzione delle controversie o delle dispute tecniche eventualmente insorte, la scelta della migliore soluzione per la celere esecuzione dell'opera a regola d'arte.

Il collegio può altresì convocare le parti per consentire l'esposizione in contraddittorio delle rispettive ragioni.

L'inosservanza delle determinazioni del collegio consultivo tecnico viene valutata ai fini della responsabilità del soggetto agente per danno erariale e costituisce, salvo prova contraria, grave inadempimento degli obblighi contrattuali; l'osservanza delle determinazioni del collegio consultivo tecnico è causa di esclusione della responsabilità del soggetto agente per danno erariale, salvo il dolo.

Le determinazioni del collegio consultivo tecnico hanno la natura del lodo contrattuale previsto dall'articolo 808-ter del codice di procedura civile, salva diversa e motivata volontà espressamente manifestata in forma scritta dalle parti stesse. Salva diversa previsione di legge, le determinazioni del collegio consultivo tecnico sono adottate con atto sottoscritto dalla maggioranza dei componenti, entro il termine di quindici giorni decorrenti dalla data della comunicazione dei quesiti, recante succinta motivazione, che può essere integrata nei successivi quindici giorni, sottoscritta dalla maggioranza dei componenti. In caso di particolari esigenze istruttorie le determinazioni possono essere adottate entro venti giorni dalla comunicazione dei quesiti. Le decisioni sono assunte a maggioranza.

I componenti del collegio consultivo tecnico hanno diritto a un compenso a carico delle parti e proporzionato al valore dell'opera, al numero, alla qualità e alla tempestività delle determinazioni assunte. In caso di ritardo nell'assunzione delle determinazioni è prevista una decurtazione del compenso stabilito in base al

primo periodo da un decimo a un terzo, per ogni ritardo. Il compenso è liquidato dal collegio consultivo tecnico unitamente all'atto contenente le determinazioni, salva la emissione di parcelle di acconto, in applicazione delle tariffe richiamate dall'articolo 9 del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, aumentate fino a un quarto e di quanto previsto dalle linee guida di cui al comma 8-ter.

I compensi dei membri del collegio sono computati all'interno del quadro economico dell'opera alla voce spese imprevedute. Il collegio consultivo tecnico è sciolto al termine dell'esecuzione del contratto ovvero, nelle ipotesi in cui non ne è obbligatoria la costituzione, in data anteriore su accordo delle parti. Nelle ipotesi in cui è obbligatoria la costituzione, il collegio può essere sciolto dal 31 dicembre 2021 in qualsiasi momento, su accordo tra le parti.

Art. 2.25 CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

Si richiama l'art. 48 delle Condizioni Generali

1. L'Appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare: a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, ai lavoratori dipendenti impiegati a qualunque titolo nel cantiere, nella realizzazione di opere edili ed affini, si applica il contratto collettivo nazionale di lavoro del settore edilizia stipulato dalle organizzazioni comparativamente più rappresentative sul piano nazionale (nonché la derivante e conseguente contrattazione di livello provinciale, regionale e/o territoriale), salvo casi di comprovata attività non riconducibile al settore delle costruzioni; i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
b) è responsabile in rapporto al Soggetto Attuatore dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti del Soggetto Attuatore;
c) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. Ai sensi dell'articolo 30, co. 6, e 105, co. 10 e 11 del Codice dei Contratti, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o dei subappaltatori, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'Appaltatore, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, il Soggetto Attuatore paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il importo dalle somme dovute all'Appaltatore ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto.
3. In ogni momento il DL e, per suo tramite, il RUP, possono richiedere all'Appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della L. n. 112/2008 convertito con legge agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'Appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
4. Ai sensi dell'articolo 36-bis, commi 3, 4 e 5, del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito in legge 4 agosto 2006, n. 248, e ai sensi degli articoli 18, co. 1, lett. u), 20, co. 3 e 26, co. 8, del D.Lgs. n. 81/2008 nonché dell'articolo 5, co. 1, primo periodo, della L. n. 136/2010, l'Appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'Appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.
5. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'Appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di

riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, co. 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.

6. I datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo predetto mediante annotazione, su apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competente da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. Ai fini dell'annotazione, nel computo delle unità lavorative si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli autonomi per i quali si applicano le disposizioni di cui comma 5.
7. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del D.Lgs. 23 aprile 2004, n. 124
8. Ai sensi dell'articolo 30, co. 5, del Codice dei Contratti, in caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC relativo a personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subcontratti, impiegato nell'esecuzione del contratto, il Soggetto Attuatore trattiene dai pagamenti l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi. Sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del saldo, dopo l'approvazione da parte del Soggetto Attuatore del certificato di collaudo, previo rilascio del DURC.

Art. 2.26

DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITA' CONTRIBUTIVA

Si richiama l'art. 49 delle Condizioni Generali

1. La stipula dei Contratti Specifici, l'erogazione di qualunque pagamento, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, il rilascio delle autorizzazioni al subappalto, il certificato di verifica di conformità o di regolare esecuzione, sono subordinati all'acquisizione del DURC dell'Appaltatore, o di equivalente certificato rilasciato dagli Enti preposti in caso per la natura giuridica dell'Appaltatore non sia previsto il rilascio del DURC.

2. Il DURC è acquisito d'ufficio dal Soggetto Attuatore. Qualora il Soggetto Attuatore per qualunque ragione non sia abilitata all'accertamento d'ufficio della regolarità del DURC oppure il servizio per qualunque motivo inaccessibile per via telematica, il DURC è richiesto e presentato al Soggetto Attuatore dall'Appaltatore e, tramite esso, dai subappaltatori, tempestivamente e con data non anteriore a 120 (centoventi) giorni dall'adempimento di cui al comma 1.

3. Ai sensi dell'articolo 31, commi 4 e 5, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, convertito dalla legge 9 agosto 2013, n. 98, dopo la stipula del contratto il DURC è acquisito ogni 120 (centoventi) giorni, oppure in occasione del primo pagamento se anteriore a tale termine; il DURC ha validità di 120 (centoventi) giorni e nel periodo di validità può essere utilizzato esclusivamente per il pagamento dell'anticipazione, delle rate di acconto e per il certificato di verifica di conformità o di regolare esecuzione. Per il pagamento del saldo finale è in ogni caso necessaria l'acquisizione di un nuovo DURC.

4. Ai sensi dell'articolo articolo 30, co. 5 del Codice dei Contratti e dell'articolo 31, co. 3, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, convertito dalla legge 9 agosto 2013, n. 98, in caso di ottenimento del DURC che segnali un inadempimento contributivo relativo a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, in assenza di regolarizzazione tempestiva, il Soggetto Attuatore:

- chiede tempestivamente ai competenti enti previdenziali e assicurativi la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non risulti già dal DURC;
- trattiene un importo corrispondente all'inadempimento, sulle rate di acconto e sulla rata di saldo;
- corrisponde direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, quanto dovuto per gli inadempimenti accertati mediante il DURC, in luogo dell'Appaltatore e dei subappaltatori;

- provvede alla liquidazione delle rate di acconto e della rata di saldo, limitatamente alla eventuale disponibilità residua.

5. Nel caso il DURC relativo al subappaltatore sia negativo per due volte consecutive, il Soggetto Attuatore contesta gli addebiti al subappaltatore assegnando un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste il Soggetto Attuatore pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.

Art. 2.27 **RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – ESECUZIONE D'UFFICIO**

Si richiama l'art. 50 delle Condizioni Generali

1. Ai sensi dell'articolo 108, co. 1, del Codice dei Contratti, l'Amministrazione Committente ha facoltà di risolvere il Contratto Specifico, durante il periodo di efficacia dello stesso, senza ulteriori adempimenti nei seguenti casi: a. al verificarsi della necessità di modifiche o varianti qualificate come sostanziali dall'articolo 106, co. 4, del Codice dei Contratti, che avrebbero richiesto una nuova procedura di appalto o eccedenti i limiti o in violazione delle condizioni stabilite dalle presenti Condizioni Generali;

b. con riferimento alle modificazioni di cui all'articolo 106, co. 1, lettera e) del Codice dei Contratti al superamento delle eventuali soglie di importo delle modifiche stabilite dal Soggetto Attuatore in deroga a quelle previste dalla Condizioni Generali;

c. all'accertamento della circostanza secondo la quale l'Appaltatore, al momento dell'aggiudicazione, ricadeva in una delle condizioni ostative all'aggiudicazione previste dall'articolo 80, co. 1, del Codice dei Contratti, per la presenza di una misura penale definitiva di cui alla predetta norma;

d. all'accertamento della circostanza secondo la quale l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai Trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'articolo 258 TFUE, o di una sentenza passata in giudicato per violazione delle norme contenute nel Codice dei Contratti.

2. Ai sensi dell'articolo 108, co. 2, del Codice dei Contratti costituiscono sempre e in ogni caso causa di risoluzione del contratto:

a) la perdita dei requisiti di qualificazione dell'Appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;

b) il sopravvenire nei confronti dell'Appaltatore di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al Codice antimafia e delle relative misure di prevenzione, oppure sia intervenuta una sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80 del Codice dei Contratti;

c) inadempimento alle disposizioni contrattuali o del DL riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;

d) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;

e) inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;

f) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;

g) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;

h) quando l'Appaltatore si rendesse colpevole di grave errore professionale o quando interrompesse l'esecuzione del contratto, anche se in presenza di contestazioni;

i) inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;

j) associazione in partecipazione, cessione anche parziale del Contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto, subappalto abusivo fatta salva, in quest'ultimo caso l'applicazione delle sanzioni previste dall'articolo 2 quinquies della L. n. 726/1982;

- k) la scarsa diligenza nell'ottemperamento alle prescrizioni del RUP e/o degli organi competenti al rilascio delle dovute necessarie autorizzazioni;
- l) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- m) errori materiali nell'esecuzione e/o mancato rispetto della normativa applicabile;
- n) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro o ai piani di sicurezza di cui alle presenti Condizioni Generali, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal DL, dal RUP o dal coordinatore per la sicurezza;
- o) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- p) violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti, in applicazione delle disposizioni di cui alle presenti Condizioni Generali;
- q) applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, co. 1, del Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, co. 1-bis, del citato Testo Unico;
- r) ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive, alle condizioni di cui all'articolo 6, co. 8, del Regolamento; in tal caso il RUP, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal DL, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste propone al Soggetto Attuatore la risoluzione del contratto, ai sensi dell'articolo 108 del Codice dei Contratti;
- s) nullità assoluta, ai sensi dell'articolo 3, co. 8, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti, nonché nel caso di inosservanza delle procedure di monitoraggio finanziario che comportino nullità contrattuale ai sensi dell'articolo 1418 del codice civile.
- t) la perdita da parte dell'Appaltatore dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

3. Quando il DL, se nominato, accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'Appaltatore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invia al RUP una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando lo stato di esecuzione, il cui importo può essere riconosciuto all'Appaltatore.

4. Lo stesso DL formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'Appaltatore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al RUP. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'Appaltatore abbia risposto, il Soggetto Attuatore su proposta del RUP dichiara risolto il contratto.

5. Qualora, al di fuori di quanto previsto al comma precedente, l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'Appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il DL, se nominato, gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a 7 giorni, entro i quali l'Appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'Appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, il Soggetto Attuatore risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

6. Nel caso di risoluzione del Contratto Specifico l'Appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del Contratto Specifico stesso.

7. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, con la comunicazione della determinazione di risoluzione del contratto all'Appaltatore il RUP indica contestualmente la data alla

quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori, e dispone, con preavviso di venti giorni, che il DL curi, in contraddittorio fra la DL e l'Appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera esistenti in cantiere e la relativa presa in consegna, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione del Soggetto Attuatore per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

8. Nel caso di risoluzione del contratto per fallimento dell'Appaltatore, i rapporti economici con quest'ultimo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione del Soggetto Attuatore, nel seguente modo:

a) sottoscrivendo il contratto specifico con altra impresa indicata ai sensi dell'articolo 110 del Codice dei Contratti, o, in caso di indisponibilità di altra impresa, ponendo a base d'asta del nuovo affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente l'importo lordo per il completamento dei servizi e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei servizi posti a base d'asta dell'appalto originario, eventualmente incrementato in corso d'opera per effetto di eventuali atti di sottomissione, e l'ammontare lordo dei servizi eseguiti dall'Appaltatore inadempiente medesimo;

b) ponendo a carico dell'Appaltatore: - l'eventuale maggiore costo come sopra calcolato;

- l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;

- l'eventuale maggiore onere per il Soggetto Attuatore per effetto della tardata ultimazione, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche, assistenza, contabilità e verifica di conformità, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva esecuzione alla data prevista dal contratto originario.

9. Salve le disposizioni delle presenti Condizioni generali in materia di vicende soggettive dell'Appaltatore, qualora nel caso di raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, una delle condizioni di cui agli articoli 84, co. 4 o 91, commi 6 e 7 del D.Lgs. 159/2011 ricorra per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa mandataria, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 del predetto D.Lgs. 159/2011 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa o sostituita anteriormente alla stipulazione del Contratto Specifico ovvero entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del Prefetto.

10. La risoluzione si verifica di diritto mediante unilaterale dichiarazione del Soggetto Attuatore da effettuarsi mediante comunicazione recettizia (esemplificando: fax, telegramma, raccomandata A/R posta elettronica certificata).

11. In caso di risoluzione il Soggetto Attuatore provvederà ad escutere la cauzione definitiva, salva comunque la facoltà del Soggetto Attuatore medesima di agire per il ristoro dell'eventuale maggior danno subito.

12. Sono fatte salve tutte le clausole di risoluzione previste da Contratto di Accordo Quadro e nei relativi allegati.

13. Il mancato rispetto delle condizioni per la compliance al principio del DNSH, così come le violazioni agli obblighi di cui all'articolo 47, commi 3, 3 bis e 4, del D.L. n. 77/2021, nonché agli ulteriori obblighi previsti dal precedente articolo 11, oltre all'applicazione delle penali, così come stabilito al precedente articolo 30 delle presenti Condizioni Generali, può costituire causa di risoluzione del Contratto Specifico ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.

Art. 2.28 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

Si richiama l'art. 7 delle Condizioni Generali

1. In caso di fallimento, ovvero in caso di liquidazione coatta e concordato preventivo, amministrazione controllata, amministrazione straordinaria ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo ovvero in caso di perdita, in corso di esecuzione, dei requisiti di cui all'articolo 80 e nei casi previsti dalla normativa antimafia, l'Appaltatore è tenuto a darne immediata comunicazione alla Soggetto Attuatore onde consentire l'adozione di apposite misure a salvaguardia della realizzazione dell'intervento PINQuA.

2. In caso di Appaltatore costituito in forma di raggruppamento temporaneo, se le vicende soggettive di cui al comma 1 riguardano:

- l'impresa mandataria: si applica quanto previsto dall'articolo 16 lett. a dell'Accordo Quadro;
- un'impresa mandante: l'impresa mandataria potrà, previa comunicazione alla Soggetto Attuatore, dare esecuzione agli interventi da eseguire, direttamente o a mezzo degli altri mandanti, purché questi abbiano i requisiti di qualificazione adeguati, ovvero, ricorrere al subappalto necessario. Diversamente, in caso di subentro di altro operatore economico in luogo del mandante uscente, si applica quanto previsto dall'articolo 16, lett. b.1 dell'Accordo Quadro.

3. Con riferimento alle vicende soggettive dell'Appaltatore di cui al precedente comma, il Soggetto Attuatore prende atto dell'eventuale sopravvenuta modificazione intervenuta con apposito provvedimento.

4. Eventuali modificazioni delle percentuali di esecuzione dei lavori rispetto alle quote indicate in sede di stipulazione del contratto specifico devono essere comunicate tempestivamente al Soggetto Attuatore mediante l'invio dell'atto di modifica redatto nelle stesse forme dell'atto in cui sono contenute le indicazioni originarie e non richiedono la stipulazione di apposito atto aggiuntivo al contratto. La mancata produzione dell'atto di modifica delle quote sospende il pagamento del corrispettivo, senza diritto per l'Appaltatore al riconoscimento di interessi o altri indennizzi.

Art. 2.29 RAPPORTI CON LA DIREZIONE LAVORI

Il direttore dei lavori riceve dal RUP *disposizioni di servizio* mediante le quali quest'ultimo impartisce le indicazioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, fissa l'ordine da seguirsi nella loro esecuzione, quando questo non sia regolato dal contratto.

Fermo restando il rispetto delle disposizioni di servizio impartite dal RUP, il direttore dei lavori opera in autonomia in ordine al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento.

Nell'ambito delle disposizioni di servizio impartite dal RUP al direttore dei lavori resta di competenza l'emanazione di *ordini di servizio* all'esecutore in ordine agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto. Nei casi in cui non siano utilizzati strumenti informatici per il controllo tecnico, amministrativo e contabile dei lavori, gli ordini di servizio dovranno comunque avere forma scritta e l'esecutore dovrà restituire gli ordini stessi firmati per avvenuta conoscenza. L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatta salva la facoltà di iscrivere le proprie riserve. Il direttore dei lavori controlla il rispetto dei tempi di esecuzione dei lavori indicati nel cronoprogramma allegato al progetto esecutivo e dettagliato nel programma di esecuzione dei lavori a cura dell'appaltatore.

Il direttore dei lavori, oltre a quelli che può disporre autonomamente, esegue, altresì, tutti i controlli e le prove previsti dalle vigenti norme nazionali ed europee, dal Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione e dal capitolato speciale d'appalto.

Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultano conformi alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'esecutore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

Il direttore dei lavori o l'organo di collaudo dispongono prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla stazione appaltante, con spese a carico dell'esecutore.

I materiali previsti dal progetto sono campionati e sottoposti all'approvazione del direttore dei lavori, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificarne le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera. Il direttore dei lavori verifica altresì il rispetto delle norme in tema di sostenibilità ambientale, tra cui le modalità poste in atto dall'esecutore in merito al riuso di materiali di scavo e al riciclo entro lo stesso confine di cantiere.

Il direttore dei lavori accerta che i documenti tecnici, prove di cantiere o di laboratorio, certificazioni basate sull'analisi del ciclo di vita del prodotto (LCA) relative a materiali, lavorazioni e apparecchiature impiantistiche

rispondano ai requisiti di cui al Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione.

Il direttore dei lavori esegue le seguenti attività di controllo:

- a) in caso di risoluzione contrattuale, cura, su richiesta del RUP, la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna;
- b) fornisce indicazioni al RUP per l'irrogazione delle penali da ritardo previste nel contratto, nonché per le valutazioni inerenti la risoluzione contrattuale ai sensi dell'articolo 108, comma 4, del Codice;
- c) accerta che si sia data applicazione alla normativa vigente in merito al deposito dei progetti strutturali delle costruzioni e che sia stata rilasciata la necessaria autorizzazione in caso di interventi ricadenti in zone soggette a rischio sismico;
- d) determina in contraddittorio con l'esecutore i nuovi prezzi delle lavorazioni e dei materiali non previsti dal contratto;
- e) redige apposita relazione laddove avvengano sinistri alle persone o danni alla proprietà nel corso dell'esecuzione di lavori e adotta i provvedimenti idonei a ridurre per la stazione appaltante le conseguenze dannose;
- f) redige processo verbale alla presenza dell'esecutore dei danni cagionati da forza maggiore, al fine di accertare:
 - 1) lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
 - 2) le cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
 - 3) l'eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
 - 4) l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
 - 5) l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Il direttore dei lavori effettua il controllo della spesa legata all'esecuzione dell'opera o dei lavori, attraverso la compilazione con precisione e tempestività dei documenti contabili, che sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge, con i quali si realizza l'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa.

Tali documenti contabili sono costituiti da:

- giornale dei lavori
- libretto delle misure
- registro di contabilità
- sommario del registro di contabilità
- stato di avanzamento dei lavori (SAL)
- conto finale dei lavori.

Secondo il principio di costante progressione della contabilità, le predette attività di accertamento dei fatti producenti spesa devono essere eseguite contemporaneamente al loro accadere e, quindi, devono procedersi pari passo con l'esecuzione affinché la Direzione lavori possa sempre:

- a) rilasciare gli stati d'avanzamento dei lavori entro il termine fissato nella documentazione di gara e nel contratto, ai fini dell'emissione dei certificati per il pagamento degli acconti da parte del RUP;
- b) controllare lo sviluppo dei lavori e impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti dei tempi e delle somme autorizzate.

Nel caso di utilizzo di programmi di contabilità computerizzata, la compilazione dei libretti delle misure può essere effettuata anche attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito brogliaccio ed in contraddittorio con l'esecutore.

Nei casi in cui è consentita l'utilizzazione di programmi per la contabilità computerizzata, preventivamente accettati dal responsabile del procedimento, la compilazione dei libretti delle misure può essere effettuata sulla base dei dati rilevati nel brogliaccio, anche se non espressamente richiamato.

Il direttore dei lavori può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole preventivamente al RUP.

Art. 2.30 ISPETTORI DI CANTIERE

Ai sensi dell'art. 101, comma 2, del Codice, in relazione alla complessità dell'intervento, il Direttore dei Lavori può essere coadiuvato da uno o più direttori operativi e ispettori di cantiere, che devono essere dotati di adeguata competenza e professionalità in relazione alla tipologia di lavori da eseguire. In tal caso, si avrà costituzione di un "ufficio di direzione dei lavori" ai sensi dell'art. 101, comma 3, del Codice.

Gli assistenti con funzioni di ispettori di cantiere collaboreranno con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel presente capitolato speciale di appalto.

La posizione di ispettore sarà ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. La stazione appaltante sarà tenuta a nominare più ispettori di cantiere affinché essi, mediante turnazione, possano assicurare la propria presenza a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni.

Gli ispettori risponderanno della loro attività direttamente al Direttore dei lavori. Agli ispettori saranno affidati fra gli altri i seguenti compiti:

- a) la verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture di materiali per assicurare che siano conformi alle prescrizioni ed approvati dalle strutture di controllo di qualità del fornitore;
- b) la verifica, prima della messa in opera, che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti;
- c) il controllo sulla attività dei subappaltatori;
- d) il controllo sulla regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni ed alle specifiche tecniche contrattuali;
- e) l'assistenza alle prove di laboratorio;
- f) l'assistenza ai collaudi dei lavori ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;
- g) la predisposizione degli atti contabili e l'esecuzione delle misurazioni quando siano stati incaricati dal direttore dei lavori;
- h) l'assistenza al coordinatore per l'esecuzione.

Il Direttore dei Lavori e i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, ove nominati, saranno tenuti a utilizzare la diligenza richiesta dall'attività esercitata ai sensi dell'art. 1176, comma 2, codice civile e a osservare il canone di buona fede di cui all'art. 1375 codice civile.

Il Direttore dei Lavori potrà delegare le attività di controllo dei materiali e la compilazione del giornale dei lavori agli ispettori di cantiere, fermo restando che l'accettazione dei materiali e la verifica dell'esattezza delle annotazioni, le osservazioni, le prescrizioni e avvertenze sul giornale, resta di sua esclusiva competenza.

Con riferimento ad eventuali lavori affidati in subappalto il Direttore dei Lavori, con l'ausilio degli ispettori di cantiere, svolgerà le seguenti funzioni:

- a) verifica della presenza in cantiere delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, che non sono subappaltatori, i cui nominativi sono stati comunicati alla stazione appaltante;
- b) controllo che i subappaltatori e i subcontraenti svolgano effettivamente la parte di prestazioni ad essi

affidate nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato;

- c) accertamento delle contestazioni dell'impresa affidataria sulla regolarità dei lavori eseguiti dal subappaltatore e, ai fini della sospensione dei pagamenti all'impresa affidataria, determinazione della misura della quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione;
- d) verifica del rispetto degli obblighi previsti dall'art. 105, comma 14, del Codice in materia di applicazione dei prezzi di subappalto e sicurezza;
- e) segnalazione al RUP dell'inosservanza, da parte dell'impresa affidataria, delle disposizioni di cui all'art. 105 del Codice.

Art. 2.31 CARTELLI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

Si richiama l'art. 64 delle Condizioni Generali

1. L'Appaltatore dovrà predisporre ed esporre la cartellonistica di cantiere in conformità alle disposizioni vigenti in materia, anche di origine euro unitaria, nonché nel rispetto di quanto previsto ai sensi dell'articolo 9 delle presenti Condizioni Generali.

2. In ogni caso, ai sensi dell'articolo 34 del Regolamento (UE) 2021/241, nella redazione della cartellonistica di cantiere l'Appaltatore, è tenuto a:

- mostrare correttamente e in modo visibile in tutte le attività di comunicazione a livello di progetto l'emblema dell'UE con un'appropriata dichiarazione di finanziamento che reciti "*finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU*";
- assicurare la riconoscibilità e la visibilità del finanziamento dell'Unione nell'ambito del PNRR, compreso il riferimento alla Missione Componente ed investimento o subinvestimento (*PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE – PINQuA. MISSIONE M5 - COMPONENTE C2 - AMBITO INTERVENTO/MISURA 2 - INVESTIMENTO 2.3 - [M5C2I2.3]*)

- quando viene mostrato in associazione con un altro logo, l'emblema dell'Unione europea (cfr. per il download sito web UE: https://ec.europa.eu/regional_policy/it/information/logos_downloadcenter/) deve essere mostrato almeno con lo stesso risalto e visibilità degli altri loghi. L'emblema deve rimanere distinto e separato e non può essere modificato con l'aggiunta di altri segni visivi, marchi o testi. Oltre all'emblema, nessun'altra identità visiva o logo può essere utilizzata per evidenziare il sostegno dell'UE.
- se del caso, utilizza per i documenti prodotti il seguente disclaimer: *“Finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia solo quelli degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o della Commissione europea. Né l'Unione europea né la Commissione europea possono essere ritenute responsabili per essi”*.

Art. 2.32 PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE E DI DEMOLIZIONE

Si richiama l'art. 60 delle Condizioni Generali

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà del Soggetto Attuatore.
2. In attuazione del Capitolato Generale d'Appalto Decreto Ministeriale 145/2000 i materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in luogo indicato dal DL, a cura e spese dell'Appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.
3. In attuazione del Capitolato Generale d'Appalto Decreto Ministeriale 145/2000 i materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in luogo indicato dal DL, a cura e spese dell'Appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per le demolizioni.
4. I materiali eventualmente riutilizzabili potranno essere ceduti all'Appaltatore a norma del predetto Capitolato Generale Decreto Ministeriale 145/2000, al prezzo ad essi convenzionalmente attribuito. Qualora di essi non esistesse la voce di reimpiego ed il relativo prezzo, questo verrà desunto dai prezzi di mercato per fornitura di materiali a piè d'opera, diviso per il coefficiente 1,10.
5. È fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3.

Art. 2.33 RINVENIMENTI

L'eventuale rinvenimento di tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico esistenti nelle demolizioni, negli scavi e comunque nella zona dei lavori, si applicherà l'art. 35 del Capitolato generale d'appalto (d.m. 145/2000); essi spettano di pieno diritto alla Stazione Appaltante, salvo quanto su di essi possa competere allo Stato. L'Appaltatore dovrà dare immediato avviso dei loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della Direzione dei Lavori, ovvero nel sito da questi indicato, che redigerà regolare verbale in proposito da trasmettere alle competenti autorità.

L'appaltatore avrà diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità ed il diligente recupero.

L'appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, né può rimuoverli senza autorizzazione della stazione appaltante.

Per quanto detto, però, non saranno pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

Art. 2.34 BREVETTI DI INVENZIONE

I requisiti tecnici e funzionali dei lavori da eseguire possono riferirsi anche allo specifico processo di produzione o di esecuzione dei lavori, a condizione che siano collegati all'oggetto del contratto e commisurati al valore e agli obiettivi dello stesso. A meno che non siano giustificati dall'oggetto del contratto, i requisiti tecnici e funzionali non fanno riferimento a una fabbricazione o provenienza determinata o a un procedimento particolare caratteristico dei prodotti o dei servizi forniti da un determinato operatore economico, né a marchi, brevetti, tipi o a una produzione specifica che avrebbero come effetto di favorire o eliminare talune imprese o taluni prodotti. Tale riferimento è autorizzato, in via eccezionale, nel caso in cui una descrizione sufficientemente precisa e intelligibile dell'oggetto del contratto non sia possibile: un siffatto riferimento sarà accompagnato dall'espressione «o equivalente».

Nel caso la Stazione Appaltante prescriva l'impiego di disposizioni o sistemi protetti da brevetti d'invenzione, ovvero l'Appaltatore vi ricorra di propria iniziativa con il consenso della Direzione dei Lavori, l'Appaltatore deve dimostrare di aver pagato i dovuti canoni e diritti e di aver adempiuto a tutti i relativi obblighi di legge.

Art. 2.35 OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE

Si richiama l'art. 58 delle Condizioni Generali

1. L'Appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare: a. il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'Appaltatore:
 - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'Appaltatore e ad altre ditte;
 - le disposizioni e osservazioni del DL;
 - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice;
 - le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
 - b. il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'Appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal DL; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
 - c. note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'Appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del DL e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.
2. L'Appaltatore è altresì obbligato:
- a. ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;
 - b. a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dalla DL, subito dopo la firma di questi;
 - c. a consegnare alla DL, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dalla DL che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
 - d. a consegnare alla DL le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dalla DL.
3. L'Appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla DL su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'Appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della DL, l'Appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa DL.
4. L'Appaltatore deve produrre alla DL un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della DL. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.
5. Sono a carico dell'Appaltatore le spese di bollo e di registro del contratto ed ogni altra spesa accessoria.

Art. 2.36 OBBLIGO DI RISERVATEZZA E TUTELA DEI DATI

Si richiama l'art. 67 delle Condizioni Generali

1. Tutta la documentazione relativa o connessa a ciascun Intervento oggetto d'appalto e tutte le informazioni inerenti, sono da considerarsi strettamente riservate e l'Appaltatore non potrà darne comunicazione a terzi, per nessuna ragione, senza l'autorizzazione del Soggetto Attuatore o farne alcun uso proprio, a esclusione di quanto relativo all'esecuzione delle attività previste dal contratto, né in fase di contratto, né successivamente alla conclusione delle obbligazioni contrattuali.

2. L'Appaltatore è tenuto ad adottare tutti i provvedimenti per garantire che tale riservatezza sia rispettata da tutti i propri responsabili, preposti, dipendenti, collaboratori e consulenti di qualsiasi tipo.

Art. 2.37 **SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE**

Si richiama l'art. 68 delle Condizioni Generali

1. Sono a carico dell'Appaltatore senza diritto di rivalsa: a) le spese contrattuali comprendenti, nello specifico, le imposte di registro e di bollo, le spese per diritti di segreteria e di rogito, le spese di copia conforme del contratto e dei documenti tecnici, nonché le ulteriori che si rendessero eventualmente necessarie;

b) le spese di pubblicazione obbligatoria sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, ove previste, ai sensi del D.M. 2 dicembre 2016;

c) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione delle prestazioni;

d) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla esecuzione dei servizi;

2. Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo.

3. Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse, le maggiori somme sono comunque a carico dell'Appaltatore.

4. A carico dell'Appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui servizi e sulle forniture oggetto dell'appalto.

5. Il contratto specifico è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nelle presenti Condizioni Generali si intendono I.V.A. esclusa.

CAPITOLO 3

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 3.1 NORME GENERALI

Generalità

La quantità dei lavori e delle provviste sarà determinata a misura, a peso, a corpo, in relazione a quanto previsto nell'elenco dei prezzi allegato.

Le misure verranno rilevate in contraddittorio in base all'effettiva esecuzione. Qualora esse risultino maggiori di quelle indicate nei grafici di progetto o di quelle ordinate dalla Direzione, le eccedenze non verranno contabilizzate. Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'Appaltatore. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Contabilizzazione dei lavori a corpo e/o a misura

La contabilizzazione dei lavori a misura sarà realizzata secondo le specificazioni date nelle norme del presente Capitolato speciale e nella descrizione delle singole voci di elenco prezzi; in caso diverso verranno utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in sito, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

La contabilizzazione delle opere sarà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari di contratto. Nel caso di appalti aggiudicati col criterio dell'OEPV (Offerta Economicamente Più Vantaggiosa) si terrà conto di eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica dell'appaltatore, contabilizzandole utilizzando i prezzi unitari relativi alle lavorazioni sostituite, come desunti dall'offerta stessa.

La contabilizzazione dei lavori a corpo sarà effettuata applicando all'importo delle opere a corpo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali andrà contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

Lavori in economia

Nell'eventualità siano contemplate delle somme a disposizione per lavori in economia tali lavori non daranno luogo ad una valutazione a misura, ma saranno inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera, trasporti e noli, saranno liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.

Contabilizzazione delle varianti

Nel caso di variante in corso d'opera gli importi in più ed in meno sono valutati con i prezzi di progetto e soggetti al ribasso d'asta che ha determinato l'aggiudicazione della gara ovvero con i prezzi offerti dall'appaltatore nella lista in sede di gara.

Le norme di misurazione per la contabilizzazione saranno le seguenti:

3.1.1) Scavi in genere

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore si deve ritenere compensato per tutti gli oneri che incontrerà:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto entro i limiti previsti in elenco prezzi, sistemazione delle materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;

- per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente capitolato, comprese le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- per impalcature ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo e sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti, ecc.;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.
- Al volume così calcolato si applicheranno i vari prezzi fissati nell'elenco per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali ritenendosi già compreso e compensato con il prezzo unitario di elenco ogni maggiore scavo.

Tuttavia per gli scavi di fondazione da eseguire con l'impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo compresi fra piani orizzontali consecutivi, stabiliti per diverse profondità, nello stesso elenco dei prezzi. Pertanto la valutazione dello scavo risulterà definita per ciascuna zona, dal volume ricadente nella zona stessa e dall'applicazione ad esso del relativo prezzo di elenco.

Dal volume degli scavi non si detraerà quello delle condutture in essi contenute, delle parti non scavate per lasciare passaggi o per naturali contrafforti, quelli delle fognature e dei muri che si debbono demolire.

Non verranno valutati come scavi di sbancamento maggiori volumi di scavo effettuati dall'impresa per motivi di qualsiasi natura quando il loro tracciato non sia quello di stretta pertinenza delle opere da edificare.

Non verranno riconosciute maggiorazioni al volume di scavo per allargamenti della base effettuati per motivi operativi quali spazi di predisposizione dei casseri, indisponibilità nel cantiere di accessori per lo scavatore di larghezza conforme agli scavi previsti, ecc.

3.1.2) Rilevati e rinterri

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera. Salvo diversa disposizione, la formazione di rilevati ed il riempimento di cavi con materiali provenienti da località esterne al cantiere verranno valutati in base al volume del rilevato o del rinterro eseguito secondo le sagome ordinate e quindi senza tener conto del maggior volume dei materiali che l'Appaltatore dovesse impiegare per garantire i naturali assestamenti e far sì che i rinterri ed i rilevati assumano la sagoma prescritta al cessare degli stessi. Nei prezzi di elenco sono previsti tutti gli oneri per il trasporto dei terreni da qualsiasi distanza e per gli eventuali indennizzi a cave di prestito.

3.1.3) Rimozioni, demolizioni

Nei prezzi relativi a lavori che comportino demolizioni, anche parziali, deve intendersi sempre compensato ogni onere per il recupero del materiale riutilizzabile e per il carico e trasporto a rifiuto di quello non riutilizzabile.

3.1.4) Riempimenti con misto granulare

Il riempimento con misto granulare a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

3.1.5) Murature in genere

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni di seguito specificate, saranno misurate geometricamente, a volume od a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiore a 1,00 m² e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc., che abbiano sezione superiore a 0,25 m², rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale idoneo. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse nonché di pietre naturali od artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa.

Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia vista, si intende compreso il rinzafo delle facce visibili dei muri. Tale rinzafo sarà sempre eseguito, ed è compreso nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che debbono essere poi caricati a terrapieni. Per questi

ultimi muri è pure sempre compresa l'eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque ed in generale quella delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

Nei prezzi della muratura di qualsiasi specie si intende compreso ogni onere per la formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nella categoria delle volte e saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri, ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa stabiliti per le murature.

Per le ossature di aggetto inferiore ai 5 cm non verrà applicato alcun sovrapprezzo.

Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.

Le murature di mattoni ad una testa od in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiori a 1 m², intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande, ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la Direzione dei lavori ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti al telaio anziché alla parete.

3.1.6) Casseforme

Tutte le casseforme non comprese nei prezzi del conglomerato cementizio dovranno essere contabilizzate secondo le superfici delle facce interne a contatto con il conglomerato cementizio.

3.1.7) Calcestruzzi

Tutti i calcestruzzi, siano essi per fondazioni o in elevazione, armati o no, vengono misurati a volume con metodi geometrici e secondo la corrispondente categoria, dedotti i vani od i materiali di differente natura in essi compenetranti che devono essere pagati con altri prezzi di elenco.

In ogni caso non si deducono i vani di volume minore od uguale a mc 0,20 ciascuno, intendendosi con ciò compensato l'eventuale maggiore magistero richiesto.

Il massetto di sottofondazione deve essere contabilizzato, in ogni caso, come sporgente dai bordi perimetrali della fondazione di cm 10, anche qualora l'Appaltatore, per propria utilità, al fine di facilitare la posa in opera delle casseforme e relative sbadacchiature, ritenesse di eseguirlo con sporgenza maggiore.

Qualora, invece, perché previsto in progetto o perché specificatamente richiesto dalla Direzione Lavori, tale sporgenza fosse superiore, deve essere contabilizzato l'effettivo volume eseguito.

3.1.8) Conglomerato cementizio armato

Il conglomerato per opere in cemento armato di qualsiasi natura e spessore sarà valutato per il suo volume effettivo, senza detrazione del volume del ferro che verrà pagato a parte.

Quando trattasi di elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera, la misurazione verrà effettuata in ragione del minimo parallelepipedo retto a base rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo, e nel relativo prezzo si deve intendere compreso, oltre che il costo dell'armatura metallica, tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione, nonché la posa in opera, sempreché non sia pagata a parte.

I casseri, le casseforme e le relative armature di sostegno, se non comprese nei prezzi di elenco del conglomerato cementizio, saranno computati separatamente con i relativi prezzi di elenco. Pertanto, per il compenso di tali opere, bisognerà attenersi a quanto previsto nell'Elenco dei Prezzi Unitari.

Nei prezzi del conglomerato sono inoltre compresi tutti gli oneri derivanti dalla formazione di palchi provvisori di servizio, dall'innalzamento dei materiali, qualunque sia l'altezza alla quale l'opera di cemento armato dovrà essere eseguita, nonché per il getto e la vibratura.

L'acciaio in barre per armature di opere di cemento armato di qualsiasi tipo nonché la rete elettrosaldata sarà valutato secondo il peso effettivo; nel prezzo oltre alla lavorazione e lo sfrido è compreso l'onere della legatura dei singoli elementi e la posa in opera dell'armatura stessa.

3.1.9) Solai

I solai in latero-cemento, saranno valutati al metro quadrato di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti.

Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito, come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione. Nel prezzo dei solai, di tipo prefabbricato, misti di cemento armato, anche predalles o di cemento armato precompresso e laterizi sono escluse la fornitura, lavorazione e posa in opera del ferro occorrente, è invece compreso il noleggio delle casseforme e delle impalcature di sostegno di qualsiasi entità, con tutti gli oneri specificati per le casseforme dei cementi armati.

Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli perimetrali relativi ai solai stessi.

Nel prezzo dei solai con putrelle di ferro e voltine od elementi laterizi, è compreso l'onere per ogni armatura provvisoria per il rinfiacco, nonché per ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito e pronto per la pavimentazione e per l'intonaco, restando solamente escluse le travi di ferro che verranno pagate a parte.

Per ogni tipo di solaio si effettuerà la misurazione vuoto per pieno con deduzione delle aperture di luce superiore ad 1,0 m².

Le suindicate norme di misurazione sono da intendersi estese anche alle strutture inclinate che verranno misurate per la loro effettiva superficie in sviluppo.

3.1.10) Controsoffitti

I controsoffitti piani saranno pagati in base alla superficie della loro proiezione orizzontale. È compreso e compensato nel prezzo anche il raccordo con eventuali muri perimetrali curvi, tutte le forniture, magisteri e mezzi d'opera per dare controsoffitti finiti in opera come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione; è esclusa e compensata a parte l'orditura portante principale.

3.1.11) Vespai

Nei prezzi dei vespai è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione. La valutazione sarà effettuata al metro cubo di materiali in opera.

3.1.12) Massetti

L'esecuzione di massetti di cemento a vista o massetti di sottofondo normali o speciali verrà computata secondo i metri cubi effettivamente realizzati e misurati a lavoro eseguito.

La superficie sarà quella riferita all'effettivo perimetro delimitato da murature al rustico o parapetti. In ogni caso le misurazioni della cubatura o degli spessori previsti saranno riferite al materiale già posto in opera assestato e costipato, senza considerare quindi alcun calo naturale di volume.

3.1.13) Pavimenti

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati in base alla superficie vista tra le pareti dell'ambiente, senza tener conto delle parti comunque incassate o sotto intonaco nonché degli sfridi per tagli od altro.

I prezzi di elenco per ciascun genere di pavimento comprendono l'onere per la fornitura dei materiali e per ogni lavorazione intesa a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti con l'esclusione della preparazione del massetto in liscio e rasato per i pavimenti resilienti, tessili ed in legno.

In ciascuno dei prezzi concernenti i pavimenti, anche nel caso di sola posa in opera, si intendono compresi gli oneri, le opere di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere stesse.

3.1.14) Ponteggi

L'onere relativo alla realizzazione dei ponteggi orizzontali e verticali è sempre compreso nei prezzi di elenco dei lavori.

Per lavorazioni o altezze eccedenti quelle contemplate in elenco prezzi ovvero da realizzare in economia, il noleggio e l'installazione dei ponteggi verrà valutata a m² di effettivo sviluppo orizzontale o verticale secondo quanto previsto nelle voci di elenco.

3.1.15) Opere da pittore

Le tinteggiature di pareti, soffitti, volte, ecc. interni o esterni verranno misurate secondo le superfici effettivamente realizzate; le spallette e rientranze inferiori a 15 cm di sviluppo non saranno aggiunte alle superfici di calcolo.

Per i muri di spessore superiore a 15 cm le opere di tinteggiatura saranno valutate a metro quadrato detraendo i vuoti di qualsiasi dimensione e computando a parte tutte le riquadrature.

L'applicazione di tinteggiatura per lesene, cornicioni, parapetti, architravi, aggetti e pensiline con superfici laterali di sviluppo superiore ai 5 cm o con raggi di curvatura superiori ai 15 cm dovrà essere computata secondo lo sviluppo effettivo.

Le parti di lesene, cornicioni o parapetti con dimensioni inferiori ai 5 o 15 cm indicati saranno considerate come superfici piane.

Le verniciature eseguite su opere metalliche, in legno o simili verranno calcolate, senza considerare i relativi spessori, applicando alle superfici (misurate su una faccia) i coefficienti riportati:

- a) opere metalliche, grandi vetrate, lucernari, etc. (x 0,75)
- b) opere metalliche per cancelli, ringhiere, parapetti (x 2)
- c) infissi vetrati (finestre, porte a vetri, etc.) (x 1)
- d) persiane lamellari, serrande di lamiera, etc. (x 3)

e) persiane, avvolgibili, lamiera ondulata, etc. (x 2,5)

f) porte, sportelli, controportelli, etc. (x 2)

Il prezzo fissato per i lavori di verniciatura e tinteggiatura includerà il trattamento di tutte le guide, gli accessori, i sostegni, le mostre, i telai, i coprifili, i cassonetti, ecc; per le parti in legno o metalliche la verniciatura si intende eseguita su entrambe le facce e con relativi trattamenti di pulizia, anticorrosivi (almeno una mano), e di vernice o smalti nei colori richiesti (almeno due mani), salvo altre prescrizioni.

Le superfici indicate per i serramenti saranno quelle misurate al filo esterno degli stessi (escludendo coprifili o telai).

Il prezzo indicato comprenderà anche tutte le lavorazioni per la pulizia e la preparazione delle superfici interessate.

3.1.16) Rivestimenti di pareti

I rivestimenti di piastrelle o di mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione, nonché l'onere per la preventiva preparazione con malta delle pareti da rivestire, la stuccatura finale dei giunti e la fornitura di collante per rivestimenti.

3.1.17) Intonaci

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti, negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolatura e serramenti.

I prezzi dell'elenco valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati dello spessore di una testa, essendo essi comprensivi dell'onere dell'intasamento dei fori dei laterizi.

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate. Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 m², valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva, dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano ed aggiunte le loro riquadrature.

Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

3.1.18) Tinteggiature, coloriture e verniciature

Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere sono compresi tutti gli oneri prescritti nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione del presente capitolato oltre a quelli per mezzi d'opera, trasporto, sfilatura e rinfilatura di infissi, ecc.

Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Per la coloritura o verniciatura degli infissi e simili si osservano le norme seguenti:

- per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra o allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro.
- È compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi e dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra e dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;
- per le opere di ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi e vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura di sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;
- per le opere di ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata due volte l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui al punto precedente;
- per le serrande di lamiera ondulata o ad elementi di lamiera sarà computato due volte e mezza la luce netta del vano, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie non in vista.

Tutte le coloriture o verniciature si intendono eseguite su ambo le facce e con rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccioletti e simili accessori.

3.1.19) Infissi

Gli infissi, come porte, finestre, vetrate, coprirulli e simili, saranno valutati a singolo elemento od al metro quadrato di superficie misurata all'esterno delle mostre e coprifili e compensati con le rispettive voci d'elenco.

Nei prezzi sono compresi i controtelai da murare, tutte le ferramenta e le eventuali pompe a pavimento per la chiusura automatica delle vetrate, nonché tutti gli oneri derivanti dall'osservanza delle norme e prescrizioni sui materiali e sui modi di esecuzione.

Le parti centinate saranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, ad infisso chiuso, compreso come sopra il telaio maestro, se esistente. Nel prezzo degli infissi sono comprese mostre e contromostre.

Gli spessori indicati nelle varie voci della tariffa sono quelli che debbono risultare a lavoro compiuto.

Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramenta di sostegno e di chiusura, delle codette a muro, maniglie e di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione dei Lavori.

I prezzi elencati comprendono la fornitura a piè d'opera dell'infisso e dei relativi accessori di cui sopra, l'onere dello scarico e del trasporto sino ai singoli vani di destinazione e la posa in opera.

3.1.20) Lavori di metallo

Tutti i lavori di metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse ben inteso dal peso le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

3.1.21) Opere da lattoniere

Il calcolo dei canali di gronda, dei condotti, dei pluviali, etc. verrà eseguito, salvo altre prescrizioni, a metro lineare od in base alla superficie (nel caso di grandi condotti per il condizionamento, scossaline, converse, etc.) ed il prezzo fissato sarà comprensivo della preparazione, del fissaggio, delle sigillature, dei tagli e di tutte le altre lavorazioni necessarie o richieste.

I tubi di rame o lamiera zincata necessari per la realizzazione di pluviali o gronde saranno valutati secondo il peso sviluppato dai singoli elementi prima della messa in opera ed il prezzo dovrà comprendere anche le staffe e le cravatte di ancoraggio dello stesso materiale.

3.1.22) Opere di assistenza agli impianti

Le opere e gli oneri di assistenza di tutti gli impianti compensano e comprendono le seguenti prestazioni:

- scarico dagli automezzi, collocazione in loco compreso il tiro in alto ai vari piani e sistemazione in magazzino di tutti i materiali pertinenti agli impianti;
- apertura e chiusura di tracce, predisposizione e formazione di fori ed asole su murature e strutture di calcestruzzo armato;
- muratura di scatole, cassette, sportelli, controtelai di bocchette, serrande e griglie, guide e porte ascensori;
- fissaggio di apparecchiature in genere ai relativi basamenti e supporti;
- formazione di basamenti di calcestruzzo o muratura e, ove richiesto, la interposizione di strato isolante, baggioli, ancoraggi di fondazione e nicchie;
- manovalanza e mezzi d'opera in aiuto ai montatori per la movimentazione inerente alla posa in opera di quei materiali che per il loro peso e/o volume esigono tali prestazioni;
- i materiali di consumo ed i mezzi d'opera occorrenti per le prestazioni di cui sopra;
- il trasporto alla discarica dei materiali di risulta delle lavorazioni;
- scavi e rinterri relativi a tubazioni od apparecchiature poste interrate;
- ponteggi di servizio interni ed esterni.

Le opere e gli oneri di assistenza agli impianti dovranno essere calcolate in ore lavoro sulla base della categoria della manodopera impiegata e della quantità di materiali necessari e riferiti a ciascun gruppo di lavoro.

3.1.23) Manodopera

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non soddisfino la Direzione dei Lavori.

Circa le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle

aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

L'Appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

3.1.24) Noleggi

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di esercizio ed essere provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e prezzi di noleggio di meccanismi in genere, si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione dell'Amministrazione, e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo prestabilito.

Nel prezzo di noleggio sono compresi gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento di detti meccanismi.

Per il noleggio di carri ed autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perdita di tempo.

3.1.25) Trasporti

I trasporti di terre o altro materiale sciolto verranno valutati in base al volume prima dello scavo, per le materie in cumulo prima del carico su mezzo, senza tener conto dell'aumento di volume all'atto dello scavo o del carico, oppure a peso con riferimento alla distanza. Qualora non sia diversamente precisato in contratto, sarà compreso il carico e lo scarico dei materiali ed ogni spesa per dare il mezzo di trasporto in piena efficienza. Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per materiali di consumo, il servizio del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

Art. 3.2 MATERIALI A PIÈ D'OPERA

Per determinati manufatti il cui valore è superiore alla spesa per la messa in opera, il prezzo a piè d'opera ed il suo accredito in contabilità prima della messa in opera è stabilito in misura non superiore alla metà del prezzo stesso da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, al prezzo di progetto.

I prezzi per i materiali a piè d'opera si determineranno nei seguenti casi:

- a) alle provviste dei materiali a piè d'opera che l'Appaltatore è tenuto a fare a richiesta della Direzione dei Lavori, comprese le somministrazioni per lavori in economia, alla cui esecuzione provvede direttamente la Stazione Appaltante;
- b) alla valutazione dei materiali accettabili nel caso di esecuzione di ufficio e nel caso di rescissione coattiva oppure di scioglimento di contratto;
- c) alla valutazione del materiale per l'accredito del loro importo nei pagamenti in acconto;
- d) alla valutazione delle provviste a piè d'opera che si dovessero rilevare dalla Stazione Appaltante quando per variazioni da essa introdotte non potessero più trovare impiego nei lavori.

In detti prezzi dei materiali è compresa ogni spesa accessoria per dare i materiali a piè d'opera sul luogo di impiego, le spese generali ed il beneficio dell'Appaltatore.

CAPITOLO 4

QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Art. 4.1

NORME GENERALI - IMPIEGO ED ACCETTAZIONE DEI MATERIALI

Al fine di consentire la facile individuazione ed accettazione per la corretta esecuzione dei lavori ed il rispetto delle previsioni prestazionali di progetto, il presente capitolo si intende integrato con gli elaborati di progetto elencati all'art. 2.2 ed in particolare, per le descrizioni prestazionali dei materiali e le relative specifiche quantità, con il computo metrico estimativo, l'analisi prezzi e le singole relazioni tecniche progettuali, in cui sono contenute tutte le precisazioni, eventualmente non esplicitate nel presente documento.

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti per la costruzione delle opere, proverranno da ditte fornitrici o da cave e località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di cui ai seguenti articoli.

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni di legge e del presente Capitolato Speciale; essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati, e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione della Direzione dei Lavori.

Resta sempre all'Impresa la piena responsabilità circa i materiali adoperati o forniti durante l'esecuzione dei lavori, essendo essa tenuta a controllare che tutti i materiali corrispondano alle caratteristiche prescritte e a quelle dei campioni esaminati, o fatti esaminare, dalla Direzione dei Lavori.

I materiali dovranno trovarsi, al momento dell'uso in perfetto stato di conservazione.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

L'esecutore che, di sua iniziativa, abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla Direzione dei Lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la Direzione dei Lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La Direzione dei Lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte nel presente Capitolato ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'Appaltatore.

Per quanto non espresso nel presente Capitolato Speciale, relativamente all'accettazione, qualità e impiego dei materiali, alla loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano le disposizioni dell'art. 101 comma 3 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e gli articoli 16, 17, 18 e 19 del Capitolato Generale d'Appalto D.M. 145/2000 e s.m.i.

Art. 4.2

ACQUA, CALCI, CEMENTI ED AGGLOMERATI CEMENTIZI, POZZOLANE, GESSO

a) Acqua - L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere deve essere conforme alla norma UNI EN 1008, limpida, priva di grassi o sostanze organiche e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante.

b) Calci - Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione delle norme tecniche vigenti; le calci idrauliche dovranno altresì corrispondere alle prescrizioni contenute nella legge 595/65 (Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici), ai requisiti di accettazione contenuti nelle norme tecniche vigenti, nonché alle norme UNI EN 459-1 e 459-2.

c) Cementi e agglomerati cementizi.

1. Devono impiegarsi esclusivamente i cementi previsti dalle disposizioni vigenti in materia (legge 26 maggio 1965 n. 595 e norme armonizzate della serie EN 197), dotati di attestato di conformità ai sensi delle norme UNI EN 197-1 e UNI EN 197-2.

2. A norma di quanto previsto dal Decreto 12 luglio 1999, n. 314 (Regolamento recante norme per il rilascio dell'attestato di conformità per i cementi), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 595/65 (e cioè cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 595/65 e all'art. 59 del d.P.R. 380/2001 e s.m.i. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.
3. I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

d) Pozzolane - Le pozzolane saranno ricavate da strati mondi da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o di parti inerti; qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dalle norme tecniche vigenti.

e) Gesso - Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti. Per l'accettazione valgono i criteri generali dell'articolo "*Norme Generali - Accettazione Qualità ed Impiego dei Materiali*" e le condizioni di accettazione stabilite dalle norme vigenti.

f) Sabbie - Le sabbie dovranno essere assolutamente prive di terra, materie organiche o altre materie nocive, essere di tipo siliceo (o in subordine quarzoso, granitico o calcareo), avere grana omogenea, e provenire da rocce con elevata resistenza alla compressione. Sottoposta alla prova di decantazione in acqua, la perdita in peso della sabbia non dovrà superare il 2%.

La sabbia utilizzata per le murature, per gli intonaci, le stucature, le murature a faccia vista e per i conglomerati cementizi dovrà essere conforme a quanto previsto dal D.M. 17 gennaio 2018 e dalle relative norme vigenti.

La granulometria dovrà essere adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera. È assolutamente vietato l'uso di sabbia marina.

I materiali dovranno trovarsi, al momento dell'uso in perfetto stato di conservazione. Il loro impiego nella preparazione di malte e conglomerati cementizi dovrà avvenire con l'osservanza delle migliori regole d'arte.

Per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla seguente normativa tecnica: UNI EN 459 - UNI EN 197 - UNI EN ISO 7027-1 - UNI EN 413 - UNI 9156 - UNI 9606.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 4.3

MATERIALI INERTI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI E PER MALTE

1) Tutti gli inerti da impiegare nella formazione degli impasti destinati alla esecuzione di opere in conglomerato cementizio semplice od armato devono corrispondere alle condizioni di accettazione stabilite dalle norme vigenti in materia.

2) Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature. La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature. La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

Sono idonei alla produzione di calcestruzzo per uso strutturale gli aggregati ottenuti dalla lavorazione di materiali naturali, artificiali, oppure provenienti da processi di riciclo conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 12620 e, per gli aggregati leggeri, alla norma europea armonizzata UNI EN 13055. È consentito l'uso di aggregati grossi provenienti da riciclo, secondo i limiti di cui al punto 11.2.9.2 del D.M. 17 gennaio 2018 a condizione che la miscela di calcestruzzo, confezionato con aggregati riciclati, venga preliminarmente qualificata e documentata, nonché accettata in cantiere, attraverso le procedure di cui alle citate norme.

Per quanto riguarda i controlli di accettazione degli aggregati da effettuarsi a cura del Direttore dei Lavori, questi sono finalizzati almeno alla verifica delle caratteristiche tecniche riportate al punto 11.2.9.2 del D.M. 17 gennaio 2018.

3) Gli additivi per impasti cementizi, come da norma UNI EN 934, si intendono classificati come segue: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti- acceleranti; antigelo-superfluidificanti. Per le modalità di controllo ed accettazione la Direzione dei Lavori potrà far eseguire

prove od accettare, secondo i criteri dell'articolo "*Norme Generali - Accettazione Qualità ed Impiego dei Materiali*", l'attestazione di conformità alle norme UNI EN 934, UNI EN 480 (varie parti).

4) I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018 e relative circolari esplicative.

Per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla seguente normativa tecnica: UNI EN 934 (varie parti), UNI EN 480 (varie parti), UNI EN 13055-1.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 4.4 ELEMENTI DI LATERIZIO E CALCESTRUZZO

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti di laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito. Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D.M. 17 gennaio 2018, nelle relative circolari esplicative e norme vigenti.

Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della norma UNI EN 771.

Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato D.M. 17 gennaio 2018 e dalle relative norme vigenti.

La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

È facoltà della Direzione dei Lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

Art. 4.5 VALUTAZIONE PRELIMINARE CALCESTRUZZO

L'appaltatore, prima dell'inizio della costruzione dell'opera, deve effettuare idonee prove preliminari di studio ed acquisire idonea documentazione relativa ai componenti, per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare, al fine di ottenere le prestazioni richieste dal progetto.

Nel caso di forniture provenienti da impianto di produzione industrializzata con certificato di controllo della produzione in fabbrica, tale documentazione è costituita da quella di identificazione, qualificazione e controllo dei prodotti da fornire.

Il Direttore dei Lavori ha l'obbligo di acquisire, prima dell'inizio della costruzione, la documentazione relativa alla valutazione preliminare delle prestazioni e di accettare le tipologie di calcestruzzo da fornire, con facoltà di far eseguire ulteriori prove preliminari.

Il Direttore dei Lavori ha comunque l'obbligo di eseguire controlli sistematici in corso d'opera per verificare la corrispondenza delle caratteristiche del calcestruzzo fornito rispetto a quelle stabilite dal progetto.

4.6 MATERIALI E PRODOTTI PER USO STRUTTURALE

Generalità

I materiali ed i prodotti per uso strutturale, utilizzati nelle opere soggette al D.M. 17 gennaio 2018 devono rispondere ai requisiti indicati nel seguito.

I materiali e prodotti per uso strutturale devono essere:

- *identificati* univocamente a cura del fabbricante, secondo le procedure applicabili;
- *qualificati* sotto la responsabilità del fabbricante, secondo le procedure di seguito richiamate;
- *accettati* dal Direttore dei lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di identificazione e qualificazione, nonché mediante eventuali prove di accettazione.

Per ogni materiale o prodotto identificato e qualificato mediante Marcatura CE è onere del Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, accertarsi del possesso della marcatura stessa e richiedere copia della documentazione di marcatura CE e della Dichiarazione di Prestazione di cui al Capo II del Regolamento UE 305/2011, nonché – qualora ritenuto necessario, ai fini della verifica di quanto sopra - copia del certificato di costanza della prestazione del prodotto o di conformità del controllo della produzione in fabbrica, di cui al Capo IV ed Allegato

V del Regolamento UE 305/2011, rilasciato da idoneo organismo notificato ai sensi del Capo VII dello stesso Regolamento (UE) 305/2011.

Per i prodotti non qualificati mediante la Marcatura CE, il Direttore dei Lavori dovrà accertarsi del possesso e del regime di validità della documentazione di qualificazione o del Certificato di Valutazione Tecnica. I fabbricanti possono usare come Certificati di Valutazione Tecnica i Certificati di Idoneità tecnica all'impiego, già rilasciati dal Servizio Tecnico Centrale prima dell'entrata in vigore delle presenti norme tecniche, fino al termine della loro validità.

Sarà inoltre onere del Direttore dei Lavori, nell'ambito dell'accettazione dei materiali prima della loro installazione, verificare che tali prodotti corrispondano a quanto indicato nella documentazione di identificazione e qualificazione, nonché accertare l'idoneità all'uso specifico del prodotto mediante verifica delle prestazioni dichiarate per il prodotto stesso nel rispetto dei requisiti stabiliti dalla normativa tecnica applicabile per l'uso specifico e dai documenti progettuali.

Le prove su materiali e prodotti, a seconda delle specifiche procedure applicabili, devono generalmente essere effettuate da:

- a) laboratori di prova notificati ai sensi del Capo VII del Regolamento UE 305/2011;
- b) laboratori di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001 e smi;
- c) altri laboratori, dotati di adeguata competenza ed idonee attrezzature, previo nulla osta del Servizio Tecnico Centrale.

4.6.1 VALUTAZIONE PRELIMINARE CALCESTRUZZO

L'appaltatore, prima dell'inizio della costruzione dell'opera, deve effettuare idonee prove preliminari di studio ed acquisire idonea documentazione relativa ai componenti, per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare, al fine di ottenere le prestazioni richieste dal progetto.

Nel caso di forniture provenienti da impianto di produzione industrializzata con certificato di controllo della produzione in fabbrica, tale documentazione è costituita da quella di identificazione, qualificazione e controllo dei prodotti da fornire.

Il Direttore dei Lavori ha l'obbligo di acquisire, prima dell'inizio della costruzione, la documentazione relativa alla valutazione preliminare delle prestazioni e di accettare le tipologie di calcestruzzo da fornire, con facoltà di far eseguire ulteriori prove preliminari.

Il Direttore dei Lavori ha comunque l'obbligo di eseguire controlli sistematici in corso d'opera per verificare la corrispondenza delle caratteristiche del calcestruzzo fornito rispetto a quelle stabilite dal progetto.

4.6.2 Calcestruzzo per usi strutturali, armato e non, normale e precompresso.

Controllo di Accettazione

Il controllo di accettazione è eseguito dal Direttore dei Lavori su ciascuna miscela omogenea e si configura, in funzione del quantitativo di calcestruzzo in accettazione come previsto dal D.M. 17 gennaio 2018.

Il prelievo dei provini per il controllo di accettazione va eseguito alla presenza della Direzione dei Lavori o di un tecnico di sua fiducia che provvede alla redazione di apposito verbale di prelievo e dispone l'identificazione dei provini mediante sigle, etichettature indelebili, ecc.; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali deve riportare riferimento a tale verbale.

La domanda di prove al laboratorio deve essere sottoscritta dalla Direzione dei Lavori e deve contenere precise indicazioni sulla posizione delle strutture interessate da ciascun prelievo.

Le prove non richieste dalla Direzione dei Lavori non possono fare parte dell'insieme statistico che serve per la determinazione della resistenza caratteristica del materiale.

Le prove a compressione vanno eseguite conformemente alle norme UNI EN 12390-3 tra il 28° e il 30° giorno di maturazione e comunque entro 45 giorni dalla data di prelievo. In caso di mancato rispetto di tali termini le prove di compressione vanno integrate da quelle riferite al controllo della resistenza del calcestruzzo in opera.

I certificati di prova emessi dai laboratori devono contenere almeno:

- l'identificazione del laboratorio che rilascia il certificato;
- una identificazione univoca del certificato (numero di serie e data di emissione) e di ciascuna sua pagina, oltre al numero totale di pagine;
- l'identificazione del committente dei lavori in esecuzione e del cantiere di riferimento;
- il nominativo del Direttore dei Lavori che richiede la prova;
- la descrizione, l'identificazione e la data di prelievo dei campioni da provare;
- la data di ricevimento dei campioni e la data di esecuzione delle prove;
- l'identificazione delle specifiche di prova o la descrizione del metodo o procedura adottata, con l'indicazione delle norme di riferimento per l'esecuzione della stessa;

- le dimensioni effettivamente misurate dei campioni provati, dopo eventuale rettifica;
- le modalità di rottura dei campioni;
- la massa volumica del campione;
- i valori delle prestazioni misurate.

Per gli elementi prefabbricati di serie, realizzati con processo industrializzato, sono valide le specifiche indicazioni di cui al punto 11.8.3.1 del D.M. 17 gennaio 2018.

L'opera o la parte di opera realizzata con il calcestruzzo non conforme ai controlli di accettazione non può essere accettata finché la non conformità non è stata definitivamente risolta. Il costruttore deve procedere ad una verifica delle caratteristiche del calcestruzzo messo in opera mediante l'impiego di altri mezzi d'indagine, secondo quanto prescritto dal Direttore dei Lavori e conformemente a quanto indicato nel punto § 11.2.6 del D.M. 17 gennaio 2018. Qualora i suddetti controlli confermino la non conformità del calcestruzzo, si deve procedere, sentito il progettista, ad un controllo teorico e/o sperimentale della sicurezza della struttura interessata dal quantitativo di calcestruzzo non conforme, sulla base della resistenza ridotta del calcestruzzo.

Qualora non fosse possibile effettuare la suddetta verifica delle caratteristiche del calcestruzzo, oppure i risultati del controllo teorico e/o sperimentale non risultassero soddisfacenti, si può: conservare l'opera o parte di essa per un uso compatibile con le diminuite caratteristiche prestazionali accertate, eseguire lavori di consolidamento oppure demolire l'opera o parte di essa.

I controlli di accettazione sono obbligatori ed il collaudatore è tenuto a verificarne la validità, qualitativa e quantitativa; ove ciò non fosse rispettato, il collaudatore è tenuto a far eseguire delle prove che attestino le caratteristiche del calcestruzzo, seguendo la medesima procedura che si applica quando non risultino rispettati i limiti fissati dai controlli di accettazione.

Per calcestruzzo confezionato con processo industrializzato, la Direzione dei Lavori, è tenuta a verificare quanto prescritto nel punto 11.2.8. del succitato decreto ed a rifiutare le eventuali forniture provenienti da impianti non conformi; dovrà comunque effettuare le prove di accettazione previste al punto 11.2.5 del D.M. e ricevere, prima dell'inizio della fornitura, copia della certificazione del controllo di processo produttivo.

Per produzioni di calcestruzzo inferiori a 1500 m³ di miscela omogenea, effettuate direttamente in cantiere, mediante processi di produzione temporanei e non industrializzati, la stessa deve essere confezionata sotto la diretta responsabilità del costruttore. La Direzione dei Lavori deve avere, prima dell'inizio della produzione, documentazione relativa ai criteri ed alle prove che hanno portato alla determinazione delle prestazioni di ciascuna miscela omogenea di conglomerato, così come indicato al punto 11.2.3. del D.M. 17 gennaio 2018.

4.6.3 Acciaio

Prescrizioni comuni a tutte le tipologie di acciaio

Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente D.M. attuativo della legge 1086/71 (D.M. 17 gennaio 2018) e relative circolari esplicative.

È fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine.

Forniture e documentazione di accompagnamento

Tutte le forniture di acciaio, per le quali non sussista l'obbligo della Marcatura CE, devono essere accompagnate dalla copia dell'attestato di qualificazione del Servizio Tecnico Centrale.

Il riferimento a tale attestato deve essere riportato sul documento di trasporto.

Le forniture effettuate da un commerciante intermedio devono essere accompagnate da copia dei documenti rilasciati dal Produttore e completati con il riferimento al documento di trasporto del commerciante stesso.

La Direzione dei Lavori prima della messa in opera, è tenuta a verificare quanto sopra indicato ed a rifiutare le eventuali forniture non conformi, ferme restando le responsabilità del produttore.

Le forme di controllo obbligatorie

Le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni per tutti gli acciai prevedono tre forme di controllo obbligatorie (D.M. 17 gennaio 2018 paragrafo 11.3.1):

- in stabilimento di produzione, da eseguirsi sui lotti di produzione;
- nei centri di trasformazione;
- di accettazione in cantiere.

A tale riguardo *il Lotto di produzione* si riferisce a produzione continua, ordinata cronologicamente mediante apposizione di contrassegni al prodotto finito (rotolo finito, bobina di trefolo, fascio di barre, ecc.). Un lotto di produzione deve avere valori delle grandezze nominali omogenee (dimensionali, meccaniche, di formazione) e può essere compreso tra 30 e 120 tonnellate.

La marcatura e la rintracciabilità dei prodotti qualificati

Ciascun prodotto qualificato deve costantemente essere riconoscibile per quanto concerne le caratteristiche qualitative e riconducibile allo stabilimento di produzione tramite marchiatura indelebile depositata presso il Servizio Tecnico Centrale, dalla quale risulti, in modo inequivocabile, il riferimento all'Azienda produttrice, allo Stabilimento, al tipo di acciaio ed alla sua eventuale saldabilità.

Per stabilimento si intende una unità produttiva a sé stante, con impianti propri e magazzini per il prodotto finito. Nel caso di unità produttive multiple appartenenti allo stesso fabbricante, la qualificazione deve essere ripetuta per ognuna di esse e per ogni tipo di prodotto in esse fabbricato.

Considerata la diversa natura, forma e dimensione dei prodotti, le caratteristiche degli impianti per la loro produzione, nonché la possibilità di fornitura sia in pezzi singoli sia in fasci, differenti possono essere i sistemi di marchiatura adottati, anche in relazione all'uso, quali, per esempio, l'impressione sui cilindri di laminazione, la punzonatura a caldo e a freddo, la stampigliatura a vernice, l'apposizione di targhe o cartellini, la sigillatura dei fasci e altri. Permane, comunque, l'obbligatorietà del marchio di laminazione per quanto riguarda le barre e i rotoli.

Ogni prodotto deve essere marchiato con identificativi diversi da quelli di prodotti aventi differenti caratteristiche ma fabbricati nello stesso stabilimento, e con identificativi differenti da quelli di prodotti con uguali caratteristiche ma fabbricati in altri stabilimenti, siano essi o meno dello stesso produttore. La marchiatura deve essere inalterabile nel tempo e senza possibilità di manomissione.

Per quanto possibile, anche in relazione all'uso del prodotto, il produttore è tenuto a marcare ogni singolo pezzo. Ove ciò non sia possibile, per la specifica tipologia del prodotto, la marcatura deve essere tale che, prima dell'apertura dell'eventuale ultima e più piccola confezione (fascio, bobina, rotolo, pacco, ecc.), il prodotto sia riconducibile al produttore, al tipo di acciaio, nonché al lotto di produzione e alla data di produzione.

Tenendo presente che gli elementi determinanti della marcatura sono la sua inalterabilità nel tempo e l'impossibilità di manomissione, il produttore deve rispettare le modalità di marcatura denunciate nella documentazione presentata al servizio tecnico centrale, e deve comunicare tempestivamente le eventuali modifiche apportate.

Il prodotto di acciaio non può essere impiegato in caso di:

- mancata marcatura;
- non corrispondenza a quanto depositato;
- illeggibilità, anche parziale, della marcatura.

Eventuali disposizioni supplementari atte a facilitare l'identificazione e la rintracciabilità del prodotto attraverso il marchio possono essere emesse dal servizio tecnico centrale.

Tutti i certificati relativi alle prove meccaniche degli acciai, sia in stabilimento che in cantiere o nel luogo di lavorazione, devono riportare l'indicazione del marchio identificativo, rilevato a cura del laboratorio incaricato dei controlli, sui campioni da sottoporre a prove. Ove i campioni fossero sprovvisti di tale marchio, oppure il marchio non dovesse rientrare fra quelli depositati presso il Servizio Tecnico Centrale, le certificazioni emesse dal laboratorio non possono assumere valenza ai sensi delle presenti norme e di ciò ne deve essere fatta esplicita menzione sul certificato stesso. In tal caso il materiale non può essere utilizzato ed il laboratorio incaricato è tenuto ad informare di ciò il Servizio Tecnico Centrale.

Unità marcata scorporata: ulteriori indicazioni della Direzione dei Lavori per le prove di laboratorio

Può accadere che durante il processo costruttivo, presso gli utilizzatori, presso i commercianti o presso i trasformatori intermedi, l'unità marcata (pezzo singolo o fascio) venga scorporata, per cui una parte, o il tutto, perda l'originale marcatura del prodotto. In questo caso, tanto gli utilizzatori quanto i commercianti e i trasformatori intermedi, oltre a dover predisporre idonee zone di stoccaggio, hanno la responsabilità di documentare la provenienza del prodotto mediante i documenti di accompagnamento del materiale e gli estremi del deposito del marchio presso il servizio tecnico centrale.

In tal caso, i campioni destinati al laboratorio incaricato delle prove di cantiere devono essere accompagnati dalla sopraindicata documentazione e da una dichiarazione di provenienza rilasciata dalla Direzione dei Lavori.

Conservazione della documentazione d'accompagnamento

I produttori ed i successivi intermediari devono assicurare una corretta archiviazione della documentazione di accompagnamento dei materiali garantendone la disponibilità per almeno 10 anni. Ai fini della rintracciabilità dei prodotti, il costruttore deve inoltre assicurare la conservazione della medesima documentazione, unitamente a marchiature o etichette di riconoscimento, fino al completamento delle operazioni di collaudo statico.

Forniture e documentazione di accompagnamento

Le nuove norme tecniche stabiliscono che tutte le forniture di acciaio devono essere accompagnate dall'attestato di qualificazione del servizio tecnico centrale (D.M. 17 gennaio 2018 paragrafo 11.3.1.5) e dal certificato di controllo interno tipo 3.1, di cui alla norma UNI EN 10204, dello specifico lotto di materiale fornito.

Tutte le forniture di acciaio, per le quali sussista l'obbligo della Marcatura CE, devono essere accompagnate dalla "Dichiarazione di prestazione" di cui al Regolamento UE 305/2011, dalla prevista marcatura CE nonché dal certificato di controllo interno tipo 3.1, di cui alla norma UNI EN 10204, dello specifico lotto di materiale fornito. Il riferimento agli attestati comprovanti la qualificazione del prodotto deve essere riportato sul documento di trasporto.

Le forniture effettuate da un distributore devono essere accompagnate da copia dei documenti rilasciati dal fabbricante e completati con il riferimento al documento di trasporto del distributore stesso.

Nel caso di fornitura in cantiere non proveniente da centro di trasformazione, il Direttore dei Lavori, prima della messa in opera, è tenuto a verificare quanto sopra indicato ed a rifiutare le eventuali forniture non conformi, ferme restando le responsabilità del fabbricante.

Centri di trasformazione

Il Centro di trasformazione, impianto esterno alla fabbrica e/o al cantiere, fisso o mobile, che riceve dal produttore di acciaio elementi base (barre o rotoli, reti, lamiera o profilati, profilati cavi, ecc.) e confeziona elementi strutturali direttamente impiegabili in cantiere, pronti per la messa in opera o per successive lavorazioni, può ricevere e lavorare solo prodotti qualificati all'origine, accompagnati dalla documentazione prevista dalle norme vigenti.

La Direzione dei Lavori è tenuta a verificare la conformità a quanto indicato al punto 11.3.1.7 del D.M. 17 gennaio 2018 e a rifiutare le eventuali forniture non conformi, ferme restando le responsabilità del centro di trasformazione. Gli atti di cui sopra sono consegnati al collaudatore che, tra l'altro, riporta nel Certificato di collaudo gli estremi del Centro di trasformazione che ha fornito il materiale lavorato.

Rintracciabilità dei prodotti

Il centro di trasformazione può ricevere e lavorare solo prodotti qualificati all'origine, accompagnati dall'attestato di qualificazione del servizio tecnico centrale.

Particolare attenzione deve essere posta nel caso in cui nel centro di trasformazione vengano utilizzati elementi base, comunque qualificati, ma provenienti da produttori differenti, attraverso specifiche procedure documentate che garantiscano la rintracciabilità dei prodotti.

Documentazione di accompagnamento e verifiche della Direzione dei Lavori

Tutti i prodotti forniti in cantiere dopo l'intervento di un centro di trasformazione devono essere accompagnati da idonea documentazione, che identifichi in modo inequivocabile il centro di trasformazione stesso e che consenta la completa tracciabilità del prodotto. In particolare, ogni fornitura in cantiere di elementi presaldati, presagomati o preassemblati deve essere accompagnata:

1. da dichiarazione, su documento di trasporto, degli estremi dell'Attestato di "Denuncia dell'attività del centro di trasformazione", rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, recante il logo o il marchio del centro di trasformazione;
2. dall'attestazione inerente l'esecuzione delle prove di controllo interno di cui al D.M. 17 gennaio 2018, fatte eseguire dal Direttore Tecnico del centro di trasformazione, con l'indicazione dei giorni nei quali la fornitura è stata lavorata;
3. da dichiarazione contenente i riferimenti alla documentazione fornita dal fabbricante ai sensi del punto 11.3.1.5 del D.M. 17 gennaio 2018 in relazione ai prodotti utilizzati nell'ambito della specifica fornitura. Copia della documentazione fornita dal fabbricante e citata nella dichiarazione del centro di trasformazione, è consegnata al Direttore dei Lavori se richiesta.

4.6.4 Acciaio per usi strutturali

Prescrizioni per gli acciai per usi strutturali

L'acciaio, costituito da una lega ferro-carbonio, si distingue in funzione della percentuale di carbonio presente in peso; in particolare si suddividono in: acciai dolci (C=0,15%-0,25%), acciai semiduri, duri e durissimi (C>0,75%).

Gli acciai per usi strutturali, denominati anche *acciai da costruzione* o *acciai da carpenteria* hanno un tenore di carbonio indicativamente compreso tra 0,1% e 0,3%. Il carbonio infatti, pur elevando la resistenza, riduce sensibilmente la duttilità e la saldabilità del materiale; per tale motivo gli acciai da costruzione devono essere caratterizzati da un basso tenore di carbonio.

I componenti dell'acciaio, comprensivi del ferro e del carbonio, non dovranno comunque superare i valori limite percentuali specificati nella normativa europea UNI EN 10025-5 (per i laminati).

A tal proposito gli acciai vengono suddivisi in "legati" e "non legati", a seconda se l'acciaio considerato contiene tenori della composizione chimica che rientrano o meno nei limiti della UNI EN 10020 per i singoli elementi costituenti.

Per la realizzazione di strutture metalliche e di strutture composte si dovranno in tutti i casi utilizzare acciai conformi alle norme armonizzate della serie UNI EN 10025 (per i laminati), UNI EN 10210 (per i tubi senza saldatura) e UNI EN 10219-1 (per i tubi saldati), e già recanti la Marcatura CE secondo norma UNI EN 1090-1. Solo per i prodotti per cui non sia applicabile la marcatura CE si rimanda a quanto specificato al punto B del punto 11.1 del D.M. 17 gennaio 2018 e si applica la procedura di cui ai punti 11.3.1.2 e 11.3.4.11.1 del citato decreto.

Per le palancole metalliche e per i nastri zincati di spessore ≤ 4 mm si farà riferimento rispettivamente alle UNI EN 10248-1 ed UNI EN 10346.

Per l'identificazione e qualificazione di elementi strutturali in acciaio realizzati in serie nelle officine di produzione di carpenteria metallica e nelle officine di produzione di elementi strutturali, si applica quanto specificato al punto 11.1, caso A) del decreto, in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1090-1.

Per la dichiarazione delle prestazioni ed etichettatura si applicano i metodi previsti dalle norme europee armonizzate, ed in particolare:

- Dichiarazione delle caratteristiche geometriche e delle proprietà del materiale.
- Dichiarazione delle prestazioni dei componenti, da valutarsi applicando le vigenti Appendici Nazionali agli Eurocodici;
- Dichiarazione basata su una determinata specifica di progetto, per la quale si applicano le presenti norme tecniche.

In ogni caso ai fini dell'accettazione e dell'impiego, tutti i componenti o sistemi strutturali devono rispondere ai requisiti della norma tecnica del D.M. 17 gennaio 2018; in particolare i materiali base devono essere qualificati all'origine ai sensi del punto 11.1 di detta norma.

Per l'accertamento delle caratteristiche meccaniche indicate nel seguito, il prelievo dei saggi, la posizione nel pezzo da cui essi devono essere prelevati, la preparazione delle provette e le modalità di prova devono rispondere alle prescrizioni delle norme UNI EN ISO 377, UNI EN ISO 6892-1 e UNI EN ISO 148-1.

Per le tipologie dei manufatti realizzati mediante giunzioni saldate, il costruttore dovrà essere certificato secondo la norma UNI EN ISO 3834 (parte 2 e 4).

In sede di progettazione, per gli acciai di cui alle norme europee UNI EN 10025, UNI EN 10210 ed UNI EN 10219-1, si possono assumere nei calcoli i valori nominali delle tensioni caratteristiche di snervamento f_{yk} e di rottura f_{tk} riportati nelle tabelle seguenti.

Laminati a caldo con profili a sezione aperta

Norme e qualità degli acciai	Spessore nominale dell'elemento			
	$t \leq 40$ mm		$40 \text{ mm} < t \leq 80$ mm	
	f_{yk} [N/mm ²]	f_{tk} [N/mm ²]	f_{yk} [N/mm ²]	f_{tk} [N/mm ²]
UNI EN 10025-2				
S 235	235	360	215	360
S 275	275	430	255	410
S 355	355	510	335	470
S 450	440	550	420	550
UNI EN 10025-3				
S 275	275	390	255	370
N/NL	355	490	335	470
S 355	420	520	390	520
N/NL	460	540	430	540
S 420				
N/NL				
S 460				
N/NL				
UNI EN 10025-4				
S 275	275	370	255	360
M/ML	355	470	335	450
S 355	420	520	390	500
M/ML	460	540	430	530
S 420	460	570	440	580
M/ML				
S 460				
M/ML				
S 460				

Q/QL/QL1				
UNI EN 10025-5 S 235 W S 355 W	235 355	360 510	215 335	340 490

Laminati a caldo con profili a sezione cava

Norme e qualità degli acciai	Spessore nominale dell'elemento			
	t ≤ 40 mm		40 mm < t ≤ 80 mm	
	f _{yk} [N/mm ²]	f _{tk} [N/mm ²]	f _{yk} [N/mm ²]	f _{tk} [N/mm ²]
UNI EN 10210-1 S 235 H S 275 H S 355 H S 275 NH/NLH S 355 NH/NLH S 420 NH/NLH S 460 NH/NLH	235 275 355 275 355 420 460	360 430 510 390 490 540 560	215 255 335 255 335 390 430	340 410 490 370 470 520 550
UNI EN 10219-1 S 235 H S 275 H S 355 H S 275 NH/NLH S 355 NH/NLH S 275 MH/MLH S 355 MH/MLH S 420 MH/MLH S 460 MH/MLH S 460 NH/NHL	235 275 355 275 355 275 355 420 460 460	360 430 510 370 470 360 470 500 530 550		

Art. 4.7 PRODOTTI PER PAVIMENTAZIONE

1 - Si definiscono prodotti per pavimentazione quelli utilizzati per realizzare lo strato di rivestimento dell'intero sistema di pavimentazione.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; la Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate

2 - Le piastrelle di ceramica per pavimentazioni dovranno essere del materiale indicato nel progetto tenendo conto che le dizioni commerciali e/o tradizionali (cotto, cotto forte, gres, ecc.) devono essere associate alla

classificazione di cui alla norma 14411 basata sul metodo di formatura e sull'assorbimento d'acqua secondo le norme UNI EN ISO 10545-2 e 10545-3.

a) Le piastrelle di ceramica estruse o pressate di prima scelta devono rispondere alla norma UNI EN 14411.

I prodotti di seconda scelta, cioè quelli che rispondono parzialmente alle norme predette, saranno accettati in base alla rispondenza ai valori previsti dal progetto, e, in mancanza, in base ad accordi tra Direzione dei Lavori e fornitore.

b) Per i prodotti definiti "pianelle comuni di argilla", "pianelle pressate ed arrotate di argilla" e "mattonelle greificate" dal Regio Decreto 2234/39, devono inoltre essere rispettate le prescrizioni seguenti:

- resistenza all'urto 2 Nm (0,20 kgm) minimo;
- resistenza alla flessione 2,5 N/mm² (25 kg/cm²) minimo;
- coefficiente di usura al tribometro 15 mm massimo per 1 km di percorso.

c) Per le piastrelle colate (ivi comprese tutte le produzioni artigianali) le caratteristiche rilevanti da misurare ai fini di una qualificazione del materiale sono le stesse indicate per le piastrelle pressate a secco ed estruse, per cui:

- per quanto attiene ai metodi di prova si rimanda alle norme UNI vigenti;
- per quanto attiene i limiti di accettazione, tenendo in dovuto conto il parametro relativo all'assorbimento d'acqua, i valori di accettazione per le piastrelle ottenute mediante colatura saranno concordati fra produttore ed acquirente, sulla base dei dati tecnici previsti dal progetto o dichiarati dai produttori ed accettate dalla Direzione dei Lavori nel rispetto della norma UNI EN ISO 10545-1.

d) I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche, sporcatura, ecc. nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa ed essere accompagnati da fogli informativi riportanti il nome del fornitore e la rispondenza alle prescrizioni predette.

6 - I prodotti di resina (applicati fluidi od in pasta) per rivestimenti di pavimenti saranno del tipo realizzato:

- mediante impregnazione semplice (I1);
- a saturazione (I2);
- mediante film con spessori fino a 200 mm (F1) o con spessore superiore (F2);
- con prodotti fluidi cosiddetti autolivellanti (A);
- con prodotti spatolati (S).

Le caratteristiche segnate come significative nel prospetto seguente devono rispondere alle prescrizioni del progetto.

I valori di accettazione sono quelli dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

I metodi di accettazione sono quelli indicati nel presente articolo in conformità alla norma UNI 8298 (varie parti) e UNI 10966.

CARATTERISTICHE	Grado di significatività rispetto ai vari tipi					
	I 1	I 2	F 1	F 2	A	S
Colore	-	-	+	+	+	-
Identificazione chimico-fisica	+	+	+	+	+	+
Spessore	-	-	+	+	+	+
Resistenza all'abrasione	+	+	+	+	+	+
Resistenza al punzonamento dinamico (urto)	-	+	+	+	+	+
Resistenza al punzonamento statico	+	+	+	+	+	+
Comportamento all'acqua	-	+	+	+	+	+
Resistenza alla pressione idrostatica inversa	+	+	+	+	+	+
Resistenza al fuoco	-	+	+	+	+	+
Resistenza alla bruciatura della sigaretta	-	-	+	+	+	+
Resistenza all'invecchiamento						

termico in aria						
Resistenza meccanica dei ripristini						
+ Significativa - Non significativa						

I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche e da agenti atmosferici nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa.

Il foglio informativo indicherà, oltre al nome del fornitore, le caratteristiche, le avvertenze per l'uso e per la sicurezza durante l'applicazione.

I criteri di accettazione sono quelli riportati nel punto 1 con riferimento alla norma UNI EN 1338.

3 - I prodotti di pietre naturali o ricostruite per pavimentazioni si intendono definiti come segue:

- elemento lapideo naturale: elemento costituito integralmente da materiale lapideo (senza aggiunta di leganti);
- elemento lapideo ricostituito (conglomerato): elemento costituito da frammenti lapidei naturali legati con cemento o con resine;
- lastra rifilata: elemento con le dimensioni fissate in funzione del luogo d'impiego, solitamente con una dimensione maggiore di 60 cm e spessore di regola non minore di 2 cm;
- marmetta: elemento con le dimensioni fissate dal produttore ed indipendenti dal luogo di posa, solitamente con dimensioni minori di 60 cm e con spessore di regola minore di 2 cm;
- marmetta calibrata: elemento lavorato meccanicamente per mantenere lo spessore entro le tolleranze dichiarate;
- marmetta rettificata: elemento lavorato meccanicamente per mantenere la lunghezza e/o larghezza entro le tolleranze dichiarate.

Per le istruzioni relative alla progettazione, posa in opera e manutenzione di rivestimenti lapidei di superfici orizzontali, verticali e soffitti si seguiranno le indicazioni della norma UNI 11714 - 1. Per gli altri termini specifici dovuti alle lavorazioni, finiture, ecc., fare riferimento alla norma UNI EN 14618.

I prodotti di cui sopra devono rispondere alle prescrizioni del progetto (dimensioni, tolleranze, aspetto, ecc.) ed a quanto prescritto nell'articolo prodotti di pietre naturali o ricostruite. In mancanza di tolleranze su disegni di progetto si intende che le lastre grezze contengono la dimensione nominale; le lastre finite, marmette, ecc. hanno tolleranza 1 mm sulla larghezza e lunghezza e 2 mm sullo spessore (per prodotti da incollare le tolleranze predette saranno ridotte); le lastre ed i quadrelli di marmo o di altre pietre dovranno inoltre rispondere al Regio Decreto 2234/39 per quanto attiene il coefficiente di usura al tribometro in mm;

l'accettazione avverrà secondo il punto 1 del presente articolo. Le forniture avverranno su pallets ed i prodotti saranno opportunamente legati ed eventualmente protetti dall'azione di sostanze sporcanti.

Il foglio informativo indicherà almeno le caratteristiche di cui sopra e le istruzioni per la movimentazione, sicurezza e posa.

4 - I conglomerati bituminosi per pavimentazioni esterne dovranno rispondere alle caratteristiche seguenti:

- contenuto di legante misurato secondo la norma UNI EN 12697-1;
- granulometria misurata secondo la norma UNI EN 12697-2;
- massa volumica massima misurata secondo UNI EN 12697-5;
- compattabilità misurata secondo la norma UNI EN 12697-10.

Per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla seguente normativa tecnica: UNI EN 1816, UNI EN 1817, UNI 10966, UNI EN 12199, UNI EN 14342, UNI EN ISO 23999, UNI ISO 4649.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 4.8

PRODOTTI PER IMPERMEABILIZZAZIONE E PER COPERTURE PIANE

1 - Si intendono prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane quelli che si presentano sotto forma di:

- membrane in fogli e/o rotoli da applicare a freddo od a caldo, in fogli singoli o pluristrato;
- prodotti forniti in contenitori (solitamente liquidi e/o in pasta) da applicare a freddo od a caldo su eventuali armature (che restano inglobate nello strato finale) fino a formare in sito una membrana continua.

a) Le membrane si designano in base:

1) al materiale componente (bitume ossidato fillerizzato, bitume polimero elastomero, bitume polimero plastomero, etilene propilene diene, etilene vinil acetato, ecc.);

- 2) al materiale di armatura inserito nella membrana (armatura vetro velo, armatura poliammide tessuto, armatura polipropilene film, armatura alluminio foglio sottile, ecc.);
 - 3) al materiale di finitura della faccia superiore (poliestere film da non asportare, polietilene film da non asportare, graniglie, ecc.);
 - 4) al materiale di finitura della faccia inferiore (poliestere nontessuto, sughero, alluminio foglio sottile, ecc.).
- b) I prodotti forniti in contenitori si designano come segue:
- mastici di rocce asfaltiche e di asfalto sintetico;
 - asfalti colati;
 - malte asfaltiche;
 - prodotti termoplastici;
 - soluzioni in solvente di bitume;
 - emulsioni acquose di bitume;
 - prodotti a base di polimeri organici.

La Direzione dei Lavori ai fini dell'accettazione dei prodotti che avviene al momento della loro fornitura, può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle norme vigenti e alle prescrizioni di seguito indicate.

2 - Membrane

Le membrane per coperture di edifici in relazione allo strato funzionale che vanno a costituire (esempio strato di tenuta all'acqua, strato di tenuta all'aria, strato di schermo e/o barriera al vapore, strato di protezione degli strati sottostanti, ecc.), devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza, od a loro completamento, alle seguenti prescrizioni.

- a) Gli strati funzionali si intendono definiti come riportato nelle norme UNI 8178.
- b) Le membrane destinate a formare strati di schermo e/o barriera al vapore devono soddisfare le caratteristiche e le modalità di prova previste dalle norme UNI 11470 e UNI EN 1931 oppure per i prodotti non normati, rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei Lavori. Le membrane rispondenti alla norma per le caratteristiche precitate sono valide anche per questo impiego.
- c) Le membrane destinate a formare strati di continuità, di diffusione o di egualizzazione della pressione di vapore, di irrigidimento o ripartizione dei carichi, di regolarizzazione, di separazione e/o scorrimento o drenante devono soddisfare le caratteristiche e le modalità di prova previste dalle norme UNI EN 13707, UNI EN 12730 e UNI EN 12311, oppure per i prodotti non normati, rispondere ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori. Le membrane rispondenti alle norme per le caratteristiche precitate sono valide anche per questo impiego.
- d) Le membrane destinate a formare strati di tenuta all'aria e all'acqua devono soddisfare le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 1928, oppure per i prodotti non normati, ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.
- e) Le membrane destinate a formare strati di protezione devono soddisfare le caratteristiche previste dalle citate norme UNI oppure per i prodotti non normati rispondere ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

3) I tipi di membrane considerate i cui criteri di accettazione indicati nel punto 1 comma c) sono:

- membrane in materiale elastomerico senza armatura. Per materiale elastomerico si intende un materiale che sia fondamentalmente elastico anche a temperature superiori o inferiori a quelle di normale impiego e/o che abbia subito un processo di reticolazione (per esempio gomma vulcanizzata);
- membrane in materiale elastomerico dotate di armatura;
- membrane in materiale plastomerico flessibile senza armatura. Per materiale plastomerico si intende un materiale che sia relativamente elastico solo entro un intervallo di temperatura corrispondente generalmente a quello di impiego ma che non abbia subito alcun processo di reticolazione (come per esempio cloruro di polivinile plastificato o altri materiali termoplastici flessibili o gomme non vulcanizzate);
- membrane in materiale plastomerico flessibile dotate di armatura;
- membrane in materiale plastomerico rigido (per esempio polietilene ad alta o bassa densità, reticolato o non, polipropilene);
- membrane polimeriche a reticolazione posticipata (per esempio polietilene clorosolfanato) dotate di armatura;
- membrane polimeriche accoppiate. Membrane polimeriche accoppiate o incollate sulla faccia interna ad altri elementi aventi funzioni di protezione o altra funzione particolare, comunque non di tenuta. In questi casi, quando la parte accoppiata all'elemento polimerico impermeabilizzante ha importanza fondamentale per il comportamento in opera della membrana, le prove devono essere eseguite sulla membrana come fornita dal produttore.

a) Classi di utilizzo:

Classe A membrane adatte per condizioni eminentemente statiche del contenuto (per esempio, bacini, dighe, sbarramenti, ecc.).

Classe B membrane adatte per condizioni dinamiche del contenuto (per esempio, canali, acquedotti, ecc.).

Classe C membrane adatte per condizioni di sollecitazioni meccaniche particolarmente gravose, concentrate o no (per esempio, fondazioni, impalcati di ponti, gallerie, ecc.).

Classe D membrane adatte anche in condizioni di intensa esposizione agli agenti atmosferici e/o alla luce.

Classe E membrane adatte per impieghi in presenza di materiali inquinanti e/o aggressivi (per esempio, discariche, vasche di raccolta e/o decantazione, ecc.).

Classe F membrane adatte per il contatto con acqua potabile o sostanze di uso alimentare (per esempio, acquedotti, serbatoi, contenitori per alimenti, ecc.).

Nell'utilizzo delle membrane polimeriche per impermeabilizzazione, possono essere necessarie anche caratteristiche comuni a più classi. In questi casi devono essere presi in considerazione tutti quei fattori che nell'esperienza progettuale e/o applicativa risultano di importanza preminente o che per legge devono essere considerati tali.

b) Le membrane di cui al comma a) sono valide per gli impieghi di cui al comma b) purché rispettino le caratteristiche previste dalle norme armonizzate UNI EN 13361, UNI EN 13362, UNI EN 13491, UNI EN 13492 e UNI EN 13493.

4 - I prodotti forniti solitamente sotto forma di liquidi o paste destinati principalmente a realizzare strati di tenuta all'acqua (ma anche altri strati funzionali della copertura piana) e secondo del materiale costituente, devono soddisfare le caratteristiche previste dalle norme UNI e devono essere conformi alle norme vigenti.

Il sistema di protezione descritto (UNI EN 1504-1) dovrà garantire almeno le seguenti caratteristiche tecniche:

Definizioni del sistema di protezione	UNI EN 1504-1
Resistenza allo shock termico	UNI EN 13687-2; UNI EN 13687-5
Resistenza alla penetrazione degli ioni cloruro	UNI EN 13396
Resistenza alla carbonatazione	UNI EN 13295
Resistenza alla trazione	UNI EN 1542
Compatibilità termica ai cicli di gelo/disgelo	UNI EN 13687-1

Per i valori non prescritti si intendono validi quelli dichiarati dal fornitore ed accettati dalla Direzione dei Lavori e per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla relativa normativa tecnica.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 4.9

PRODOTTI DIVERSI (SIGILLANTI, ADESIVI, GEOTESSILI)

Tutti i prodotti di seguito descritti vengono considerati al momento della fornitura. La Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.

Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI esistenti.

1 - Per sigillanti si intendono i prodotti utilizzati per riempire in forma continua e durevole i giunti tra elementi edilizi (in particolare nei serramenti, nelle pareti esterne, nelle partizioni interne, ecc.) con funzione di tenuta all'aria, all'acqua, ecc. Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati;
- diagramma forza deformazione (allungamento) compatibile con le deformazioni elastiche del supporto al quale sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego, cioè con decadimento delle caratteristiche meccaniche ed elastiche che non pregiudichino la sua funzionalità;
- durabilità alle azioni chimico-fisiche di agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde al progetto o alla norma UNI ISO 11600 e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

2 - Per adesivi si intendono i prodotti utilizzati per ancorare un prodotto ad uno attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso.

Sono inclusi nel presente articolo gli adesivi usati in opere di rivestimenti di pavimenti e pareti o per altri usi e per diversi supporti (murario, terroso, legnoso, ecc.).

Sono esclusi gli adesivi usati durante la produzione di prodotti o componenti.

Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale essi sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego (cioè con un decadimento delle caratteristiche meccaniche che non pregiudichino la loro funzionalità);
- durabilità alle azioni chimico-fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;
- caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

3 - Per geotessili si intendono i prodotti utilizzati per costituire strati di separazione, contenimento, filtranti, drenaggio in opere di terra (rilevati, scarpate, strade, giardini, ecc.) ed in coperture.

Si distinguono in:

- tessuti: stoffe realizzate intrecciando due serie di fili (realizzando ordito e trama);
- nontessuti: feltri costituiti da fibre o filamenti distribuiti in maniera casuale, legati tra loro con trattamento meccanico (agugliatura) oppure chimico (impregnazione) oppure termico (fusione). Si hanno nontessuti ottenuti da fiocco o da filamento continuo.

(Sono esclusi dal presente articolo i prodotti usati per realizzare componenti più complessi).

Quando non è specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- tolleranze sulla lunghezza e larghezza: $\pm 1\%$;
- spessore: $\pm 3\%$;
- resistenza a trazione (non tessuti UNI 8279-4);
- resistenza a lacerazione (non tessuti UNI EN ISO 9073-4; tessuti UNI 7275);
- resistenza a perforazione con la sfera (non tessuti UNI EN 8279-11; tessuti UNI 5421);
- assorbimento dei liquidi (non tessuti UNI EN ISO 9073-6);
- assorbimento (non tessuti UNI EN ISO 9073-6);
- variazione dimensionale a caldo (non tessuti UNI EN 8279-12);
- permeabilità all'aria (non tessuti UNI EN 8279-3).

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestato di conformità; in loro mancanza valgono i valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

Dovrà inoltre essere sempre specificata la natura del polimero costituente (poliestere, polipropilene, poliammide, ecc.).

Per i non tessuti dovrà essere precisato:

- se sono costituiti da filamento continuo o da fiocco;
- se il trattamento legante è meccanico, chimico o termico;
- il peso unitario.

Art. 4.10 INFISSI

1 - Si intendono per infissi gli elementi aventi la funzione principale di regolare il passaggio di persone, animali, oggetti, e sostanze liquide o gassose nonché dell'energia tra spazi interni ed esterni dell'organismo edilizio o tra ambienti diversi dello spazio interno.

Tipologia

Essi si dividono tra elementi fissi (cioè luci fisse non apribili) e serramenti (cioè con parti apribili); gli infissi si dividono, inoltre, in relazione alla loro funzione, in porte, finestre e schermi.

Per la terminologia specifica dei singoli elementi e delle loro parti funzionali in caso di dubbio si fa riferimento alle norme UNI 8369-1 e 2 ed alla norma armonizzata UNI EN 12519.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura; le modalità di posa sono sviluppate nell'articolo relativo alle vetrazioni ed ai serramenti.

La Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura, oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

I prodotti di seguito dettagliati dovranno garantire in particolare le prestazioni minime di isolamento termico determinate dalla vigente normativa in materia di dispersione energetica.

2 - Le luci fisse devono essere realizzate nella forma, con i materiali e nelle dimensioni indicate nel disegno di progetto. In mancanza di prescrizioni (od in presenza di prescrizioni limitate) si intende che comunque devono, nel loro insieme (telai, lastre di vetro, eventuali accessori, ecc.), essere conformi alla norma UNI 7959 ed in particolare resistere alle sollecitazioni meccaniche dovute all'azione del vento od agli urti, garantire la tenuta all'aria e all'acqua.

Quanto richiesto dovrà garantire anche le prestazioni di isolamento termico, isolamento acustico, comportamento al fuoco e resistenza a sollecitazioni gravose dovute ad attività sportive, atti vandalici, ecc.

Le prestazioni predette dovranno essere garantite con limitato decadimento nel tempo.

La Direzione dei Lavori potrà procedere all'accettazione delle luci fisse mediante i criteri seguenti:

a) mediante controllo dei materiali costituenti il telaio più vetro più elementi di tenuta (guarnizioni, sigillanti) più eventuali accessori, e mediante controllo delle caratteristiche costruttive e della lavorazione del prodotto nel suo insieme e/o dei suoi componenti; in particolare trattamenti protettivi del legno, rivestimenti dei metalli costituenti il telaio, l'esatta esecuzione dei giunti, ecc.;

b) mediante l'accettazione di dichiarazioni di conformità della fornitura alle classi di prestazione quali tenuta all'acqua, all'aria, resistenza agli urti, ecc. (vedere punto 3, lett. b,); di tali prove potrà anche chiedere la ripetizione in caso di dubbio o contestazione.

Le modalità di esecuzione delle prove saranno quelle definite nelle relative norme UNI per i serramenti (vedere punto 3).

3 - I serramenti interni ed esterni (finestre, porte finestre, e similari) dovranno essere realizzati seguendo le prescrizioni indicate nei disegni costruttivi o comunque nella parte grafica del progetto.

In mancanza di prescrizioni (o in presenza di prescrizioni limitate) si intende che comunque nel loro insieme devono essere realizzati in modo da resistere alle sollecitazioni meccaniche e degli agenti atmosferici e contribuire, per la parte di loro spettanza, al mantenimento negli ambienti delle condizioni termiche, acustiche, luminose, di ventilazione, ecc.; lo svolgimento delle funzioni predette deve essere mantenuto nel tempo.

a) La Direzione dei Lavori potrà procedere all'accettazione dei serramenti mediante il controllo dei materiali che costituiscono l'anta ed il telaio ed i loro trattamenti preservanti ed i rivestimenti mediante il controllo dei vetri, delle guarnizioni di tenuta e/o sigillanti, degli accessori. Mediante il controllo delle sue caratteristiche costruttive, in particolare dimensioni delle sezioni resistenti, conformazione dei giunti, delle connessioni realizzate meccanicamente (viti, bulloni, ecc.) o per aderenza (colle, adesivi, ecc.) e comunque delle parti costruttive che direttamente influiscono sulla resistenza meccanica, tenuta all'acqua, all'aria, al vento, e sulle altre prestazioni richieste.

b) La Direzione dei Lavori potrà altresì procedere all'accettazione della attestazione di conformità della fornitura alle prescrizioni indicate nel progetto per le varie caratteristiche o in mancanza a quelle di seguito riportate. Per le classi non specificate valgono i valori dichiarati dal fornitore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

1) Finestre

- tenuta all'acqua, all'aria e resistenza al vento, classe misurata secondo le norme UNI 11173, UNI EN 12207, UNI EN 12208 e UNI EN 12210;

- resistenza meccanica secondo la norma UNI EN 107.

2) Porte interne

- tolleranze dimensionali e spessore misurate secondo le norme UNI EN 1529;

- planarità misurata secondo la norma UNI EN 1530;

- resistenza al fuoco misurata secondo la norma UNI EN 1634;

- resistenza al calore per irraggiamento misurata secondo la norma UNI 8328.

3) Porte esterne

- tolleranze dimensionali e spessore misurate secondo le norme UNI EN 1529;

- planarità misurata secondo la norma UNI EN 1530;

- tenuta all'acqua, all'aria e resistenza al vento, classe misurata secondo le norme UNI 11173, UNI EN 12207, UNI EN 12208 e UNI EN 12210;

- resistenza all'intrusione.

La attestazione di conformità dovrà essere comprovata da idonea certificazione e/o documentazione.

4 - Gli schermi (tapparelle, persiane, antine) con funzione prevalentemente oscurante dovranno essere realizzati nella forma, con il materiale e nelle dimensioni indicate nel disegno di progetto; in mancanza di prescrizioni o

con prescrizioni insufficienti, si intende che comunque lo schermo deve nel suo insieme resistere alle sollecitazioni meccaniche (vento, sbattimenti, ecc.) ed agli agenti atmosferici mantenendo nel tempo il suo funzionamento.

a) La Direzione dei Lavori dovrà procedere all'accettazione degli schermi mediante il controllo dei materiali che costituiscono lo schermo e, dei loro rivestimenti, controllo dei materiali costituenti gli accessori e/o organi di manovra, mediante la verifica delle caratteristiche costruttive dello schermo, principalmente dimensioni delle sezioni resistenti, conformazioni delle connessioni realizzate meccanicamente (viti, bulloni, ecc.) o per aderenza (colle, adesivi, ecc.) e comunque delle parti che direttamente influiscono sulla resistenza meccanica e durabilità agli agenti atmosferici.

b) La Direzione dei Lavori potrà altresì procedere all'accettazione mediante attestazione di conformità della fornitura alle caratteristiche di resistenza meccanica, comportamento agli agenti atmosferici (corrosioni, cicli con lampade solari, camere climatiche, ecc.). La attestazione dovrà essere comprovata da idonea certificazione e/o documentazione.

Per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla seguente normativa tecnica: UNI EN 12207, UNI EN 12208, UNI EN 12210, UNI EN 12211, UNI EN ISO 10077, UNI EN 179, UNI EN 1125, UNI EN 1154, UNI EN 1155, UNI EN 1158, UNI EN 12209, UNI EN 1935, UNI EN 13659, UNI EN 13561, UNI EN 13241, UNI 10818, UNI EN 13126-1, UNI EN 1026 UNI EN 1027.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Porte e portoni omologati EI

Il serramento omologato EI deve essere installato seguendo le specifiche indicazioni riportate nel certificato di prova che, assieme all'omologazione del Ministero dell'Interno, alla dichiarazione della casa produttrice di conformità al prototipo approvato e alla copia della bolla di consegna presso il cantiere, dovrà accompagnare ogni serramento.

La ditta installatrice dovrà inoltre fornire una dichiarazione che attesti che il serramento è stato installato come specificato nel certificato di prova.

4.10.1 Porte scorrevoli

Per motivi progettuali ovvero funzionali allo spazio disponibile è sempre più frequente il caso di soluzioni con porte scorrevoli. Al pari di altri tipi di serramenti, anche questi dovranno essere realizzati seguendo le prescrizioni indicate nei disegni esecutivi o comunque nella parte grafica del progetto. In mancanza di prescrizioni (o in presenza di prescrizioni limitate) si intenderà comunque, nel loro insieme, una realizzazione conforme alle indicazioni previste dalla norma UNI EN 1628 in materia di resistenza alle sollecitazioni e alla UNI EN 12046-2 per le forze di manovra indicate.

Le porte scorrevoli potranno essere:

- interne (o a scomparsa)
- esterne rispetto al muro.

Porte scorrevoli interne

Le porte scorrevoli "interne" (o a scomparsa), quando aperte, saranno allocate completamente all'interno della parete che le ospita. Le ante di tali porte potranno essere previste con una o più ante.

Nel caso di porte scorrevoli a due ante sarà previsto un sistema a scorrimento con due controtelai, o cassettoni più piccoli rispetto all'apertura, posti ai lati. Il controtelaio potrà essere posto su un unico lato e largo abbastanza da alloggiare le due ante parallele che scorreranno contrapposte e si eclisseranno nello stesso vano.

Caratteristiche del controtelaio

La struttura del controtelaio o cassonetto sarà in acciaio zincato, di spessore idoneo sia nei fianchi che nei profili posteriore e di fondo. Il fianco del cassonetto sarà realizzato in un unico pezzo di lamiera e presenterà delle grecature per conferire una maggiore rigidità alla struttura. Una rete metallica, che completerà il fianco, sarà prevista in acciaio zincato e fissata al fianco mediante graffette consentendo così l'ancoraggio diretto dello strato d'intonaco finale. Si avrà cura inoltre, di prevedere una rete a maglia fine in fibra di vetro che, posta nella parte di giunzione tra cassonetto e laterizio, fungerà da protezione per possibili fessurazioni dell'intonaco.

Nel caso di parete da realizzare in cartongesso, dovrà essere previsto un controtelaio con profili orizzontali in acciaio zincato atti sia a rinforzare la struttura che a facilitare l'applicazione e il fissaggio delle lastre di cartongesso.

Il sistema di scorrimento sarà composto da un profilo guida in alluminio, o altro materiale equivalente, e sarà fissato in modo stabile, corredato da carrelli con cuscinetti dalla portata (in kg) superiore al peso della porta da sostenere.

4.10.2 Infissi esterni ed interni per i disabili

Generalità e normativa

La legislazione italiana ed europea ha da tempo regolamentato la progettazione di nuovi edifici e la riqualificazione o rifunzionalizzazione di quelli esistenti, in assenza di barriere, per rendere fruibile lo spazio urbano ed edilizio anche alle persone con mobilità ridotta.

In relazione alle finalità riportate nelle norme, devono essere contemplati tre livelli di qualità dello spazio costruito:

- **l'accessibilità:** il livello più alto poiché consente subito la totale fruizione;
- **la visitabilità:** il livello di accessibilità limitato a una parte dell'edificio o delle unità immobiliari, che consente, comunque, ogni tipo di relazione fondamentale anche alla persona con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale;
- **l'adattabilità:** il livello ridotto di qualità, tuttavia modificabile, per originaria previsione progettuale, di trasformazione in livello di accessibilità.

Quindi per conseguire la completa accessibilità e fruibilità dell'edificio è importante adottare le giuste soluzioni di alcuni punti-chiave quali, ad esempio, l'accesso, i collegamenti verticali e orizzontali nonché la dotazione di adeguati servizi igienici.

Le principali norme e linee guida in favore dell'eliminazione delle barriere architettoniche, sono contenute nei seguenti dispositivi legislativi e norme:

- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- Decreto Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236. "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- Legge 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati";
- Norma UNI/PdR 24 "Abbattimento barriere architettoniche - Linee guida per la riprogettazione del costruito in ottica universal design".

Le porte di accesso agli edifici

Le porte disposte su percorsi d'ingresso dovranno consentire e facilitare il passaggio di persone disabili ed essere utilizzate da persone con mobilità ridotta.

Le porte di accesso di ogni edificio dovranno essere facilmente manovrabili, di tipo e luce netta tali da consentire un transito comodo anche da parte di persona su sedia a ruote.

Il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti dovranno essere complanari, e adeguatamente dimensionati sia per le manovre con la sedia a ruote, sia rispetto al tipo di apertura. Per dimensioni, posizionamento, e manovrabilità la porta sarà tale da consentire un'agevole apertura della/e ante da entrambi i lati di utilizzo.

Le porte battenti e le porte automatiche dovranno poter essere utilizzate senza pericolo. La durata dell'apertura di una porta automatica dovrà permettere il passaggio delle persone a mobilità ridotta.

Il sistema di rilevamento delle persone deve essere regolato in modo da aprire la porta rapidamente e realizzato per individuare individui di ogni taglia.

Le porte internamente a vetri dovranno essere facilmente individuabili sia da aperte sia da chiuse dalle persone ipovedenti di tutte le taglie e creare impedimenti visuali, mediante l'uso di elementi visivi a contrasto, incollati, dipinti, incisi o intarsiati nel vetro.

Porte interne

Per le porte interne sono suggerite, se non diversamente disposto dal progetto esecutivo e dalla DL, porte scorrevoli o similari purché di facile manovrabilità e che non rappresentino intralcio e non richiedano grossi sforzi di apertura. Sono da evitare i meccanismi di ritorno automatico, nel caso non prevedano sistemi di fermo a fine corsa.

Ogni porta deve avere un angolo di apertura almeno pari a 90°.

La larghezza del passaggio utile dovrà essere misurata tra il battente aperto a 90° e il telaio della porta, maniglia non compresa, e sarà normalmente pari a:

- 0,83 m per una porta da 0,90 m;
- 0,77 m per una porta da 0,80 m.

Comunque dovranno essere poste in opera porte la cui larghezza della singola anta non sia superiore a 120 cm, e gli eventuali vetri siano collocati a un'altezza di almeno 40 cm dal piano del pavimento.

Le maniglie delle porte dovranno essere facilmente impugnate in posizione in piedi e seduto, per cui la loro altezza dovrà essere compresa tra 85 e 95 cm, quella consigliata è di 90 cm.

L'estremità delle maniglie delle porte dovrà essere situata a oltre 0,40 m da un angolo rientrante o da un altro ostacolo all'avanzamento di una sedia a rotelle. Sono da preferire maniglie del tipo a leva opportunamente arrotondate.

L'estensione della maniglia sarà una soluzione realizzabile ma bisognerà comunque verificare che lo sforzo all'apertura sia inferiore a 50 N nel punto di presa della maniglia, in presenza o meno di un dispositivo con chiusura automatica.

Infissi esterni

Dovranno essere installate finestre che garantiscano una buona visibilità sia a chi è costretto in posizione sdraiata, sia a chi, in carrozzella, osserva l'ambiente esterno da una posizione più bassa.

La soglia tra balcone e ambiente interno non deve avere un dislivello tale da costituire ostacolo al passaggio di una persona su sedia a ruote.

Non sarà possibile installare porte-finestre con traversa orizzontale a pavimento avente un'altezza tale da impedire il transito di una sedia a ruote.

I serramenti con ante a scorrimento orizzontale dovranno essere facilmente manovrati da tutte le persone a condizione che il movimento non richieda una forza superiore ad 8 Kg e la maniglia sia situata ad un'altezza adeguata alle persone in carrozzina.

Gli infissi aventi ante a bilico o vasistas dovranno essere facilmente manovrate da tutte le persone purché non sia necessario un movimento violento, non sia prevista un'inclinazione eccessiva e l'eventuale meccanismo a leva sia azionabile da adeguata altezza.

L'altezza delle maniglie o dispositivo di comando, dovrà essere compresa tra cm. 100 e 130 (si consigliano 115 cm).

La maniglia dovrà essere a leva; in esigenza di maggiore forza si consiglia una maniglia a leva con movimento verticale.

Si dovranno predisporre dei comandi a distanza per eventuali finestre più alte o dei sistemi di apertura automatica.

Art. 4.11

PRODOTTI PER RIVESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI

1 - Si definiscono prodotti per rivestimenti quelli utilizzati per realizzare i sistemi di rivestimento verticali (pareti - facciate) ed orizzontali (controsoffitti) dell'edificio. I prodotti si distinguono:

a seconda del loro stato fisico:

- rigidi (rivestimenti in pietra - ceramica - vetro - alluminio - gesso - ecc.);
- flessibili (carte da parati - tessuti da parati - ecc.);
- fluidi o pastosi (intonaci - vernicianti - rivestimenti plastici - ecc.);

a seconda della loro collocazione:

- per esterno;
- per interno;

a seconda della loro collocazione nel sistema di rivestimento:

- di fondo;
- intermedi;
- di finitura.

Tutti i prodotti descritti nei punti che seguono vengono considerati al momento della fornitura. La Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura, oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate e in genere come da norma UNI 8012.

2 - Prodotti rigidi

In via orientativa valgono le prescrizioni della norma UNI 11417 (varie parti).

a) Per le piastrelle di ceramica vale quanto prescritto dalla norma UNI EN 10545 varie parti e quanto riportato nell'articolo "Prodotti per Pavimentazione", tenendo conto solo delle prescrizioni valide per le piastrelle da parete.

b) Per le lastre di pietra vale quanto riportato nel progetto circa le caratteristiche più significative e le lavorazioni da apportare. In mancanza o ad integrazione del progetto valgono i criteri di accettazione generali indicati nell'articolo relativo ai prodotti di pietra integrati dalle prescrizioni date nell'articolo "Prodotti per Pavimentazioni" (in particolare per le tolleranze dimensionali e le modalità di imballaggio). Sono comunque da prevedere gli opportuni incavi, fori, ecc. per il fissaggio alla parete e gli eventuali trattamenti di protezione.

c) Per gli elementi di metallo o materia plastica valgono le prescrizioni del progetto. Le loro prestazioni meccaniche (resistenza all'urto, abrasione, incisione), di reazione e resistenza al fuoco, di resistenza agli agenti chimici (detergenti, inquinanti aggressivi, ecc.) ed alle azioni termoigrometriche saranno quelle prescritte in norme UNI, in relazione all'ambiente (interno/esterno) nel quale saranno collocati ed alla loro quota dal pavimento (o suolo), oppure in loro mancanza valgono quelle dichiarate dal fabbricante ed accettate dalla Direzione dei Lavori. Saranno inoltre predisposti per il fissaggio in opera con opportuni fori, incavi, ecc.

Per gli elementi verniciati, smaltati, ecc. le caratteristiche di resistenza alla usura, ai viraggi di colore, ecc. saranno riferite ai materiali di rivestimento.

La forma e costituzione dell'elemento saranno tali da ridurre al minimo fenomeni di vibrazione, produzione di rumore tenuto anche conto dei criteri di fissaggio.

d) Per le lastre di cartongesso si rinvia all'articolo su "Prodotti per Pareti Esterne e Partizioni Interne".

e) Per le lastre di fibrocemento si rimanda alle prescrizioni date nell'articolo "Prodotti per Coperture Discontinue".

f) Per le lastre di calcestruzzo valgono le prescrizioni generali date nell'articolo su prodotti di calcestruzzo con in aggiunta le caratteristiche di resistenza agli agenti atmosferici (gelo/disgelo) ed agli elementi aggressivi trasportati dall'acqua piovana e dall'aria.

Per gli elementi piccoli e medi fino a 1,2 m come dimensione massima si debbono realizzare opportuni punti di fissaggio ed aggancio.

3 - Prodotti flessibili.

a) Le carte da parati devono rispettare le tolleranze dimensionali del 1,5% sulla larghezza e lunghezza; garantire resistenza meccanica ed alla lacerazione (anche nelle condizioni umide di applicazione); avere deformazioni dimensionali ad umido limitate; resistere alle variazioni di calore e, quando richiesto, avere resistenza ai lavaggi e reazione o resistenza al fuoco adeguate.

Le confezioni devono riportare i segni di riferimento per le sovrapposizioni, allineamenti (o sfalsatura) dei disegni, ecc.; inversione dei singoli teli, ecc.

b) I tessuti per pareti devono rispondere alle prescrizioni elencate nel comma a) con adeguato livello di resistenza e possedere le necessarie caratteristiche di elasticità, ecc. per la posa a tensione.

Per entrambe le categorie (carta e tessuti) la rispondenza alle norme UNI EN 233, UNI EN 234, UNI EN 266, UNI EN 259-1 e UNI EN 259-2 è considerata rispondenza alle prescrizioni del presente articolo.

4 - Prodotti fluidi o in pasta.

a) Intonaci: gli intonaci sono rivestimenti realizzati con malta per intonaci costituita da un legante (calce-cemento-gesso) da un inerte (sabbia, polvere o granuli di marmo, ecc.) ed eventualmente da pigmenti o terre coloranti, additivi e rinforzanti.

Gli intonaci devono possedere le caratteristiche indicate nel progetto e le caratteristiche seguenti:

- capacità di riempimento delle cavità ed eguagliamento delle superfici;
- reazione al fuoco e/o resistenza all'incendio adeguata;
- impermeabilità all'acqua e/o funzione di barriera all'acqua;
- effetto estetico superficiale in relazione ai mezzi di posa usati;
- adesione al supporto e caratteristiche meccaniche.

Per i prodotti forniti premiscelati la rispondenza a norme UNI è sinonimo di conformità alle prescrizioni predette; per gli altri prodotti valgono i valori dichiarati dal fornitore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

b) Prodotti vernicianti: i prodotti vernicianti sono prodotti applicati allo stato fluido, costituiti da un legante (naturale o sintetico), da una carica e da un pigmento o terra colorante che, passando allo stato solido, formano una pellicola o uno strato non pellicolare sulla superficie.

Si distinguono in:

- tinte, se non formano pellicola e si depositano sulla superficie;
- impregnanti, se non formano pellicola e penetrano nelle porosità del supporto;
- pitture, se formano pellicola ed hanno un colore proprio;
- vernici, se formano pellicola e non hanno un marcato colore proprio;
- rivestimenti plastici, se formano pellicola di spessore elevato o molto elevato (da 1 a 5 mm circa), hanno colore proprio e disegno superficiale più o meno accentuato.

I prodotti vernicianti devono possedere valori adeguati delle seguenti caratteristiche in funzione delle prestazioni loro richieste:

- dare colore in maniera stabile alla superficie trattata;
- essere traspiranti al vapore d'acqua;
- avere funzione impermeabilizzante;
- impedire il passaggio dei raggi U.V.;
- ridurre il passaggio della CO₂;
- avere adeguata reazione e/o resistenza al fuoco (quando richiesto);
- avere funzione passivante del ferro (quando richiesto);

- resistenza alle azioni chimiche degli agenti aggressivi (climatici, inquinanti);
- resistere (quando richiesto) all'usura.

Barriera protettiva antigraffiti per superfici esterne

Emulsione acquosa di cere polimeriche, specifica per proteggere in modo reversibile le superfici a vista dai graffiti.

Conforme alle valutazioni della norma UNI 11246, la barriera dovrà colmare i pori della superficie senza impedirne la traspirabilità, creando una barriera repellente agli oli e all'acqua che impedisce ai graffiti di penetrare in profondità nel supporto.

I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto od in mancanza quelli dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

I dati si intendono presentati secondo le norme UNI 8757 e UNI 8759 ed i metodi di prova sono quelli definiti nelle norme UNI.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 4.12 PRODOTTI PER ISOLAMENTO TERMICO

1 - Si definiscono materiali isolanti termici quelli atti a diminuire in forma sensibile il flusso termico attraverso le superfici sulle quali sono applicati (vedi classificazione seguente). Per la realizzazione dell'isolamento termico si rinvia agli articoli relativi alle parti dell'edificio o impianti.

I materiali vengono di seguito considerati al momento della fornitura; la Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure chiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate. Nel caso di contestazione per le caratteristiche si intende che la procedura di prelievo dei campioni, delle prove e della valutazione dei risultati sia quella indicata nelle norme UNI EN ISO 29465, UNI EN ISO 29466, UNI EN 824 e UNI EN ISO 29468 ed in loro mancanza quelli della letteratura tecnica (in primo luogo le norme internazionali ed estere).

I materiali isolanti si classificano come segue:

A) MATERIALI FABBRICATI IN STABILIMENTO: (blocchi, pannelli, lastre, feltri ecc.).

1) Materiali cellulari

- composizione chimica organica: plastici alveolari;
- composizione chimica inorganica: vetro cellulare, calcestruzzo alveolare autoclavato;
- composizione chimica mista: plastici cellulari con perle di vetro espanso.

2) Materiali fibrosi

- composizione chimica organica: fibre di legno;
- composizione chimica inorganica: fibre minerali.

3) Materiali compatti

- composizione chimica organica: plastici compatti;
- composizione chimica inorganica: calcestruzzo;
- composizione chimica mista: agglomerati di legno.

4) Combinazione di materiali di diversa struttura

- composizione chimica inorganica: composti "fibre minerali-perlite", calcestruzzi leggeri;
- composizione chimica mista: composti perlite-fibre di cellulosa, calcestruzzi di perle di polistirene.

5) Materiali multistrato

- composizione chimica organica: plastici alveolari con parametri organici;
- composizione chimica inorganica: argille espanse con parametri di calcestruzzo, lastre di gesso associate a strato di fibre minerali;
- composizione chimica mista: plastici alveolari rivestiti di calcestruzzo.

La legge 257/92 vieta l'utilizzo di prodotti contenenti amianto quali lastre piane od ondulate, tubazioni e canalizzazioni.

B) MATERIALI INIETTATI, STAMPATI O APPLICATI IN SITO MEDIANTE SPRUZZATURA.

1) Materiali cellulari applicati sotto forma di liquido o di pasta

- composizione chimica organica: schiume poliuretatiche, schiume di ureaformaldeide;
- composizione chimica inorganica: calcestruzzo cellulare.

2) Materiali fibrosi applicati sotto forma di liquido o di pasta

- composizione chimica inorganica: fibre minerali proiettate in opera.

3) Materiali pieni applicati sotto forma di liquido o di pasta

- composizione chimica organica: plastici compatti;
 - composizione chimica inorganica: calcestruzzo;
 - composizione chimica mista: asfalto.
- 4) Combinazione di materiali di diversa struttura
- composizione chimica inorganica: calcestruzzo di aggregati leggeri;
 - composizione chimica mista: calcestruzzo con inclusione di perle di polistirene espanso.
- 5) Materiali alla rinfusa
- composizione chimica organica: perle di polistirene espanso;
 - composizione chimica inorganica: lana minerale in fiocchi, perlite;
 - composizione chimica mista: perlite bitumata.

2 - Per tutti i materiali isolanti forniti sotto forma di lastre, blocchi o forme geometriche predeterminate, si devono dichiarare le seguenti caratteristiche fondamentali:

- a) dimensioni: lunghezza - larghezza, valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei Lavori;
- b) spessore: valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei Lavori;
- c) massa areica: deve essere entro i limiti prescritti nella norma UNI o negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei Lavori;
- d) resistenza termica specifica: deve essere entro i limiti previsti da documenti progettuali (calcolo in base alle relative norme vigenti) ed espressi secondo i criteri indicati nelle norme UNI EN 12831-1 e UNI 10351;
- e) saranno inoltre da dichiarare, in relazione alle prescrizioni di progetto le seguenti caratteristiche:
 - reazione o comportamento al fuoco;
 - limiti di emissione di sostanze nocive per la salute;
 - compatibilità chimico-fisica con altri materiali.

3 - Per i materiali isolanti che assumono la forma definitiva in opera devono essere dichiarate le stesse caratteristiche riferite ad un campione significativo di quanto realizzato in opera. La Direzione dei Lavori può inoltre attivare controlli della costanza delle caratteristiche del prodotto in opera, ricorrendo ove necessario a carotaggi, sezionamento, ecc. significativi dello strato eseguito.

Se non vengono prescritti valori per alcune caratteristiche si intende che la Direzione dei Lavori accetta quelli proposti dal fornitore: i metodi di controllo sono quelli definiti nelle norme UNI. Per le caratteristiche possedute intrinsecamente dal materiale non sono necessari controlli.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 4.13.1 MATERIALI ISOLANTI SINTETICI

Art. 4.13.1.1 POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO

Il polistirene espanso sinterizzato **EPS**, deriva dal petrolio sotto forma di stirene o stirolo. Lo stirolo è la materia base del polistirene sia estruso che sinterizzato.

Per produrre l'EPS, il polistirolo (granulato) viene espanso mediante l'impiego di pentano (circa il 6%) ad una temperatura di circa 100 C°. Il materiale acquista così un volume 20-50 volte maggiore di quello iniziale. Il semi-prodotto viene ulteriormente espanso mediante vapore acqueo, e quindi formato e tagliato nelle dimensioni desiderate.

Per conferire ai prodotti precise caratteristiche tecniche, come l'autoestinguenza e la resistenza al fuoco, vengono aggiunti vari additivi.

Il polistirene espanso sinterizzato si utilizza generalmente in pannelli. Il materiale ha struttura cellulare a celle chiuse e se posto in acqua galleggia. L'EPS inoltre non emana odori e non dà alcun problema a contatto con la pelle. È fisiologicamente innocuo ed è consentito anche per imballaggi di prodotti alimentari.

Si presenta allo stato naturale come un materiale trasparente, incolore, brillante ma può anche essere offerto traslucido, opaco o colorato. La forma è quella dei granuli con granulometria variabile a seconda degli impieghi. Duro e rigido alla percussione emette un suono di timbro quasi metallico; ha buone caratteristiche meccaniche

anche a bassissime temperature, alta resistenza alla trazione, eccezionali proprietà dielettriche, inodore, non igroscopico, ha un basso peso specifico, eccellente stampabilità, ottima stabilità dimensionale. Il polistirene ha una bassa conducibilità termica e per questo viene usato anche come isolante del calore. Ha un alto indice di rifrazione alla luce e quindi i suoi manufatti sono molto brillanti e trasparenti. Dal punto di vista chimico resiste agli alcali, agli acidi diluiti, alle soluzioni saline e alla maggior parte dei composti organici; si scioglie però nei solventi aromatici e clorurati. Naturalmente, data la grande diffusione di questo polimero, esistono in commercio numerosi tipi di polistirene, a seconda degli usi: lubrificato per facilitarne la lavorazione, antielettrostatico, resistente alla luce, rinforzato con fibre di vetro, espandibile.

La norma di prodotto per l'EPS è la UNI EN 13163 "Isolanti termici per edilizia – Prodotti di polistirene espanso ottenuti in fabbrica– Specificazione".

L'EPS ha una conducibilità termica ridotta grazie alla sua struttura cellulare chiusa, formata per il 98% di aria. Questa caratteristica gli conferisce un'ottima efficacia come isolante termico. La norma prescrive i valori massimi della conducibilità dell'EPS, misurata su campioni opportunamente condizionati, alla temperatura media di 10°C oppure 20°C.

Caratteristiche tecniche indicative

Descrizione	Simbo	Unit	UNI EN ISO 10456	UNI 10351	-
<i>Conducibilità termica</i>	λ	$W /$	-	0,039 - 0,059	
<i>Densità</i>	ρ	$k / g/$	10-50	-	
<i>Fattore di resistenza al vapore</i>	μ	-	60/60	-	
<i>Valore di resistenza a compressione al 10% di deformazione</i>		$k / P a$	-	-	30-500
<i>Euroclasse di reazione al fuoco</i>	-	-	-	-	Classe E

È possibile utilizzarlo in pannelli rigidi di vario spessore come isolante termico e acustico per pareti esterne ed interne, intercapedini, solai di calpestio, coperture e simili.

L'EPS, quale composto di carbonio e idrogeno, è di sua natura un materiale combustibile. Esso inizia la sua decomposizione a circa 230-260°C, con emissione di vapori infiammabili, ma soltanto a 450-500°C si ha una accensione. La combustione dell'EPS non produce diossina che quindi non si ritrova nei fumi prodotti durante un incendio.

L'EPS è privo di valori nutritivi in grado di sostenere la crescita dei funghi, batteri o altri microorganismi quindi non marcisce o ammuffisce. L'EPS inoltre è atossico, inerte, non contiene clorofluorocarburi (CFC) né idroclorofluorocarburi (HCFC). Per sua stabilità chimica e biologica l'EPS non costituisce un pericolo per l'igiene ambientale e per le falde acquifere. L'EPS in opera nella coibentazione edilizia non presenta alcun fattore di pericolo per la salute in quanto non rilascia gas tossici. Anche il maneggio e le eventuali lavorazioni meccaniche sono assolutamente innocui e in particolare non vi è pericolo di inalazione di particelle o di manifestazioni allergiche.

L'EPS è permeabile al vapore acqueo, quindi è traspirante, ma è impermeabile all'acqua. La permeabilità al vapore acqueo fa sì che all'interno di edifici e ambienti isolati con EPS non si formino muffe. Un dato importante è quello della resistenza alla diffusione del vapore espresso come rapporto μ (adimensionale) fra lo spessore d'aria che offre la stessa resistenza al passaggio del vapore e lo spessore di materiale in questione. Per l'EPS il valore di μ è compreso entro limiti che vanno crescendo con la massa volumica.

Indicazioni operative

La posa in opera dei pannelli può essere realizzata fondamentalmente con tutti gli adesivi idonei al polistirene. Tra questi, ad esempio, guaine adesive applicate a freddo, adesivi poliuretanici ed adesivi a base di cemento. In generale, occorrerà usare adesivi privi di solventi ed attenersi alle indicazioni e prescrizioni del produttore. Nell'ambito del sistema di isolamento a cappotto, potranno essere prescritti idonei tasselli di fissaggio a muro (vedi lo specifico articolo di riferimento: "[Sistema di Isolamento a cappotto](#)").

I pannelli isolanti potranno essere tagliati, al fine di dar loro una forma, con cutter, seghetti a mano, elettrici, radiali ed anche con filo caldo.

Lo stoccaggio dei prodotti in polistirene, essendo manufatti leggeri, richiede riguardo e utilizzando una pellicola protettiva resistente agli UV.

Art. 4.13.1.2 POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO

I pannelli in polistirene espanso estruso **XPS** (da **eXtruded PolyStyrene foam**) vengono realizzati a partire da granuli di polistirene nuovi e da polistirene proveniente da riciclo. Il materiale di partenza viene inserito in una macchina di estrusione che lo fonde ed aggiunge materiale espandente ignifugo di altro tipo, a seconda delle necessità. La massa che ne risulta viene fatta passare attraverso un ugello a pressione che ne determina la forma. Il risultato del processo produttivo è un materiale isolante a struttura cellulare chiusa.

Il polistirene espanso estruso si può trovare in commercio sotto forma di pannelli con o senza "pelle". La "pelle" è costituita da un addensamento superficiale del materiale che gli conferisce un aspetto liscio e compatto. I pannelli senza pelle sono ottenuti, invece, fresando la superficie per renderla compatibile con collanti, calcestruzzo, malte ecc. La superficie può essere lavorata in funzione dell'applicazione durante o in seguito all'estrusione. Questo tipo di isolante viene utilizzato sia da solo che accoppiato con cartongesso, pannelli in legno e laminati plastici o metallici.

L' XPS è particolarmente adatto all'isolamento termico di strutture, anche particolarmente sollecitate, in cui è richiesta un'elevata resistenza meccanica. Inoltre, la sua impermeabilità all'acqua assicura un'ottima tenuta in presenza di umidità o infiltrazioni d'acqua.

È possibile utilizzarlo in pannelli rigidi di vario spessore come isolante termico e acustico per pareti esterne ed interne, intercapedini, solai di calpestio, coperture e simili.

La norma di prodotto per l'XPS è la UNI EN 13164 "Isolanti termici per edilizia – Prodotti di polistirene espanso estruso ottenuti in fabbrica– Specificazione".

Caratteristiche tecniche indicative

Descrizione	Simbo	Unit	UNI EN ISO 10456	UNI 10351	-
<i>Conduttività termica</i>	λ	$\frac{W}{m \cdot K}$	-	0,034 - 0,038	
<i>Densità</i>	ρ	$\frac{kg}{m^3}$	20-65	-	
<i>Fattore di resistenza al vapore</i>	μ	-	150/150	-	
<i>Valore di resistenza a compressione al 10% di deformazione</i>		$\frac{kPa}{a}$	-	-	200-700
<i>Euroclasse di reazione al fuoco</i>	-	-	-	-	Classe E

Indicazioni operative

La posa in opera dei pannelli può essere realizzata fondamentalmente con tutti gli adesivi idonei al polistirene. Tra questi, ad esempio, guaine adesive applicate a freddo, adesivi poliuretanicici ed adesivi a base di cemento. In generale, occorrerà usare adesivi privi di solventi ed attenersi alle indicazioni e prescrizioni del produttore.

I pannelli isolanti potranno essere tagliati, al fine di dar loro una forma, con cutter, seghetti a mano, elettrici, radiali ed anche con filo caldo.

La temperatura massima in servizio permanente sarà di 75°C. Con temperature superiori possono verificarsi deformazioni permanenti.

Lo stoccaggio dei prodotti in polistirene, essendo manufatti leggeri, richiede riguardo e utilizzando una pellicola protettiva resistente agli UV.

Art. 4.13.2 MATERIALI ISOLANTI NATURALI

4.13.2.1 Lana di roccia

La lana di roccia è un materiale naturale con peculiarità termiche ed acustiche, incombustibile, ed è ottenuta dalla fusione dei componenti minerali, opportunamente selezionati e dosati. L'intero processo di fusione e fibraggio è controllato allo scopo di ottenere un prodotto finito omogeneo, chimicamente inerte, stabile nel tempo. La produzione della lana di roccia ha inizio con la fusione della roccia vulcanica ad alta temperatura dopo una accurata selezione geologica delle materie prime (il calcare, le bricchette, il coke).

Dalla fusione della roccia vulcanica, che si trasforma in roccia fusa (melt), si produce una fibra infine spruzzata di resina ed olio.

Prodotta ed impiegata principalmente per il buon isolamento termico ed acustico che deve possedere, la lana di roccia è utile per la riduzione degli ingombri (lo spessore del prodotto consente di ridurre al minimo la perdita di superficie utile degli spazi interni) e la facilità di posa in opera: il prodotto può essere posto in opera anche preaccoppiato con pannelli di altro materiale isolante rigido e deve garantire resistenza agli urti e all'umidità. L'eventuale formazione di condensa interstiziale può essere regolata dalla presenza di un'opzionale barriera al vapore integrata nel prodotto accoppiato.

La lana di roccia da impiegare deve essere innocua per la salute.

Può essere impiegata soprattutto per l'isolamento termoacustico di intercapedini, pareti e coperture con strutture in legno, in cappotti interni ed esterni ventilati, in pareti divisorie interne e controsoffitti.

4.13.2.2 Cartongesso

Per cartongesso si intende il prodotto conforme ed utilizzato secondo le Norme UNI EN 13915 - UNI 11424.

I pannelli sono costituiti in gesso, ricavato dalla cottura della roccia di solfato di calcio, rinforzato da due fogli di cartone resistente che fungono da armatura esterna. La struttura a micro e macropori rende il prodotto in grado di resistere all'umidità in eccesso, assorbire rumori e vibrazioni, fermo restando l'incombustibilità per eccellenza dei prodotti utilizzati.

Le lastre di cartongesso possono essere utilizzate in modalità accoppiata con altri materiali isolanti e/o per la costituzione di pareti interne, contropareti, controsoffitti e simili.

Nella principale applicazione, le pareti in cartongesso, sono costituite da una struttura modulare metallica in lamiera d'acciaio zincata composta da guide ad "U" orizzontali superiori ed inferiori e montanti a "C" verticali a cui vengono fissate le lastre di gesso protetto e le giunture tra le lastre ed i punti dove sono state inserite le viti vengono stuccati e rasati. Lo spessore finale delle pareti in cartongesso può variare generalmente da 75 mm a 125 mm.

Le pareti in cartongesso vanno consegnate pronte per ricevere la tinteggiatura o altro decoro, previa eventuale opera di carteggiatura.

Le pareti in cartongesso offrono svariate possibilità di applicazioni. Modificando inoltre la tipologia di isolante da inserire all'interno delle pareti in cartongesso, si aggiungono, alla funzione base di contro-tamponamento interno, anche altre prestazioni che puntano al miglioramento del fonoisolamento, della resistenza termica, della resistenza all'umidità e alla diffusione del vapore acqueo, agli urti e alla resistenza e reazione al fuoco.

Le pareti in cartongesso possono inoltre ospitare impianti elettrici, canalizzazioni e condutture sanitarie se vengono utilizzate lastre specifiche per ambienti umidi.

L'elasticità ed il peso contenuto sono caratteristiche specifiche che permettono alle lastre ed alla struttura in acciaio zincato di resistere alle vibrazioni.

Art. 4.14

PRODOTTI PER PARETI ESTERNE E PARTIZIONI INTERNE

1 - Si definiscono prodotti per pareti esterne e partizioni interne quelli utilizzati per realizzare i principali strati funzionali di queste parti di edificio.

Per la realizzazione delle pareti esterne e partizioni interne si rinvia all'articolo che tratta queste opere.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; la Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate. Nel caso di contestazione si intende che la procedura di prelievo dei campioni, le modalità di prova e valutazione dei risultati sono quelli indicati nelle norme UNI ed in mancanza di questi quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali).

2 - I prodotti a base di laterizio, calcestruzzo e similari non aventi funzione strutturale (vedere articolo murature) ma unicamente di chiusura nelle pareti esterne e partizioni devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed a loro completamento alle seguenti prescrizioni:

- a) gli elementi di laterizio (forati e non) prodotti mediante pressatura o trafilatura con materiale normale od alleggerito devono rispondere alla norma UNI EN 771-1;
- b) gli elementi di calcestruzzo dovranno rispettare le stesse caratteristiche indicate nella norma UNI EN 771-1 (ad esclusione delle caratteristiche di inclusione calcarea), i limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto ed in loro mancanza quelli dichiarati dal produttore ed approvati dalla Direzione dei Lavori;
- c) gli elementi di calcio silicato, pietra ricostruita, pietra naturale, saranno accettate in base alle loro caratteristiche dimensionali e relative tolleranze; caratteristiche di forma e massa volumica (foratura, smussi, ecc.); caratteristiche meccaniche a compressione, taglio e flessione; caratteristiche di comportamento all'acqua ed al gelo (imbibizione, assorbimento d'acqua, ecc.).

I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto ed in loro mancanza saranno quelli dichiarati dal fornitore ed approvati dalla Direzione dei Lavori.

3 - I prodotti ed i componenti per facciate continue dovranno rispondere alle prescrizioni del progetto ed in loro mancanza alle seguenti prescrizioni:

- gli elementi dell'ossatura devono avere caratteristiche meccaniche coerenti con quelle del progetto in modo da poter trasmettere le sollecitazioni meccaniche (peso proprio delle facciate, vento, urti, ecc.) alla struttura portante, resistere alle corrosioni ed azioni chimiche dell'ambiente esterno ed interno;
- gli elementi di tamponamento (vetri, pannelli, ecc.) devono essere compatibili chimicamente e fisicamente con l'ossatura; resistere alle sollecitazioni meccaniche (urti, ecc.); resistere alle sollecitazioni termoisometriche dell'ambiente esterno e chimiche degli agenti inquinanti;
- le parti apribili ed i loro accessori devono rispondere alle prescrizioni sulle finestre o sulle porte;
- i rivestimenti superficiali (trattamenti dei metalli, pitturazioni, fogli decorativi, ecc.) devono essere coerenti con le prescrizioni sopra indicate;
- le soluzioni costruttive dei giunti devono completare ed integrare le prestazioni dei pannelli ed essere sigillate con prodotti adeguati.

La rispondenza alle norme UNI per gli elementi metallici e loro trattamenti superficiali, per i vetri, i pannelli di legno, di metallo o di plastica e per gli altri componenti, viene considerato automaticamente soddisfacimento delle prescrizioni sopraddette.

4 - I prodotti ed i componenti per partizioni interne prefabbricate che vengono assemblate in opera (con piccoli lavori di adattamento o meno) devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza, alle prescrizioni indicate al punto precedente.

5 - I prodotti a base di cartongesso devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed, in mancanza, alle prescrizioni seguenti: avere spessore con tolleranze $\pm 0,5$ mm, lunghezza e larghezza con tolleranza ± 2 mm, resistenza all'impronta, all'urto, alle sollecitazioni localizzate (punti di fissaggio) ed, a seconda della destinazione d'uso, con basso assorbimento d'acqua, con bassa permeabilità al vapore (prodotto abbinato a barriera al vapore), con resistenza all'incendio dichiarata, con isolamento acustico dichiarato.

I limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto ed, in loro mancanza, quelli dichiarati dal produttore ed approvati dalla Direzione dei Lavori.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

4.14.1) OPERE IN CARTONGESSO

Con l'ausilio del cartongesso possono realizzarsi diverse applicazioni nell'ambito delle costruzioni: veri e propri elementi di compartimentazione, contropareti, controsoffitti, ecc. Queste opere possono essere in classe 1 o classe 0 di reazione al fuoco e possono anche avere caratteristiche di resistenza al fuoco (es. REI 60, REI 90, REI 120).

Tale sistema costruttivo a secco è costituito essenzialmente dai seguenti elementi base:

- lastre di cartongesso
- orditura metallica di supporto
- viti metalliche
- stucchi in gesso
- nastri d'armatura dei giunti

oltre che da alcuni accessori opzionali, quali: paraspigoli, nastri adesivi per profili, rasanti per eventuale finitura delle superfici, materie isolanti e simili.

Il sistema viene definito a secco proprio perché l'assemblaggio dei componenti avviene, a differenza di quanto succede col sistema tradizionale, con un ridotto utilizzo di acqua: essa infatti viene impiegata unicamente per preparare gli stucchi in polvere. Tale sistema deve rispondere a caratteristiche prestazionali relativamente al comportamento statico, acustico e termico nel rispetto delle leggi e norme che coinvolgono tutti gli edifici.

Le lastre di cartongesso, conformi alla norma UNI EN 520, saranno costituite da lastre di gesso rivestito la cui larghezza è solitamente pari a 1200 mm e aventi vari spessori, lunghezze e caratteristiche tecniche in funzione delle prestazioni richieste.

Sono costituite da un nucleo di gesso (contenente specifici additivi) e da due fogli esterni di carta riciclata perfettamente aderente al nucleo, i quali conferiscono resistenza meccanica al prodotto.

Conformemente alla citata norma, le lastre potranno essere di vario tipo, a seconda dei requisiti progettuali dell'applicazione richiesta:

1. lastra tipo A: lastra standard, adatta a ricevere l'applicazione di intonaco a gesso o decorazione;
2. lastra tipo D: lastra a densità controllata, non inferiore a 800 kg/m^3 , il che consente prestazioni superiori in talune applicazioni, con una faccia adatta a ricevere l'applicazione di intonaco a gesso o decorazione;
3. lastra tipo E: lastra per rivestimento esterno, ma non permanentemente esposta ad agenti atmosferici; ha un ridotto assorbimento d'acqua e un fattore di resistenza al vapore contenuto;
4. lastra tipo F: lastra con nucleo di gesso ad adesione migliorata a alta temperatura, detta anche tipo fuoco; ha fibre minerali e/o altri additivi nel nucleo di gesso, il che consente alla lastra di avere un comportamento migliore in caso d'incendio;
5. lastra tipo H: lastra con ridotto assorbimento d'acqua, con additivi che ne riducono l'assorbimento, adatta per applicazioni speciali in cui è richiesta tale proprietà; può essere di tipo H1, H2 o H3 in funzione del diverso grado di assorbimento d'acqua totale (inferiore al 5, 10, 25%), mentre l'assorbimento d'acqua superficiale deve essere comunque non superiore a 180 g/m^2 ;
6. lastra tipo I: lastra con durezza superficiale migliorata, adatta per applicazioni dove è richiesta tale caratteristica, valutata in base all'impronta lasciata dall'impatto di una biglia d'acciaio, che non deve essere superiore a 15 mm, con una faccia adatta a ricevere l'applicazione di intonaco a gesso o decorazione;
7. lastra tipo P: lastra di base, adatta a ricevere l'applicazione di intonaco a gesso; può essere perforata durante la produzione;
8. lastra tipo R: lastra con resistenza meccanica migliorata, ha una maggiore resistenza a flessione (superiore di circa il 50 % rispetto alle altre lastre), sia in senso longitudinale, sia trasversale, rispetto agli altri tipi di lastre, con una faccia adatta a ricevere l'applicazione di intonaco a gesso o decorazione.

Le lastre in cartongesso potranno essere richieste e fornite preaccoppiate con altri materiali isolanti secondo la UNI EN 13950 realizzata con un ulteriore processo di lavorazione consistente nell'incollaggio sul retro di uno strato di materiale isolante (polistirene espanso o estruso, lana di roccia o di vetro) allo scopo di migliorare le prestazioni di isolamento termico e/o acustico.

Le lastre potranno inoltre essere richieste con diversi tipi di profilo: con bordo arrotondato, diritto, mezzo arrotondato, smussato, assottigliato.

I profili metallici di supporto alle lastre di cartongesso saranno realizzati secondo i requisiti della norma UNI EN 14195 in lamiera zincata d'acciaio sagomata in varie forme e spessori (minimo 0,6 mm) a seconda della loro funzione di supporto.

Posa in opera

La posa in opera di un paramento in cartongesso sarà conforme alle indicazioni della norma UNI 11424 e comincerà dal tracciamento della posizione delle guide, qualora la struttura portante sia costituita dall'orditura metallica. Determinato lo spessore finale della parete o le quote a cui dovrà essere installato il pannello, si avrà cura di riportare le giuste posizioni sul soffitto o a pavimento con filo a piombo o laser. Si dovrà riportare da subito anche la posizione di aperture, porte e sanitari in modo da posizionare correttamente i montanti nelle guide.

Gli elementi di fissaggio, sospensione e ancoraggio sono fondamentali per la realizzazione dei sistemi in cartongesso. Per il fissaggio delle lastre ai profili, sarà necessario impiegare delle viti a testa svasata con impronta a croce. La forma di testa svasata è importante, poiché deve permettere una penetrazione progressiva

nella lastra senza provocare danni al rivestimento in cartone. Il fissaggio delle orditure metalliche sarà realizzato con viti a testa tonda o mediante idonea punzonatrice. Le viti dovranno essere autofilettanti e penetrare nella lamiera di almeno 10 mm. Analogamente, onde poter applicare le lastre al controsoffitto, è necessaria una struttura verticale di sospensione, cui vincolare i correnti a "C" per l'avvitatura. I controsoffitti per la loro posizione critica, richiedono particolari attenzioni di calcolo e di applicazione. I pendini dovranno essere scelti in funzione della tipologia di solaio a cui verranno ancorati e dovranno essere sollecitati solo con il carico massimo di esercizio indicato dal produttore. I tasselli di aggancio dovranno essere scelti in funzione della tipologia di solaio e con un valore di rottura 5 volte superiore a quello di esercizio.

Lungo i bordi longitudinali e trasversali delle lastre, il giunto deve essere trattato in modo da poter mascherare l'accostamento e permettere indifferentemente la finitura progettualmente prevista. I nastri di armatura in tal caso, avranno il compito di contenere meccanicamente le eventuali tensioni superficiali determinatesi a causa di piccoli movimenti del supporto. Si potranno utilizzare nastri in carta microforata e rete adesiva conformi alla norma UNI EN 13963. Essi saranno posati in continuità e corrispondenza dei giunti e lungo tutto lo sviluppo di accostamento dei bordi delle lastre, mentre per la protezione degli spigoli vivi si adotterà idoneo nastro o lamiera paraspigoli opportunamente graffiata e stuccata.

Per le caratteristiche e le modalità di stuccatura si rimanda all'articolo "Opere da Stuccatore" i cui requisiti saranno conformi alla norma UNI EN 13963.

Art. 4.15 PRODOTTI PER ASSORBIMENTO ACUSTICO

1 - Si definiscono materiali assorbenti acustici (o materiali fonoassorbenti) quelli atti a dissipare in forma sensibile l'energia sonora incidente sulla loro superficie e, di conseguenza, a ridurre l'energia sonora riflessa. Questa proprietà è valutata con il coefficiente di assorbimento acustico (a), definito dall'espressione:

$$a = \frac{W_a}{W_i}$$

dove:

Wi è l'energia sonora incidente;

Wa è l'energia sonora assorbita.

2 - Sono da considerare assorbenti acustici tutti i materiali porosi a struttura fibrosa o alveolare aperta. A parità di struttura (fibrosa o alveolare) la proprietà fonoassorbente dipende dallo spessore.

I materiali fonoassorbenti si classificano secondo lo schema di seguito riportato.

a) Materiali fibrosi:

1) minerali (fibra di vetro, fibra di roccia) (norma UNI 5958);

2) vegetali (fibra di legno o cellulosa, truciolari).

b) Materiali cellulari:

1) minerali:

- calcestruzzi leggeri (a base di pozzolane, perlite, vermiculite, argilla espansa);

- laterizi alveolari;

- prodotti a base di tufo.

2) sintetici:

- poliuretano a celle aperte (elastico - rigido);

- polipropilene a celle aperte.

3 - Per tutti i materiali fonoassorbenti forniti sotto forma di lastre, blocchi o forme geometriche predeterminate, si devono dichiarare le seguenti caratteristiche fondamentali:

- lunghezza - larghezza, valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei Lavori;

- spessore: valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei Lavori;

- massa areica: deve essere entro i limiti prescritti nella norma UNI o negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettati dalla direzione tecnica;

- coefficiente di assorbimento acustico, misurato in laboratorio secondo le modalità prescritte dalla norma UNI EN ISO 354, deve rispondere ai valori prescritti nel progetto od in assenza a quelli dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

Saranno inoltre da dichiarare, in relazione alle prescrizioni di progetto, le seguenti caratteristiche:

- resistività al flusso d'aria (misurata secondo UNI EN ISO 9053-1);
- reazione e/o comportamento al fuoco;
- limiti di emissione di sostanze nocive per la salute;
- compatibilità chimico-fisica con altri materiali.

I prodotti vengono considerati al momento della fornitura; la Direzione dei Lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure chiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni sopra riportate.

In caso di contestazione i metodi di campionamento e di prova delle caratteristiche di cui sopra sono quelli stabiliti dalle norme UNI ed in mancanza di queste ultime, quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali od estere).

4 - Per i materiali fonoassorbenti che assumono la forma definitiva in opera devono essere dichiarate le stesse caratteristiche riferite ad un campione significativo di quanto realizzato in opera. La Direzione dei Lavori deve inoltre attivare controlli della costanza delle caratteristiche del prodotto in opera, ricorrendo ove necessario a carotaggi, sezionamenti, ecc. significativi dello strato eseguito.

5 - Entrambe le categorie di materiali fonoassorbenti devono rispondere ad una o più delle caratteristiche di idoneità all'impiego, tra quelle della seguente tabella, in relazione alla loro destinazione d'uso (pareti, coperture, controsoffittature, pavimenti, ecc.).

CARATTERISTICA	UNITA' DI MISURA	DESTINAZIONE D'USO A B C D VALORI RICHIESTI
Comportamento all'acqua		
Assorbimento all'acqua per capillarità	%	
Assorbimento d'acqua per immersione	%	
Resistenza al gelo e al disgelo	cicli	
Permeabilità al vapor d'acqua	%	
Caratteristiche meccaniche		
Resistenza a compressione	N/mm ²	
Resistenza a compressione a carichi di lunga durata	N	
Resistenza a taglio parallelo alle facce	N	
Resistenza a flessione	N	
Resistenza al punzonamento	N	
Resistenza al costipamento	%	
Caratteristiche di stabilità		
Stabilità dimensionale	mm/m	
Coefficiente di dilatazione lineare	°C	
Temperatura limite di esercizio		
A = B = C = D =		

\$MANUAL\$

Se non vengono prescritti i valori valgono quelli proposti dal fornitore ed accettati dalla Direzione dei Lavori. In caso di contestazione i metodi di campionamento e di prova delle caratteristiche di cui sopra sono quelli stabiliti dalle norme UNI ed in mancanza di queste ultime quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali od estere). Per le caratteristiche possedute intrinsecamente dal materiale non sono necessari controlli.

Art. 4.16 PRODOTTI PER ISOLAMENTO ACUSTICO

1 - Si definiscono materiali isolanti acustici (o materiali fonoisolanti) quelli atti a ridurre in maniera sensibile la trasmissione dell'energia sonora che li attraversa.

Questa proprietà è valutata con il potere fonoisolante (R), definito dall'espressione:

$$R = 10 \log \frac{W_i}{W_t}$$

dove:

W_i è l'energia sonora incidente;

W_t è l'energia sonora trasmessa.

2 - Per tutti i materiali fonoisolanti forniti sotto forma di lastre, blocchi o forme geometriche predeterminate, si devono dichiarare le seguenti caratteristiche fondamentali:

- lunghezza - larghezza, valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei Lavori;

- spessore: valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei Lavori;

- massa areica: deve essere entro i limiti prescritti nella norma UNI o negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettati dalla direzione tecnica;

- potere fonoisolante, misurato in laboratorio secondo le modalità prescritte dalle norme UNI EN ISO 16283-1, UNI EN ISO 10140-1, 2, 3, 4 e 5, rispondente ai valori prescritti nel progetto od in assenza a quelli dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

Saranno inoltre da dichiarare, in relazione alle prescrizioni di progetto e per quanto previsto in materia dalla legge, le seguenti caratteristiche:

- modulo di elasticità;

- fattore di perdita;

- reazione e/o comportamento al fuoco;

- limiti di emissione di sostanze nocive per la salute;

- compatibilità chimico-fisica con altri materiali.

I prodotti vengono considerati al momento della fornitura; la Direzione dei Lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure chiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni sopra riportate.

In caso di contestazione i metodi di campionamento e di prova delle caratteristiche di cui sopra sono quelli stabiliti dalle norme UNI ed in mancanza di queste ultime, quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali od estere).

3 - Per i materiali fonoisolanti che assumono la forma definitiva in opera devono essere dichiarate le stesse caratteristiche riferite ad un campione significativo di quanto realizzato in opera. La Direzione dei Lavori deve inoltre attivare controlli della costanza delle caratteristiche del prodotto in opera, ricorrendo ove necessario a carotaggi, sezionamenti, ecc. significativi dello strato eseguito.

CAPITOLO 5

IMPIANTISTICA

Art. 5.1 GLI IMPIANTI

Generalità

L'Appaltatore, in accordo con la Direzione dei Lavori, prima di iniziare qualsiasi opera relativa agli impianti in genere (termico, idrico, elettrico, antincendio, ecc.) dovrà valutare, che tipo di azione intraprendere. Si dovrà valutare se procedere a parziali o completi rifacimenti e se sarà opportuno procedere al ripristino d'impianti fermi da troppo tempo e non più conformi alla vigente normativa. Potrebbe rendersi necessario un rilievo dettagliato dell'edificio sul quale riportare con precisione tutti gli impianti esistenti, la loro collocazione, la loro tipologia, il tipo di distribuzione, di alimentazione ecc.; sul rilievo si potrebbero evidenziare tutti i vani esistenti in grado di contenere ed accogliere gli eventuali nuovi impianti, quali potrebbero essere le canne fumarie dismesse, i cavedi, le asole, le intercapedini, i doppi muri, cunicoli, vespai, scarichi, pozzi ecc.

Sulla base di queste informazioni, si potrà procedere alla progettazione dei nuovi impianti che dovranno essere il più possibile indipendenti dall'edificio esistente, evitando inserimenti sotto-traccia, riducendo al minimo interventi di demolizione, rotture, disfacimenti anche parziali.

Laddove si sceglierà di conservare gli impianti esistenti, essi dovranno essere messi a norma o potenziati sfruttando le linee di distribuzione esistenti. Ove previsto si utilizzeranno soluzioni a vista utilizzando canali, tubi e tubazioni a norma di legge, che andranno inserite in apposite canalizzazioni attrezzate o in volumi tecnici realizzati in modo indipendente rispetto all'edificio.

Se il progetto dell'impianto non è fornito dalla Stazione Appaltante, la sua redazione sarà a carico dell'Appaltatore; egli dovrà sottoporre il progetto esecutivo, almeno 30 giorni prima dell'esecuzione dei lavori, sia alla Direzione dei Lavori che agli organi preposti alla tutela con le quali concorderà anche le diverse soluzioni ed i particolari accorgimenti.

Art. 5.2 COMPONENTI DELL'IMPIANTO DI ADDUZIONE DELL'ACQUA

In conformità all'art. 6, comma 1, del D.M. 22/01/2008, n. 37, gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alla regola dell'arte.

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato e, ove necessario, le caratteristiche e prescrizioni di enti preposti o associazioni di categoria quali UNI, CEI, UNCSAAL ecc.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano le disposizioni dell'art. 101 comma 3 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e gli articoli 16, 17, 18 e 19 del Capitolato Generale d'Appalto D.M. 145/2000 e s.m.i.

5.2.1) Apparecchi Sanitari

1 Gli apparecchi sanitari in generale, indipendentemente dalla loro forma e dal materiale costituente, devono soddisfare i seguenti requisiti:

- durabilità meccanica;
- robustezza meccanica;
- assenza di difetti visibili ed estetici;
- resistenza all'abrasione;
- pulibilità di tutte le parti che possono venire a contatto con l'acqua sporca;
- resistenza alla corrosione (per quelli con supporto metallico);
- funzionalità idraulica.

2 Per gli apparecchi di ceramica la rispondenza alle prescrizioni di cui sopra si intende comprovata se essi rispondono alle seguenti norme: UNI EN 997 per i vasi, UNI 4543 e UNI EN 80 per gli orinatoi, UNI EN 14688 per i lavabi, UNI EN 14528 per i bidet.

Per gli altri apparecchi deve essere comprovata la rispondenza alla norma UNI 4543 relativa al materiale ceramico ed alle caratteristiche funzionali di cui al punto 1.

3 Per gli apparecchi a base di materie plastiche la rispondenza alle prescrizioni di cui sopra si ritiene comprovata se essi rispondono alle seguenti norme: UNI EN 263 per le lastre acriliche colate per vasche da bagno e piatti doccia, norme UNI EN sulle dimensioni di raccordo dei diversi apparecchi sanitari ed alle seguenti norme specifiche: UNI 8196 per vasi di resina metacrilica; UNI EN 198 per vasche di resina acrilica; UNI EN 14527 per i piatti doccia ad impiego domestico; UNI 8195 per bidet di resina metacrilica.

4 Per tutti gli apparecchi e per una loro corretta posa, vanno rispettate le prescrizioni inerenti le dimensioni e le quote di raccordo previste nelle specifiche norme di seguito richiamate:

- per i lavabi, norma UNI EN 31;
- per i lavabi sospesi, norma UNI EN 32;
- per i vasi a pavimento a cacciata con cassetta appoggiata, norma UNI EN 33;
- per i vasi a pavimento a cacciata senza cassetta appoggiata, norma UNI EN 37;
- per i vasi sospesi a cacciata con cassetta appoggiata, norma UNI EN 34;
- per i vasi sospesi a cacciata senza cassetta appoggiata, norma UNI EN 38;
- per i bidet a pavimento, norma UNI EN 35;
- per gli orinatoi a parete, norma UNI EN 80;
- per i lavamani sospesi, norma UNI EN 111;
- per le vasche da bagno, norma UNI EN 232;
- per i piatti doccia, norma UNI EN 251, mentre per gli accessori per docce, norme UNI EN 1112 e 1113.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

5.2.2) Rubinetti Sanitari

a) I rubinetti sanitari, rappresentati sugli elaborati grafici di installazione secondo la norma UNI 9511 e considerati nel presente punto sono quelli appartenenti alle seguenti categorie:

- rubinetti singoli, cioè con una sola condotta di alimentazione;
- gruppo miscelatore, avente due condotte di alimentazione e comandi separati per regolare e miscelare la portata d'acqua. I gruppi miscelatori possono avere diverse soluzioni costruttive riconducibili nei seguenti casi: comandi distanziati o gemellati, corpo apparente o nascosto (sotto il piano o nella parete), predisposizione per posa su piano orizzontale o verticale;
- miscelatore meccanico, elemento unico che sviluppa le stesse funzioni del gruppo miscelatore mescolando prima i due flussi e regolando dopo la portata della bocca di erogazione, le due regolazioni sono effettuate di volta in volta, per ottenere la temperatura d'acqua voluta. I miscelatori meccanici possono avere diverse soluzioni costruttive riconducibili ai seguenti casi: monocomando o bicomando, corpo apparente o nascosto (sotto il piano o nella parete), predisposizione per posa su piano orizzontale o verticale (UNI EN 817);
- miscelatori termostatici, elemento funzionante come il miscelatore meccanico, ma che varia automaticamente la portata di due flussi a temperature diverse per erogare e mantenere l'acqua alla temperatura prescelta.

b) I rubinetti sanitari di cui sopra, indipendentemente dal tipo e dalla soluzione costruttiva, devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- inalterabilità dei materiali costituenti e non cessione di sostanze all'acqua;
- tenuta all'acqua alle pressioni di esercizio;
- conformazione della bocca di erogazione in modo da erogare acqua con filetto a getto regolare e comunque senza spruzzi che vadano all'esterno dell'apparecchio sul quale devono essere montati;
- proporzionalità fra apertura e portata erogata;
- minima perdita di carico alla massima erogazione;
- silenziosità ed assenza di vibrazione in tutte le condizioni di funzionamento;
- facile smontabilità e sostituzione di pezzi possibilmente con attrezzi elementari;
- continuità nella variazione di temperatura tra posizione di freddo e quella di caldo e viceversa (per i rubinetti miscelatori). La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta per i rubinetti singoli e gruppi miscelatori quando essi rispondono alla norma UNI EN 200 per rubinetti a chiusura automatica PN 10 la norma UNI EN 816 e ne viene comprovata la rispondenza con certificati di prova e/o con apposizione del marchio UNI.

Per gli altri rubinetti si applica la UNI EN 200 per quanto possibile o si fa riferimento ad altre norme tecniche (principalmente di enti normatori esteri).

c) I rubinetti devono essere forniti protetti da imballaggi adeguati in grado di proteggerli da urti, graffi, ecc. nelle fasi di trasporto e movimentazione in cantiere. Il foglio informativo che accompagna il prodotto deve dichiarare le caratteristiche dello stesso e le altre informazioni utili per la posa, manuttenzionale, ecc.

Tutte le rubinetterie dovranno essere preventivamente accettate, a giudizio insindacabile, dalla Direzione dei lavori. Tutti gli apparecchi dovranno essere muniti del certificato di origine, da presentare unitamente alla campionatura, attestante le qualità e le caratteristiche tecniche del prodotto.

5.2.3 Scarichi di apparecchi sanitari e sifoni (manuali, automatici)

Gli elementi costituenti gli scarichi applicati agli apparecchi sanitari si intendono denominati e classificati come riportato nella norma UNI 4542.

Indipendentemente dal materiale e dalla forma essi devono possedere caratteristiche di inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore, realizzare la tenuta tra otturatore e piletta e possedere una regolazione per il ripristino della tenuta stessa (per scarichi a comando meccanico).

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta quando essi rispondono alle norme UNI EN 274; la rispondenza è comprovata da una attestazione di conformità.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

5.2.4 Tubi di Raccordo Rigidi e Flessibili (per il collegamento tra i tubi di adduzione e la rubinetteria sanitaria)

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva, essi devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore;
- non cessione di sostanze all'acqua potabile;
- indeformabilità alle sollecitazioni meccaniche provenienti dall'interno e/o dall'esterno;
- superficie interna esente da scabrosità che favoriscano depositi;
- pressione di prova uguale a quella di rubinetti collegati.

La rispondenza alle caratteristiche sopraelencate si intende soddisfatta se i tubi rispondono alle corrispondenti norme UNI specifiche tra le quali: UNI EN ISO 7686, UNI EN ISO 10147, UNI EN ISO 9852, UNI EN ISO 3501, UNI EN ISO 3503, UNI EN ISO 3458, UNI EN 969, UNI EN ISO 2505, UNI EN ISO 1167, UNI EN ISO 4671, UNI EN ISO 15875-3, UNI EN ISO 22391-3 e UNI EN 15014. Tale rispondenza deve essere comprovata da una dichiarazione di conformità.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

5.2.5 Rubinetti a Passo Rapido, Flussometri (per orinatoi, vasi e vuotatoi)

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- erogazione di acqua con portata, energia e quantità necessaria per assicurare la pulizia;
- dispositivi di regolazione della portata e della quantità di acqua erogata;
- costruzione tale da impedire ogni possibile contaminazione della rete di distribuzione dell'acqua a monte per effetto di rigurgito;
- contenimento del livello di rumore prodotto durante il funzionamento.

La rispondenza alle caratteristiche predette deve essere comprovata dalla dichiarazione di conformità.

5.2.6 Cassette per l'acqua (per vasi, orinatoi e vuotatoi)

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva, essi devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- troppopieno di sezione, tale da impedire in ogni circostanza la fuoriuscita di acqua dalla cassetta;
- rubinetto a galleggiante che regola l'afflusso dell'acqua, realizzato in modo tale che, dopo l'azione di pulizia, l'acqua fluisca ancora nell'apparecchio sino a ripristinare nel sifone del vaso il battente d'acqua che realizza la tenuta ai gas;
- costruzione tale da impedire ogni possibile contaminazione della rete di distribuzione dell'acqua a monte, per effetto di rigurgito;
- contenimento del livello di rumore prodotto durante il funzionamento UNI EN ISO 5135.

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta per le cassette dei vasi quando, in abbinamento con il vaso, soddisfano le prove di pulizia/evacuazione di cui alla norma UNI EN 997.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

5.2.7) Tubazioni e Raccordi

Le tubazioni utilizzate per realizzare gli impianti di adduzione dell'acqua devono rispondere alle prescrizioni seguenti:

a) nei tubi metallici di acciaio le filettature per giunti a vite devono essere del tipo normalizzato con filetto conico; le filettature cilindriche non sono ammesse quando si deve garantire la tenuta.

I tubi di acciaio devono rispondere alle norme UNI EN 10224 e UNI EN 10255.

I tubi di acciaio zincato di diametro minore di mezzo pollice sono ammessi solo per il collegamento di un solo apparecchio.

b) I tubi di rame devono rispondere alla norma UNI EN 1057; il minimo diametro esterno ammissibile è 10 mm.

c) I tubi di PVC e polietilene ad alta densità (PEad) devono rispondere rispettivamente alle norme UNI EN ISO 1452-2 e UNI EN 12201; entrambi devono essere del tipo PN 10.

d) I tubi di piombo sono vietati nella distribuzione di acqua.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

5.2.8) Valvolame, Valvole di non Ritorno, Pompe

a) Le valvole a saracinesca flangiate per condotte d'acqua devono essere conformi alla norma UNI EN 1074.

Le valvole disconnettrici a tre vie contro il ritorno di flusso e zone di pressione ridotta devono essere conformi alla norma UNI EN 12729.

Le valvole di sicurezza in genere devono rispondere alla norma UNI EN ISO 4126-1.

La rispondenza alle norme predette deve essere comprovata da dichiarazione di conformità completata con dichiarazioni di rispondenza alle caratteristiche specifiche previste dal progetto.

b) Le pompe devono rispondere alle prescrizioni previste dal progetto e rispondere (a seconda dei tipi) alle norme UNI EN ISO 9906 e UNI EN ISO 9905.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

5.2.9) Apparecchi per produzione di acqua calda

Gli scaldacqua funzionanti a gas rientrano nelle prescrizioni della Legge 1083 del 6 dicembre 1971.

Gli scaldacqua elettrici, in ottemperanza della Legge 1° marzo 1968 n. 186, devono essere costruiti a regola d'arte e sono considerati tali se rispondenti alle norme CEI.

Gli scaldacqua a pompa di calore aria/acqua trovano riferimento nella norma UNI EN 16147.

La rispondenza alle norme predette deve essere comprovata da dichiarazione di conformità (e/o dalla presenza di marchi UNI e/o IMQ).

5.2.10) Accumuli dell'acqua e sistemi di elevazione della pressione d'acqua

Per gli accumuli valgono le indicazioni riportate nell'Articolo sugli impianti.

Per gli apparecchi di sopraelevazione della pressione (autoclavi, idroaccumulatori, surpressori, serbatoi sopraelevati alimentati da pompe) vale quanto indicato nelle norme UNI 9182 - UNI EN 806 varie parti.

Art. 5.3

ESECUZIONE DELL'IMPIANTO DI ADDUZIONE DELL'ACQUA

In conformità all'art. 6, comma 1, del D.M. 22/01/2008, n. 37, gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alla regola dell'arte. Si considerano a regola d'arte gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo.

1 Si intende per impianto di adduzione dell'acqua l'insieme delle apparecchiature, condotte, apparecchi erogatori che trasferiscono l'acqua potabile (o quando consentito non potabile) da una fonte (acquedotto pubblico, pozzo o altro) agli apparecchi erogatori.

Gli impianti, quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati), si intendono suddivisi come segue:

- a) Impianti di adduzione dell'acqua potabile.
- b) Impianti di adduzione di acqua non potabile.

Le modalità per erogare l'acqua potabile e non potabile sono quelle stabilite dalle competenti autorità, alle quali compete il controllo sulla qualità dell'acqua.

Gli impianti di cui sopra si intendono funzionalmente suddivisi come segue:

- a) Fonti di alimentazione.
- b) Reti di distribuzione acqua fredda.
- c) Sistemi di preparazione e distribuzione dell'acqua calda.

2 Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzano i materiali indicati nei documenti progettuali. Qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti e quelle già fornite per i componenti; vale inoltre, quale prescrizione ulteriore a cui fare riferimento, la norma UNI 9182 - UNI EN 806 e la UNI 9511.

- a) Le fonti di alimentazione dell'acqua potabile saranno costituite da:
 - 1) acquedotti pubblici gestiti o controllati dalla pubblica autorità; oppure
 - 2) sistema di captazione (pozzi, ecc.) fornenti acqua riconosciuta potabile della competente autorità; oppure
 - 3) altre fonti quali grandi accumuli, stazioni di potabilizzazione.

Gli accumuli (I grandi accumuli sono soggetti alle pubbliche autorità e solitamente dotati di sistema automatico di potabilizzazione) devono essere preventivamente autorizzati dall'autorità competente e comunque possedere le seguenti caratteristiche:

- essere a tenuta in modo da impedire inquinamenti dall'esterno;
- essere costituiti con materiali non inquinanti, non tossici e che mantengano le loro caratteristiche nel tempo;
- avere le prese d'aria ed il troppopieno protetti con dispositivi filtranti conformi alle prescrizioni delle autorità competenti;

- essere dotati di dispositivo che assicuri il ricambio totale dell'acqua contenuta ogni due giorni per serbatoio con capacità fino a 30 m³ ed un ricambio di non meno di 15 m³ giornalieri per serbatoi con capacità maggiore;
- essere sottoposti a disinfezione prima della messa in esercizio (e periodicamente puliti e disinfettati).

b) Le reti di distribuzione dell'acqua devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- le colonne montanti devono possedere alla base un organo di intercettazione (valvola, ecc.), con organo di taratura della pressione, e di rubinetto di scarico (con diametro minimo 1/2 pollice), le stesse colonne alla sommità devono possedere un ammortizzatore di colpo d'ariete. Nelle reti di piccola estensione le prescrizioni predette si applicano con gli opportuni adattamenti;

- le tubazioni devono essere posate a distanza dalle pareti sufficiente a permettere lo smontaggio e la corretta esecuzione dei rivestimenti protettivi e/o isolanti. La conformazione deve permettere il completo svuotamento e l'eliminazione dell'aria. Quando sono incluse reti di circolazione dell'acqua calda per uso sanitario queste devono essere dotate di compensatori di dilatazione e di punti di fissaggio in modo tale da far mantenere la conformazione voluta;

- la collocazione dei tubi dell'acqua non deve avvenire all'interno di cabine elettriche, al di sopra di quadri apparecchiature elettriche, od in genere di materiali che possono divenire pericolosi se bagnati dall'acqua, all'interno di immondezze e di locali dove sono presenti sostanze inquinanti. Inoltre i tubi dell'acqua fredda devono correre in posizione sottostante i tubi dell'acqua calda. La posa entro parti murarie è da evitare. Quando ciò non è possibile i tubi devono essere rivestiti con materiale isolante e comprimibile, dello spessore minimo di 1 cm;

- la posa interrata dei tubi deve essere effettuata a distanza di almeno un metro (misurato tra le superfici esterne) dalle tubazioni di scarico. La generatrice inferiore deve essere sempre al di sopra del punto più alto dei tubi di scarico. I tubi metallici devono essere protetti dall'azione corrosiva del terreno con adeguati rivestimenti (o guaine) e contro il pericolo di venire percorsi da correnti vaganti;

- nell'attraversamento di strutture verticali ed orizzontali i tubi devono scorrere all'interno di controtubi di acciaio, plastica, ecc. preventivamente installati, aventi diametro capace di contenere anche l'eventuale rivestimento isolante. Il controtubo deve resistere ad eventuali azioni aggressive; l'interspazio restante tra tubo e controtubo deve essere riempito con materiale incombustibile per tutta la lunghezza. In generale si devono prevedere adeguati supporti sia per le tubazioni sia per gli apparecchi quali valvole, ecc., ed inoltre, in funzione dell'estensione ed andamento delle tubazioni, compensatori di dilatazione termica;

- le coibentazioni devono essere previste sia per i fenomeni di condensa delle parti non in vista dei tubi di acqua fredda, sia per i tubi dell'acqua calda per uso sanitario. Quando necessario deve essere considerata la protezione dai fenomeni di gelo.

c) Nella realizzazione dell'impianto si devono inoltre rispettare le distanze minime nella posa degli apparecchi sanitari norma UNI 9182 e le disposizioni particolari necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata (d.P.R. 380/2001 e s.m.i., e D.M. 236/89).

Nei locali da bagno sono da considerare le prescrizioni relative alla sicurezza (distanze degli apparecchi sanitari, da parti dell'impianto elettrico) così come indicato nella norma CEI 64-8.

Ai fini della limitazione della trasmissione del rumore e delle vibrazioni, oltre a scegliere componenti con bassi livelli di rumorosità (e scelte progettuali adeguate), in fase di esecuzione si curerà di adottare corrette sezioni interne delle tubazioni in modo da non superare le velocità di scorrimento dell'acqua previste, limitare le pressioni dei fluidi soprattutto per quanto riguarda gli organi di intercettazione e controllo, ridurre la velocità di rotazione dei motori di pompe, ecc. (in linea di principio non maggiori di 1.500 giri/minuto). In fase di posa si curerà l'esecuzione dei dispositivi di dilatazione, si inseriranno supporti antivibranti ed ammortizzatori per evitare la propagazione di vibrazioni, si useranno isolanti acustici in corrispondenza delle parti da murare.

3 La Direzione dei Lavori per la realizzazione dell'impianto di adduzione dell'acqua opererà come segue.

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, per le parti destinate a non restare in vista o che possono influire negativamente sul funzionamento finale, verificherà che l'esecuzione sia coerente con quella concordata (questa verifica potrà essere effettuata anche in forma casuale e statistica nel caso di grandi opere).

In particolare verificherà le giunzioni con gli apparecchi, il numero e la dislocazione dei supporti, degli elementi di dilatazione, degli elementi antivibranti, ecc.

b) Al termine dell'installazione verificherà che siano eseguite dall'installatore e sottoscritte in una dichiarazione di conformità, le operazioni di prelavaggio, di lavaggio prolungato, di disinfezione e di risciacquo finale con acqua potabile. Detta dichiarazione riporterà inoltre i risultati del collaudo (prove idrauliche, di erogazione, livello di rumore). Tutte le operazioni predette saranno condotte secondo la norma UNI 9182, punti 25 e 27. Al termine la Direzione dei Lavori raccoglierà in un fascicolo i documenti progettuali più significativi ai fini della successiva gestione e manutenzione (schemi dell'impianto, dettagli costruttivi, schede di componenti con dati di targa, ecc.) nonché le istruzioni per la manutenzione rilasciate dai produttori dei singoli componenti e dall'installatore (modalità operative e frequenza delle operazioni).

Art. 5.4

IMPIANTO DI SCARICO ACQUE USATE

In conformità all'art. 6, comma 1, del D.M. 22/01/2008, n. 37 e s.m.i., gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alla regola dell'arte. Si considerano a regola d'arte gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo.

Inoltre l'impianto di scarico delle acque usate deve essere conforme alle disposizioni della Parte III del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Norme in materia ambientale).

Si intende per impianto di scarico delle acque usate l'insieme delle condotte, apparecchi, ecc. che trasferiscono l'acqua dal punto di utilizzo alla fogna pubblica.

Il sistema di scarico deve essere indipendente dal sistema di smaltimento delle acque meteoriche almeno fino al punto di immissione nella fogna pubblica.

Il sistema di scarico può essere suddiviso in casi di necessità in più impianti convoglianti separatamente acque fecali, acque saponose, acque grasse. Il modo di recapito delle acque usate sarà comunque conforme alle prescrizioni delle competenti autorità.

L'impianto di cui sopra si intende funzionalmente suddiviso come segue:

- parte destinata al convogliamento delle acque (raccordi, diramazioni, colonne, collettori);
- parte destinata alla ventilazione primaria;
- parte designata alla ventilazione secondaria;
- raccolta e sollevamento sotto quota;
- trattamento delle acque.

Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzeranno i materiali ed i componenti indicati nei documenti progettuali ed a loro completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

Vale inoltre quale precisazione ulteriore a cui fare riferimento la norma UNI EN 12056.

1) I tubi utilizzabili devono rispondere alle seguenti norme:

- tubi di acciaio zincato: UNI EN 10224 e UNI EN 10255 (il loro uso deve essere limitato alle acque di scarico con poche sostanze in sospensione e non saponose). Per la zincatura si fa riferimento alle norme sui trattamenti galvanici. Per i tubi di acciaio rivestiti, il rivestimento deve rispondere alle prescrizioni delle norme UNI ISO 5256, UNI EN 10240, UNI 9099, UNI 10416-1 esistenti (polietilene, bitume, ecc.) e comunque non deve essere danneggiato o staccato; in tal caso deve essere eliminato il tubo;

- tubi di ghisa: devono rispondere alla UNI EN 877, essere del tipo centrifugato e ricotto, possedere rivestimento interno di catrame, resina epossidica ed essere esternamente catramati o verniciati con vernice antiruggine;
- tubi di gres: devono rispondere alla UNI EN 295;
- tubi di fibrocemento; devono rispondere alla UNI EN 588;
- tubi di calcestruzzo armato/non armato devono essere conformi alle norme vigenti;
- tubi di materiale plastico: devono rispondere alle seguenti norme:
 - tubi di PVC per condotte all'interno dei fabbricati: UNI EN 1329-1;
 - tubi di PVC per condotte interrate: norme UNI applicabili;
 - tubi di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte interrate: UNI EN 12666-1;
 - tubi di polipropilene (PP): UNI EN 1451-1;
 - tubi di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte all'interno dei fabbricati: UNI EN 1519-1.

2) Per gli altri componenti vale quanto segue:

- per gli scarichi ed i sifoni di apparecchi sanitari vedere articolo sui componenti dell'impianto di adduzione dell'acqua;
- in generale i materiali di cui sono costituiti i componenti del sistema di scarico devono rispondere alle seguenti caratteristiche:
 - a) minima scabrezza, al fine di opporre la minima resistenza al movimento dell'acqua;
 - b) impermeabilità all'acqua ed ai gas per impedire i fenomeni di trasudamento e di fuoriuscita odori;
 - c) resistenza all'azione aggressiva esercitata dalle sostanze contenute nelle acque di scarico, con particolare riferimento a quelle dei detersivi e delle altre sostanze chimiche usate per lavaggi;
 - d) resistenza all'azione termica delle acque aventi temperature sino a 90° C circa;
 - e) opacità alla luce per evitare i fenomeni chimici e batteriologici favoriti dalle radiazioni luminose;
 - f) resistenza alle radiazioni UV, per i componenti esposti alla luce solare;
 - g) resistenza agli urti accidentali.
- In generale i prodotti ed i componenti devono inoltre rispondere alle seguenti caratteristiche:
 - h) conformazione senza sporgenze all'interno per evitare il deposito di sostanze contenute o trasportate dalle acque;
 - i) stabilità di forma in senso sia longitudinale sia trasversale;
 - l) sezioni di accoppiamento con facce trasversali perpendicolari all'asse longitudinale;
 - m) minima emissione di rumore nelle condizioni di uso;
 - n) durabilità compatibile con quella dell'edificio nel quale sono montati;
- gli accumuli e sollevamenti devono essere a tenuta di aria per impedire la diffusione di odori all'esterno, ma devono avere un collegamento con l'esterno a mezzo di un tubo di ventilazione di sezione non inferiore a metà del tubo o della somma delle sezioni dei tubi che convogliano le acque nell'accumulo;
- le pompe di sollevamento devono essere di costituzione tale da non intasarsi in presenza di corpi solidi in sospensione la cui dimensione massima ammissibile è determinata dalla misura delle maglie di una griglia di protezione da installare a monte delle pompe.

Per la realizzazione dell'impianto si utilizzeranno i materiali, i componenti e le modalità indicate nei documenti progettuali, i cui elaborati grafici dovranno rispettare le convenzioni della norma UNI 9511-5, e qualora non siano specificate in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

Vale inoltre quale prescrizione ulteriore a cui fare riferimento la norma UNI EN 12056.

1) Nel suo insieme l'impianto deve essere installato in modo da consentire la facile e rapida manutenzione e pulizia; deve permettere la sostituzione, anche a distanza di tempo, di ogni sua parte senza gravosi o non previsti interventi distruttivi di altri elementi della costruzione; deve permettere l'estensione del sistema, quando previsto, ed il suo facile collegamento ad altri sistemi analoghi.

2) Le tubazioni orizzontali e verticali devono essere installate in allineamento secondo il proprio asse, parallele alle pareti e con la pendenza di progetto. Esse non devono passare sopra apparecchi elettrici o similari o dove le eventuali fuoriuscite possono provocare inquinamenti. Quando ciò è inevitabile devono essere previste adeguate protezioni che convogliano i liquidi in un punto di raccolta. Quando applicabile vale il D.M. 12 dicembre 1985 per le tubazioni interrate.

3) I raccordi con curve e pezzi speciali devono rispettare le indicazioni predette per gli allineamenti, le discontinuità, le pendenze, ecc.

Le curve ad angolo retto non devono essere usate nelle connessioni orizzontali (sono ammesse tra tubi verticali ed orizzontali), sono da evitare le connessioni doppie e tra loro frontali ed i raccordi a T. I collegamenti devono avvenire con opportuna inclinazione rispetto all'asse della tubazione ricevente ed in modo da mantenere allineate le generatrici superiori dei tubi.

4) I cambiamenti di direzione devono essere fatti con raccordi che non producano apprezzabili variazioni di velocità od altri effetti di rallentamento.

Le connessioni in corrispondenza di spostamento dell'asse delle colonne dalla verticale devono avvenire ad opportuna distanza dallo spostamento e comunque a non meno di 10 volte il diametro del tubo ed al di fuori del tratto di possibile formazione delle schiume.

5) Gli attacchi dei raccordi di ventilazione secondaria devono essere realizzati come indicato nella norma UNI EN 12056. Le colonne di ventilazione secondaria, quando non hanno una fuoriuscita diretta all'esterno, possono:

- essere raccordate alle colonne di scarico ad una quota di almeno 15 cm più elevata del bordo superiore del troppopieno dell'apparecchio collocato alla quota più alta nell'edificio;
- essere raccordate al disotto del più basso raccordo di scarico;
- devono essere previste connessioni intermedie tra colonna di scarico e ventilazione almeno ogni 10 connessioni nella colonna di scarico.

6) I terminali delle colonne fuoriuscenti verticalmente dalle coperture devono essere a non meno di 0,15 m dall'estradosso per coperture non praticabili ed a non meno di 2 m per coperture praticabili. Questi terminali devono distare almeno 3 m da ogni finestra oppure essere ad almeno 0,60 m dal bordo più alto della finestra.

7) Punti di ispezione devono essere previsti con diametro uguale a quello del tubo fino a 100 mm, e con diametro minimo di 100 mm negli altri casi.

La loro posizione deve essere:

- al termine della rete interna di scarico insieme al sifone e ad una derivazione;
- ad ogni cambio di direzione con angolo maggiore di 45°;
- ogni 15 m di percorso lineare per tubi con diametro sino a 100 mm ed ogni 30 m per tubi con diametro maggiore;
- ad ogni confluenza di due o più provenienze;
- alla base di ogni colonna.

Le ispezioni devono essere accessibili ed avere spazi sufficienti per operare con gli utensili di pulizia. Apparecchi facilmente rimovibili possono fungere da ispezioni.

Nel caso di tubi interrati con diametro uguale o superiore a 300 mm bisogna prevedere pozzetti di ispezione ad ogni cambio di direzione e comunque ogni 40÷50 m.

8) I supporti di tubi ed apparecchi devono essere staticamente affidabili, durabili nel tempo e tali da non trasmettere rumori e vibrazioni. Le tubazioni vanno supportate ad ogni giunzione; ed inoltre quelle verticali almeno ogni 2,5 m e quelle orizzontali ogni 0,5 m per diametri fino a 50 mm, ogni 0,8 m per diametri fino a 100 mm, ogni 1,00 m per diametri oltre 100 mm. Il materiale dei supporti deve essere compatibile chimicamente ed in quanto a durezza con il materiale costituente il tubo.

9) Si devono prevedere giunti di dilatazione, per i tratti lunghi di tubazioni, in relazione al materiale costituente ed alla presenza di punti fissi quali parti murate o vincolate rigidamente. Gli attraversamenti delle pareti a seconda della loro collocazione possono essere per incasso diretto, con utilizzazione di manicotti di passaggio (controtubi) opportunamente riempiti tra tubo e manicotto, con foro predisposto per il passaggio in modo da evitare punti di vincolo.

10) Gli scarichi a pavimento all'interno degli ambienti devono sempre essere sifonati con possibilità di un secondo attacco.

Impianti trattamento dell'acqua.

1 Legislazione in materia.

Gli impianti di trattamento devono essere progettati, installati e collaudati in modo che le acque da essi effluenti prima di essere consegnate al recapito finale rispondano alle caratteristiche indicate nel d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Norme in materia ambientale).

2 Caratteristiche ammissibili per le acque di scarico.

Le caratteristiche ammissibili per le acque di scarico da consegnare al recapito finale devono essere conformi a quanto previsto nell'Allegato 5 alla Parte III del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Norme in materia ambientale).

3 Limiti di emissione degli scarichi idrici.

Gli impianti di trattamento, quali che siano le caratteristiche degli effluenti da produrre, devono rispondere a questi requisiti:

- essere in grado di fornire le prestazioni richieste dalle leggi che devono essere rispettate;
- evitare qualsiasi tipo di nocività per la salute dell'uomo con particolare riferimento alla propagazione di microrganismi patogeni;
- non contaminare i sistemi di acqua potabile ed anche eventuali vasche di accumulo acqua a qualunque uso esse siano destinate;
- non essere accessibili ad insetti, roditori o ad altri animali che possano venire in contatto con i cibi o con acqua potabile;
- non essere accessibili alle persone non addette alla gestione ed in particolare ai bambini;
- non diventare maleodoranti e di sgradevole aspetto.

4 Caratteristiche dei componenti.

I componenti tutti gli impianti di trattamento devono essere tali da rispondere ai requisiti ai quali gli impianti devono uniformarsi:

Le caratteristiche essenziali sono:

- la resistenza meccanica;
- la resistenza alla corrosione;
- la perfetta tenuta all'acqua nelle parti che vengono a contatto con il terreno;
- la facile pulibilità;
- l'agevole sostituibilità;
- una ragionevole durabilità.

5 Collocazione degli impianti.

Gli impianti devono essere collocati in posizione tale da consentire la facile gestione sia per i controlli periodici da eseguire sia per l'accessibilità dei mezzi di trasporto che devono provvedere ai periodici spurghi. Al tempo stesso la collocazione deve consentire di rispondere ai requisiti elencati al precedente punto relativo ai requisiti degli impianti di trattamento.

6 Controlli durante l'esecuzione.

È compito della Direzione dei Lavori effettuare in corso d'opera e ad impianto ultimato i controlli tesi a verificare:

- la rispondenza quantitativa e qualitativa alle prescrizioni e descrizioni di capitolato;
- la corretta collocazione dell'impianto nei confronti delle strutture civili e delle altre installazioni;
- le caratteristiche costruttive e funzionali delle parti non più ispezionabili ad impianto ultimato;
- l'osservanza di tutte le norme di sicurezza.

Collaudi.

Ad impianto ultimato dovrà essere eseguito il collaudo provvisorio per la verifica funzionale dei trattamenti da svolgere. A collaudo provvisorio favorevolmente eseguito, l'impianto potrà essere messo in funzione ed esercizio sotto il controllo della ditta fornitrice per un periodo non inferiore a 90 giorni in condizioni di carico normale.

Periodi più lunghi potranno essere fissati se le condizioni di carico saranno parziali.

Dopo tale periodo sarà svolto il collaudo definitivo per l'accertamento, nelle condizioni di regolare funzionamento come portata e tipo del liquame immesso, delle caratteristiche degli effluenti e della loro rispondenza ai limiti fissati in contratto. Le prove di collaudo dovranno essere ripetute per tre volte in giorni diversi della settimana.

A collaudo favorevolmente eseguito e convalidato da regolare certificato, l'impianto sarà preso in consegna dal Committente che provvederà alla gestione direttamente o affidandola a terzi.

Per la durata di un anno a partire dalla data del collaudo favorevole, permane la garanzia della ditta fornitrice che è tenuta a provvedere a propria cura e spese a rimuovere con la massima tempestività ogni difetto non dovuto ad errore di conduzione o manutenzione.

La Direzione dei Lavori per la realizzazione dell'impianto di scarico delle acque usate opererà come segue.

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre (per le parti destinate a non restare in vista o che possono influire in modo irreversibile sul funzionamento finale) verificherà che l'esecuzione sia coerente con quella concordata (questa verifica potrà essere effettuata anche in forma casuale e statistica nel caso di grandi opere). In particolare verificherà le giunzioni con gli apparecchi, il numero e la dislocazione dei supporti, degli elementi di dilatazione e degli elementi antivibranti.

Effettuerà o farà effettuare e sottoscrivere in una dichiarazione i risultati delle prove di tenuta all'acqua eseguendola su un tronco per volta (si riempie d'acqua e lo si sottopone alla pressione di 20 kPa per 1 ora; al termine non si devono avere perdite o trasudamenti).

b) Al termine dei lavori verificherà che siano eseguite dall'installatore e sottoscritte in una dichiarazione di conformità le prove seguenti:

- evacuazione realizzata facendo scaricare nello stesso tempo, colonna per colonna, gli apparecchi previsti dal calcolo della portata massima contemporanea. Questa prova può essere collegata a quella della erogazione di acqua fredda, e serve ad accertare che l'acqua venga evacuata con regolarità, senza rigurgiti, ribollimenti e variazioni di regime. In particolare si deve constatare che dai vasi possono essere rimossi oggetti quali carta leggera appallottolata e mozziconi di sigaretta;
- tenuta agli odori, da effettuare dopo il montaggio degli apparecchi sanitari, dopo aver riempito tutti i sifoni (si esegue utilizzando candelotti fumogeni e mantenendo una pressione di 250 Pa nel tratto in prova. Nessun odore di fumo deve entrare nell'interno degli ambienti in cui sono montati gli apparecchi).

Al termine la Direzione dei Lavori raccoglierà inoltre in un fascicolo i documenti progettuali più significativi ai fini della successiva gestione e manutenzione (schemi dell'impianto, dettagli costruttivi, schede dei componenti, ecc.) nonché le istruzioni per la manutenzione rilasciate dai produttori dei singoli componenti e dall'installatore (modalità operative e frequenza delle operazioni).

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 5.5 **SERVIZI IGIENICI PER DISABILI**

5.5.1 Generalità e normativa

Al fine di consentire un migliore utilizzo dei servizi igienici da parte di tutti e in particolar modo ai disabili, la legislazione italiana ha stabilito un dettagliato elenco di prescrizioni alle quali riferirsi per tutte le nuove costruzioni interessate dalla legge, nonché per quelle sottoposte a ristrutturazione.

Per i servizi igienici destinati agli ambienti pubblici valgono le norme contenute DM n. 236/1989, per cui deve essere prevista l'accessibilità ad almeno un w.c. ed un lavabo per ogni nucleo di servizi installato.

All'interno degli edifici destinati all'edilizia residenziale privata e pubblica, nei servizi igienici dovranno essere garantite le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari, ed in particolare:

- lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote alla tazza e, ove presenti, al bidet, alla doccia, alla vasca da bagno, al lavatoio, alla lavatrice;
- lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo, che deve essere del tipo a mensola.

Le principali norme e linee guida per la progettazione e l'esecuzione dei servizi igienici destinati ai disabili sono contenute nei seguenti dispositivi legislativi:

- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- Decreto Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236. "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- Legge 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati";
- Norma UNI/PdR 24 "Abbattimento barriere architettoniche - Linee guida per la riprogettazione del costruito in ottica universal design";
- Norma UNI 9182 "Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Progettazione, installazione e collaudo".

5.5.2 Lavabo

Il lavabo, per poter essere comodamente utilizzato, dovrà rispondere a queste caratteristiche:

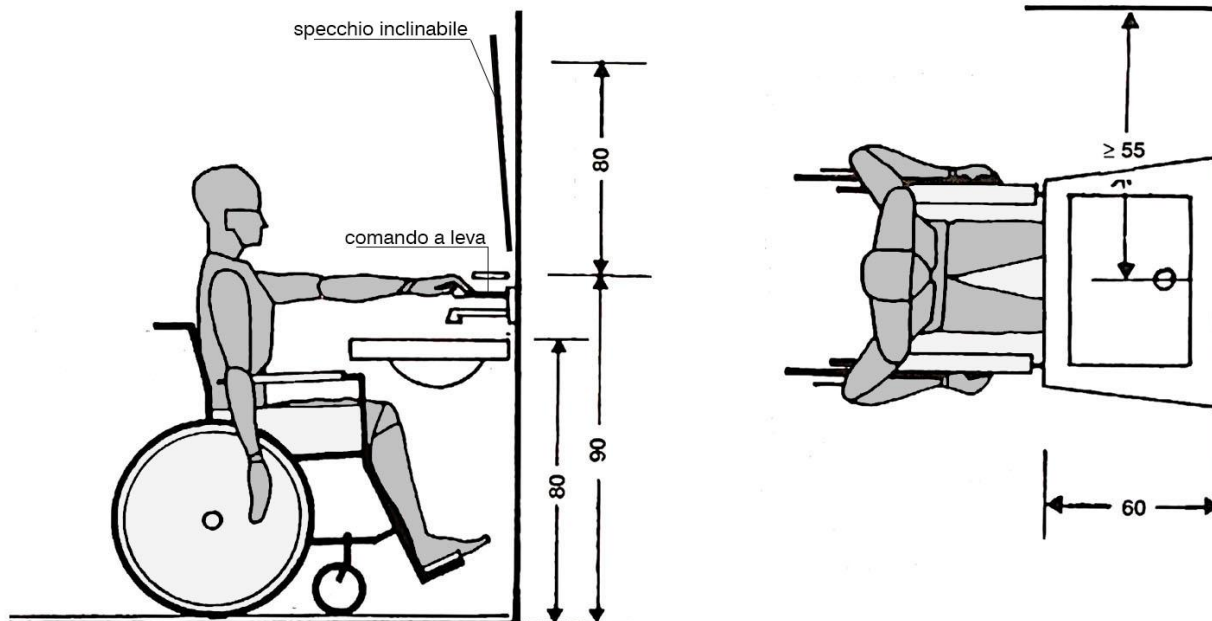
- essere del tipo a mensola, con una profondità minima pari a 60 cm in modo da poter accogliere la parte anteriore della sedia a rotelle;
- essere abbastanza grande per ridurre lo spargimento di acqua sul pavimento e la conseguente scivolosità;
- la distanza minima dal centro del lavabo alla parete dovrà essere di 55 cm e avere un'area di accesso minima di 91 cm in larghezza e 107 cm in lunghezza;
- i rubinetti saranno di presa sicura e facile movimento, come quelli a leva con movimento orizzontale;
- avere il portasapone inglobato nel lavabo;

e messo in opera seguendo le seguenti indicazioni:

- il lavabo dovrà essere posto nella parete opposta a quella del wc e con il piano superiore a 80 cm dal pavimento, per consentire il comodo inserimento della sedia a rotelle nella parte sottostante;
- le tubazioni di adduzione e di scarico, dovranno essere installate sotto traccia per evitare ogni possibile ingombro sotto il lavabo;
- l'acqua dovrà essere erogata già miscelata per evitare scottature, con la bocca di erogazione del rubinetto abbastanza alta affinché le mani stiano sotto comodamente.

Lo specchio dovrà essere fissato alla parete sopra il lavabo ad un'altezza compresa tra 90 e 170 cm dal pavimento, e inclinato rispetto alla stessa parete.

Nei locali aperti al pubblico potrà essere previsto l'asciugatore delle mani azionabile con pulsante o con fotocellula.



5.5.3 Vaso e bidet

Vaso

Innanzitutto il vaso dovrà essere posizionato nella parete opposta all'accesso, per garantire uno spazio adeguato all'avvicinamento e la rotazione di una sedia a rotelle, e una distanza per consentire un agevole presa.

Il vaso a sedere in ceramica dovrà essere del tipo ad installazione sospesa (ancorato alla parete verticale) e messo in opera secondo le seguenti indicazioni:

- sarà posto a una distanza minima di 40 cm da una parte e a 140 cm dall'altra, e l'altezza del piano superiore della tazza dovrà essere di 50 cm dal pavimento;
- ad un lato della tazza dovrà essere installato un corrimano verticale in tubo di acciaio di 3 cm rivestito e verniciato con materiale plastico antiscivolo, ben ancorato a pavimento e a soffitto, a una distanza dall'asse wc di 40 cm e a 15 cm dalla parete posteriore;
- un secondo corrimano verticale sarà posizionato dall'altro lato della tazza a una distanza di 30 cm dal bordo anteriore della tazza wc e di 15 cm dalla parete laterale;
- un corrimano orizzontale continuo dovrà essere fissato lungo l'intero perimetro del locale, a servizio di tutti gli altri sanitari, ad un'altezza di 80 cm dal pavimento e a una distanza a 5 cm dalla parete.

In caso di esigenze particolari, come opportunamente indicato dai grafici progettuali o dalla DL, si potranno installare:

- un tubo in acciaio posto a 195 cm dal pavimento con dei maniglioni scorrevoli orizzontalmente e verticalmente, per lo spostamento dalla sedia a rotelle al wc e al bidet, se posizionato a fianco alla tazza;
- sui lati destro e sinistro del vaso dei maniglioni a 80 cm dal pavimento e che ruotando di 90° possono essere addossati alla parete posteriore, per facilitare il trasferimento dalla sedia a rotelle al vaso sia frontale sia laterale.

La collocazione del cassone dell'acqua, nel tipo a zaino, fungerà anche da spalliera. L'azionamento potrà essere effettuato con un ampio pulsante oppure con gli arti inferiori per mezzo di comandi a pressione situati alla base della tazza.

Bidet

La posizione del bidet dovrà essere svincolata rispetto alle pareti del locale igienico, con il bordo posteriore staccato dalla parete di almeno 40 cm per un comodo inserimento della sedia a rotelle nel trasferimento laterale. La sua altezza sarà di 50 cm dal livello del pavimento.

La distanza tra il suo asse e la superficie del muro laterale dovrà essere pari ad almeno 40 cm, per uno spazio adeguato a sedersi e tornare in posizione verticale.

Un lato del bidet dovrà essere completamente libero almeno fino a 90 cm dalla mezzeria del sanitario, per permettere le manovre della sedia a rotelle.

Una barra di supporto orizzontale dovrà essere fissata sulla parete laterale al bidet a un'altezza di 80 cm dal pavimento, mentre barre verticali dovranno essere collocate di fronte all'apparecchio.

Nel caso riportato nel progetto esecutivo si potrà installare un apparecchio sanitario che include il wc e il bidet in un unico blocco.

5.5.4 Doccia

Per consentire l'accesso di una sedia a rotelle, la doccia dovrà essere a pavimento con misure pari a 120 x 120 cm e il piano minimamente inclinato per il deflusso dell'acqua verso lo scarico.

Lo spazio doccia ideale con sedile per il trasferimento sarà di 105 cm di larghezza, 90 cm di profondità e l'altezza della seduta pari a 40 cm, con una profondità di 35 cm e posizionato dalla parte dell'avvicinamento. I sedili saranno muniti di cardine per essere ribaltati per l'uso da parte dei disabili.

Davanti allo spazio doccia vi sarà un'area minima di 130x120 cm per l'avvicinamento della sedia a rotelle.

Lo spazio doccia dovrà essere dotato di barre di supporto per bilanciare il peso del corpo e sostenere i disabili negli spostamenti:

- una barra di supporto verticale dovrà essere collocata nello spazio che precede la doccia, con una distanza tra il sedile e la barra di 30 cm;
- un'altra barra verticale dovrà essere collocata nello spazio antistante il sedile a una distanza di 55 cm per aiutare il disabile nel sollevarsi dopo essersi lavato;
- barre di supporto orizzontali saranno collocate sul muro posteriore al sedile.

L'erogatore dell'acqua, collocato su una barra fissata a parete, dovrà essere ad altezza regolabile. Il termostato andrà posto sulla stessa parete dell'erogatore a 90 cm di altezza.

5.5.5 Rubinetteria

Secondo quanto previsto dalle indicazioni progettuali si potrà installare rubinetteria:

- del tipo a fotocellula;
- con comando azionato a leva;
- azionata a pedana o a pavimento.

La bocca del rubinetto dovrà risultare abbastanza alta sul piano del lavabo per poter mettere sotto le mani con facilità e sicurezza.

Art. 5.6

IMPIANTO DI SCARICO ACQUE METEORICHE

In conformità all'art. 6, comma 1, del D.M. 22/01/2008, n. 37, gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alla regola dell'arte. Si considerano a regola d'arte gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo.

1 Si intende per impianto di scarico acque meteoriche l'insieme degli elementi di raccolta, convogliamento, eventuale stoccaggio e sollevamento e recapito (a collettori fognari, corsi d'acqua, sistemi di dispersione nel terreno). L'acqua può essere raccolta da coperture o pavimentazioni all'aperto.

Il sistema di scarico delle acque meteoriche deve essere indipendente da quello che raccoglie e smaltisce le acque usate ed industriali. Esso deve essere previsto in tutti gli edifici ad esclusione di quelli storico-artistici.

Il sistema di recapito deve essere conforme alle prescrizioni della pubblica autorità in particolare per quanto attiene la possibilità di inquinamento.

Gli impianti di cui sopra si intendono funzionalmente suddivisi come segue:

- converse di convogliamento e canali di gronda;
- punti di raccolta per lo scarico (bocchettoni, pozzetti, caditoie, ecc.);
- tubazioni di convogliamento tra i punti di raccolta ed i punti di smaltimento (verticali = pluviali; orizzontali = collettori);
- punti di smaltimento nei corpi ricettori (fognature, bacini, corsi d'acqua, ecc.).

2 Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzeranno i materiali ed i componenti indicati nei documenti progettuali. Qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento, si rispetteranno le prescrizioni seguenti:

a) in generale tutti i materiali ed i componenti devono resistere all'aggressione chimica degli inquinanti atmosferici, all'azione della grandine, ai cicli termici di temperatura (compreso gelo/disgelo) combinate con le azioni dei raggi IR, UV, ecc.;

b) gli elementi di convogliamento ed i canali di gronda, definiti nella norma UNI EN 12056-3, oltre a quanto detto al comma a), se di metallo devono resistere alla corrosione, se di altro materiale devono rispondere alle prescrizioni per i prodotti per le coperture, se verniciate dovranno essere realizzate con prodotti per esterno rispondenti al comma a); la rispondenza delle gronde di plastica alla norma UNI EN 607 soddisfa quanto detto sopra;

c) i tubi di convogliamento dei pluviali e dei collettori devono rispondere, a seconda del materiale, a quanto indicato nell'articolo relativo allo scarico delle acque usate; inoltre i tubi di acciaio inossidabile devono rispondere alle norme UNI EN 10088;

d) per i punti di smaltimento valgono per quanto applicabili le prescrizioni sulle fognature date dalle pubbliche autorità. Per i chiusini e le griglie di piazzali vale la norma UNI EN 124.

3 Per la realizzazione dell'impianto si utilizzeranno i materiali, i componenti e le modalità indicate nei documenti progettuali, e qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento, si rispetteranno le prescrizioni seguenti. Vale inoltre quale prescrizione ulteriore cui fare riferimento la norma UNI EN 12056-3.

a) Per l'esecuzione delle tubazioni vale quanto riportato nell'articolo "*Impianti di scarico acque usate*". I pluviali montati all'esterno devono essere installati in modo da lasciare libero uno spazio tra parete e tubo di 5 cm, i fissaggi devono essere almeno uno in prossimità di ogni giunto ed essere di materiale compatibile con quello del tubo.

b) I bocchettoni ed i sifoni devono essere sempre del diametro delle tubazioni che immediatamente li seguono. Quando l'impianto acque meteoriche è collegato all'impianto di scarico acque usate deve essere interposto un sifone.

Tutte le caditoie a pavimento devono essere sifonate. Ogni inserimento su un collettore orizzontale deve avvenire ad almeno 1,5 m dal punto di innesto di un pluviale.

c) Per i pluviali ed i collettori installati in parti interne all'edificio (intercapedini di pareti, ecc.) devono essere prese tutte le precauzioni di installazione (fissaggi elastici, materiali coibenti acusticamente, ecc.) per limitare entro valori ammissibili i rumori trasmessi.

4 La Direzione dei Lavori per la realizzazione dell'impianto di scarico delle acque meteoriche opererà come segue.

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, per le parti destinate a non restare in vista o che possono influire irreversibilmente sul funzionamento finale, verificherà che l'esecuzione sia coerente con quella concordata (questa verifica potrà essere effettuata anche in forma casuale e statistica nel caso di grandi opere).

Effettuerà o farà effettuare e sottoscrivere in una dichiarazione di conformità le prove di tenuta all'acqua come riportato nell'articolo sull'impianto di scarico acque usate.

b) Al termine dei lavori eseguirà una verifica finale dell'opera e si farà rilasciare dall'esecutore una dichiarazione di conformità dell'opera alle prescrizioni del progetto, del presente capitolato e di altre eventuali prescrizioni concordate.

La Direzione dei Lavori raccoglierà inoltre in un fascicolo i documenti progettuali più significativi, la dichiarazione di conformità predetta (ed eventuali schede di prodotti) nonché le istruzioni per la manutenzione con modalità e frequenza delle operazioni.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

CAPITOLO 6

CRITERI AMBIENTALI MINIMI - Affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, affidamento dei lavori per interventi edilizi e affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi

AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI

Ai sensi dell'art. 34 del d.lgs. 50/2016 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" si provvede ad inserire nella documentazione progettuale e di gara pertinente, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei decreti di riferimento agli specifici CAM.

Il D.M. 23 giugno 2022 (G.U. n. 183 del 6 agosto 2022) stabilisce i Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi.

Al riguardo la Stazione Appaltante effettua una valutazione del ciclo di vita degli edifici (**life cycle assessment – LCA**) a monte delle scelte progettuali e dei materiali mirando a:

- ridurre l'impatto ambientale prodotto degli edifici, usando le risorse in modo efficiente e circolare;
- contenere le emissioni di CO2 attraverso la realizzazione di infrastrutture verdi e l'utilizzo di materiali da costruzione organici;
- incentivare il recupero, il riciclo e il riutilizzo dei materiali anche in altri settori.

AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI

Le disposizioni del D.M. 23 giugno 2022 **si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera nn), oo quater) e oo quinquies) e precisamente:**

- **attività di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione urbanistica ed edilizia, sostituzione, restauro, manutenzione di opere;**
- **manutenzione ordinaria;**
- **manutenzione straordinaria.**

Per gli **interventi edilizi che non riguardano interi edifici**, i CAM si applicano limitatamente ai capitoli **"2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione"** e **"2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere"**.

Le presenti disposizioni **si applicano** agli edifici ricadenti nell'ambito della **disciplina recante il codice dei beni culturali e del paesaggio**, nonché a quelli di valore storico-culturale e testimoniale individuati dalla pianificazione urbanistica, ad esclusione dei singoli criteri ambientali (minimi o premianti) che non siano compatibili con gli interventi di conservazione da realizzare, a fronte di specifiche a sostegno della non applicabilità nella relazione tecnica di progetto, riportando i riferimenti normativi dai quali si deduca la non applicabilità degli stessi.

I criteri contenuti in questo documento, in base a quanto previsto dall'art. 34 d.lgs. 50/2016:

- costituiscono criteri progettuali obbligatori che il progettista affidatario o gli uffici tecnici della stazione appaltante (nel caso in cui il progetto sia redatto da progettisti interni) utilizzano per la redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica e dei successivi livelli di progettazione;
- costituiscono criteri progettuali obbligatori che l'operatore economico utilizza per la redazione del progetto definitivo o esecutivo nei casi consentiti dal Codice dei Contratti o di affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione lavori, sulla base del progetto posto a base di gara.

Tra le prestazioni tecniche di cui agli artt. 14 a 43 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, è prevista la redazione di una **"Relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM"**, di seguito, **"Relazione CAM"**, in cui il progettista indica, per ogni criterio, le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione, integrazione di materiali, componenti e tecnologie adottati, l'elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi ecc. nei quali sia evidenziato lo stato *ante operam*, degli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato *post operam* e che evidenzia il rispetto dei criteri contenuti in questo documento.

Nella relazione CAM il progettista dà evidenza anche delle modalità di contestualizzazione dalle specifiche tecniche alla tipologia di opere oggetto dell'affidamento. Laddove, necessario, il progettista, dà evidenza dei motivi di carattere tecnico che hanno portato **all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione delle specifiche tecniche**⁽³⁾, tenendo conto di quanto previsto dall'art. 34 comma 2 del d.lgs. 50/2016, che prevede l'applicazione obbligatoria delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali.

In tali casi è fornita, nella Relazione tecnica CAM, dettagliata descrizione del contesto progettuale e delle motivazioni tecniche per la parziale o mancata applicazione del o dei criteri contenuti in questo documento. Resta inteso che le stazioni appaltanti hanno l'obiettivo di applicare sempre e nella misura maggiore possibile i CAM in ottemperanza all'art.34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il progettista indica, già a partire dal progetto di fattibilità tecnico-economica, i requisiti dei prodotti da costruzione in conformità alle specifiche tecniche contenute nel presente documento e indica, inoltre, i mezzi di prova che l'appaltatore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova

Ogni criterio ambientale, è oggetto di apposita "verifica", che viene riportata nella Relazione CAM, che descrive le informazioni, i metodi e la documentazione necessaria per accertarne la conformità.

6.1. SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

6.1.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)

Le categorie di materiali elencate di seguito rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- a. pitture e vernici per interni;
- b. pavimentazioni (sono escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con applicazioni di vernici, resine o altre sostanze di natura organica), incluso le resine liquide;
- c. adesivi e sigillanti;
- d. rivestimenti interni (escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi);
- e. pannelli di finitura interni (comprensivi di eventuali isolanti a vista);
- f. controsoffitti;
- g. schermi al vapore sintetici per la protezione interna del pacchetto di isolamento.

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene	1
Tricloroetilene (trielina)	1
Di-2-etilesifalato (DEHP)	1
Dibutifalato (DBP)	1
COV totali	1500
Formaldeide	< 60
Acetaldeide	< 300
Toluene	< 450
Tetracloroetilene	< 350
Xilene	< 300
1,2,4 - Trimetilbenzene	< 1500
1,4 - diclorobenzene	< 90
Etilbenzene	< 1000
2 - Butossietanolo	< 1500
Stirene	< 350

6.1.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati avranno un contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti pari ad almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti):

$$\% = \frac{\text{peso secco delle materie riciclate, recuperate, sottoprodotti}}{\text{peso del cls al netto dell'acqua}}$$

6.1.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso

Il contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti), sarà:

- $\geq 5\%$ sul peso del prodotto nel caso di *prodotti prefabbricati in calcestruzzo*;
- $\geq 7,5\%$ sul peso del prodotto nel caso di *blocchi per muratura in cls aerato autoclavato*.

6.1.4 Acciaio

L'acciaio con **fini strutturali**, sarà prodotto con un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) pari al:

- **75%** per acciaio da forno elettrico non legato;
- **60%** per acciaio da forno elettrico legato⁽³⁾;
- **12%** per acciaio da ciclo integrale.

Per quanto riguarda, invece, l'acciaio con **fini non strutturali**, il contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) sarà pari al:

- **65%** - acciaio da forno elettrico non legato;
- **60%** - acciaio da forno elettrico legato;
- **12%** - acciaio da ciclo integrale.

6.1.5 Laterizi

I laterizi usati per muratura e solai, avranno un contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (sul secco), inteso come somma delle singole frazioni utilizzate:

- $\geq 15\%$ sul peso del prodotto;
- $\geq 10\%$ sul peso del prodotto, se i laterizi contengono solo materia riciclata, recuperata.

Per quanto riguarda, invece, i laterizi impiegati per coperture, pavimenti e muratura faccia vista, il contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (sul secco), sarà:

- $\geq 7,5\%$ sul peso del prodotto;
- $\geq 5\%$ sul peso del prodotto, se i laterizi contengono solo materia riciclata, recuperata.

6.1.6 Isolanti termici ed acustici

Con il termine **isolanti**, si intendono quei prodotti da costruzione con funzione di isolamento termico, ovvero acustico, costituiti da:

- uno o più materiali isolanti (ogni singolo materiale isolante utilizzato deve rispettare i requisiti qui previsti);
- un insieme integrato di materiali non isolanti e isolanti, p.es laterizio e isolante (in questo caso solo i materiali isolanti devono rispettare i requisiti qui previsti).

Gli isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio (esclusi quelli usati per l'isolamento degli impianti) avranno i seguenti requisiti:

- a) Marcatura CE (data da norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o ETA per cui il fabbricante può redigere la dichiarazione di prestazione DoP e apporre la marcatura);
- b) concentrazione inferiore allo 0,1% (peso/peso) delle sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti, secondo il regolamento REACH;
- c) assenza di agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- d) assenza di prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo;
- e) concentrazione di agenti espandenti inferiori al 6% del peso del prodotto finito (nel caso in cui sono prodotti da una resina di polistirene espandibile);
- f) lane minerali conformi alla Nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).

Si riportano nella tabella di seguito le quantità minime di materiale riciclato, recuperato, sottoprodotti (valutate sul peso come somma delle tre frazioni), previste per le principali tipologie di isolanti:

Materiale	Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato ovvero sottoprodotti
Cellulosa (Gli altri materiali di origine legnosa rispondono ai requisiti di cui al criterio "2.5.6-Prodotti legnosi").	80%
Lana di vetro	60%
Lana di roccia	15%
Vetro cellulare	60%
Fibre in poliestere ⁷	50% (per gli isolanti composti da fibre di poliestere e materiale rinnovabile, tale percentuale minima può essere del 20% se il contenuto di materiale da fonte rinnovabile è almeno pari all'85% del peso totale del prodotto. Secondo la norma UNI EN ISO 14021 i materiali rinnovabili sono composti da biomasse provenienti da una fonte vivente e che può essere continuamente reintegrata.)
Polistirene espanso sinterizzato (di cui quantità minima di riciclato 10%)	15%
Polistirene espanso estruso (di cui quantità minima di riciclato 5%)	10%
Poliuretano espanso rigido	2%
Poliuretano espanso flessibile	20%
Agglomerato di poliuretano	70%
Agglomerato di gomma	60%
Fibre tessili	60%

6.1.7 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti, realizzati con sistemi a secco, avranno un contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni:

- **≥ 10%**;
- **≥ 5%** nel caso di prodotti a base di gesso.

6.1.8 Murature in pietrame e miste

Il progetto prevede l'uso di solo materiale riutilizzato o di recupero (pietrame e blocchetti).

6.1.9 Pavimentazioni dure

Le piastrelle di ceramica saranno conformi ai criteri ecologici riportati nella Decisione 2009/607/CE, fissati per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure. Al riguardo si considerano i seguenti criteri:

1. ragione delle materie prime
- 2.2. Limitazione della presenza di alcune sostanze negli additivi (solo piastrelle smaltate), quali metalli pesanti come piombo, cadmio e antimonio
- 4.2. Consumo e uso di acqua
- 4.3. Emissioni nell'aria (solo per i parametri Particolato e Fluoruri)
- 4.4. Emissioni nell'acqua
- 5.2. Recupero dei rifiuti
- 6.1. Rilascio di sostanze pericolose (solo piastrelle vetrificate)

In fase di consegna dei materiali, inoltre, la rispondenza al criterio sarà verificata utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE;
- una dichiarazione ambientale ISO di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio;
- una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDItaly©.

6.1.10 Serramenti ed oscuranti in PVC

I serramenti oscuranti in PVC saranno prodotti con un contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti pari ad almeno il **20%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

6.1.11 Tubazioni in PVC e Polipropilene

Le tubazioni in PVC e polipropilene saranno prodotte con un contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti pari ad almeno il **20%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

6.1.12 Pitture e vernici

Il progetto prevede l'utilizzo di pitture e vernici con uno o più dei seguenti requisiti:

- Marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;
- assenza di additivi a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determinano una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca;
- assenza di sostanze, miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411, ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. (tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante);
- rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca;
- dichiarazione sostitutiva del legale rappresentante attestante che le vernici, miscele usate non rientrino nella lista delle sostanze classificate come pericolose, con allegato fascicolo tecnico datato e firmato.

6.2 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

6.2.1 Prestazioni ambientali del cantiere

Le attività di preparazione e conduzione del cantiere prevedono le seguenti azioni:

1. individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.
2. definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storicoculturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste;
3. rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grappo);
4. protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;
5. disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di dieci metri);
6. definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);
7. fermo restando l'elaborazione di una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo ecc, e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse

o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;

8. definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili": fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040);

9. definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;

10. definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;

11. definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;

12. definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;

13. definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;

14. misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;

15. misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

6.2.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Ristrutturazione, manutenzione e demolizione

Il progetto prevede che almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, da avviare ad operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero (nel rispetto dell'art. 179 Dlgs 152/2006).

Il progetto stima, la quota parte di rifiuti che potrà essere avviata a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

Tale stima si basa su:

1. valutazione delle caratteristiche dell'edificio;
2. individuazione e valutazione dei rischi connessi a eventuali rifiuti pericolosi e alle emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
3. stima delle quantità di rifiuti che saranno prodotti con ripartizione tra le diverse frazioni di materiale;
4. stima della percentuale di rifiuti da avviare a preparazione per il riutilizzo e a riciclo, rispetto al totale dei rifiuti prodotti, sulla base dei sistemi di selezione proposti per il processo di demolizione.

Alla luce di tale stima, il progetto comprende le valutazioni e le previsioni riguardo a:

- a. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;
- b. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.

6.2.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno

Nel caso in cui il progetto includa movimenti di terra (scavi, splanteamenti o altri interventi sul suolo esistente), sarà prevista la rimozione e l'accantonamento provvisorio (nell'attesa di fare le lavorazioni necessarie al riutilizzo) del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde.

6.2.4 Rinterri e riempimenti

Il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno, proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, conforme ai parametri della norma UNI 11531-1:

- nel caso di riempimenti con miscele betonabili (miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), sarà utilizzato almeno il **70%** di materiale riciclato (conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 111049);

- nel caso di riempimenti con miscele legate con leganti idraulici (di cui alla norma UNI EN 14227-1) sarà utilizzato almeno il **30%** in peso di materiale riciclato (conforme alla UNI EN 13242).

6.3 CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI⁽¹⁾

6.3.1 Personale di cantiere⁽²⁾

Il personale impiegato con compiti di coordinamento (caposquadra, capocantiere ecc.) è adeguatamente formato sulle procedure e tecniche per la riduzione degli impatti ambientali del cantiere con particolare riguardo alla gestione degli scarichi, dei rifiuti e delle polveri.

6.3.2 Macchine operatrici⁽³⁾

Verranno impiegati motori termici delle macchine operatrici di fase III A minimo, a decorrere da gennaio 2024. La fase minima impiegabile in cantiere sarà la fase IV a decorrere dal gennaio 2026, e la fase V (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040) a decorrere dal gennaio 2028.

6.3.3 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori

Sono utilizzati i seguenti codici cpv:

- oli lubrificanti per la trazione: cpv 09211900-0;
- oli lubrificanti e agenti lubrificanti: cpv 09211000-1;
- oli per motori: cpv 09211100-2;
- lubrificanti: cpv 24951100-6;
- grassi e lubrificanti: cpv 24951000-5;
- oli per sistemi idraulici e altri usi: cpv 09211600-7.

6.3.3.1 Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione⁽⁴⁾

Le seguenti categorie di grassi ed oli lubrificanti, il cui rilascio nell'ambiente può essere solo accidentale e che dopo l'utilizzo possono essere recuperati per il ritrattamento, il riciclaggio o lo smaltimento:

- grassi ed oli lubrificanti per autotrazione leggera e pesante (compresi gli oli motore);
- grassi ed oli lubrificanti per motoveicoli (compresi gli oli motore);
- grassi ed oli lubrificanti destinati all'uso in ingranaggi e cinematismi chiusi dei veicoli.

Per essere utilizzati, devono essere compatibili con i veicoli cui sono destinati.

Tenendo conto delle specifiche tecniche emanate in conformità alla Motor Vehicle Block Exemption Regulation (MVBER) e laddove l'uso dei lubrificanti biodegradabili ovvero minerali a base rigenerata non sia dichiarato dal fabbricante del veicolo incompatibile con il veicolo stesso e non ne faccia decadere la garanzia, la fornitura di grassi e oli lubrificanti è costituita da prodotti biodegradabili ovvero a base rigenerata conformi alle specifiche tecniche di cui ai successivi criteri (3.1.3.2 - Grassi ed oli biodegradabili e 3.1.3.3 - Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata) o di lubrificanti biodegradabili in possesso dell'Ecolabel (UE) o etichette equivalenti.

6.3.3.2 Grassi ed oli biodegradabili⁽⁵⁾

I grassi ed oli biodegradabili saranno in possesso del marchio di qualità ecologica europeo Ecolabel (UE) o altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024, oppure saranno conformi ai seguenti requisiti ambientali.

a) Biodegradabilità

I requisiti di biodegradabilità dei composti organici e di potenziale di bioaccumulo devono essere soddisfatti per ogni sostanza, intenzionalmente aggiunta o formata, presente in una concentrazione $\geq 0,10\%$ p/p nel prodotto finale.

Il prodotto finale non contiene sostanze in concentrazione $\geq 0,10\%$ p/p, che siano al contempo non biodegradabili e (potenzialmente) bioaccumulabili.

Il lubrificante può contenere una o più sostanze che presentino un certo grado di biodegradabilità e di bioaccumulo secondo una determinata correlazione tra concentrazione cumulativa di massa (% p/p) delle sostanze e biodegradabilità e bioaccumulo così come riportato in tabella 1.

tabella 1. Limiti di percentuale cumulativa di massa (% p/p) delle sostanze presenti nel prodotto finale in relazione alla biodegradabilità ed al potenziale di bioaccumulo

		OLI	GRASSI
Rapidamente biodegradabile in condizioni aerobiche	in	>90%	>80%
Intrinsecamente biodegradabile in condizioni aerobiche	in	≤10%	≤20%
Non biodegradabile e non bioaccumulabile	e	≤5%	≤15%
Non biodegradabile e bioaccumulabile	e	≤0,1%	≤0,1%

b) Bioaccumulo

Non occorre determinare il potenziale di bioaccumulo nei casi in cui la sostanza:

- ha massa molecolare (MM) > 800 g/mol e diametro molecolare > 1,5 nm (> 15 Å), oppure
- ha un coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua (log Kow) < 3 o > 7, oppure
- ha un fattore di bioconcentrazione misurato (BCF) ≤ 100 l/kg, oppure
- è un polimero la cui frazione con massa molecolare < 1 000 g/mol è inferiore all'1 %.

6.3.3.3 Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata⁽⁶⁾

I grassi e gli oli lubrificanti rigenerati, che sono costituiti, in quota parte, da oli derivanti da un processo di rigenerazione di oli minerali esausti, devono contenere almeno le seguenti quote minime di base lubrificante rigenerata sul peso totale del prodotto, tenendo conto delle funzioni d'uso del prodotto stesso di cui alla successiva tabella 4:

Tabella 4

Nomenclatura combinata-NC	Soglia minima base rigenerata %
NC 27101981 (oli per motore)	40%
NC 27101983 (oli idraulici)	80%
NC 27101987 (oli cambio)	30%
NC 27101999 (altri)	30%

I grassi e gli oli lubrificanti la cui funzione d'uso non è riportata in Tabella 4 devono contenere almeno il 30% di base rigenerata.

6.3.3.4 Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)⁽⁷⁾

L'imballaggio in plastica primario degli oli lubrificanti è costituito da una percentuale minima di plastica riciclata pari al 25% in peso.

CAPITOLO 7

CRITERI AMBIENTALI MINIMI Nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici

Art. 7.1 CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Ai sensi dell'art. 34 del d.lgs. 50/2016 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" si provvede ad inserire nella documentazione progettuale e di gara pertinente, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei decreti di riferimento agli specifici CAM.

Criteri ambientali minimi per lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - D.M. 11 ottobre 2017 (G.U. n. 259 del 6 novembre 2017)

Le indicazioni contenute in questo articolo consistono sia in richiami alla normativa ambientale sia in suggerimenti finalizzati alla razionalizzazione degli acquisti ed alla più efficace utilizzazione dei CAM negli appalti pubblici.

Per ogni criterio ambientale sono indicate le "verifiche", ossia la documentazione che l'offerente o il fornitore è tenuto a presentare per comprovare la conformità del prodotto o del servizio al requisito cui si riferisce, ovvero i mezzi di presunzione di conformità che la stazione appaltante può accettare al posto delle prove dirette.

Modalità di consegna della documentazione

Il rispetto da parte dell'appaltatore dei requisiti elencati dai seguenti CAM sarà evidente attraverso la consegna alla Direzione lavori dell'opportuna documentazione tecnica che attesti o certifichi la soddisfazione del/i requisito/i stesso/i.

Le modalità di presentazione alla Stazione appaltante di tutta la documentazione richiesta all'appaltatore sono consentite sia in forma elettronica certificata (PEC) che cartacea, opportunamente tracciata dagli uffici preposti alla ricezione.

SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

Criteri comuni a tutti i componenti edilizi

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, e di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, il progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione) deve prevedere i criteri del presente paragrafo.

Il progettista dovrà compiere scelte tecniche di progetto, specificare le informazioni ambientali dei prodotti scelti e fornire la documentazione tecnica che consenta di soddisfare tali criteri e inoltre prescriverà che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri comuni tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni criterio. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

Disassemblabilità

Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, dovrà essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% dovrà essere costituito da materiali non strutturali.

Verifica: il progettista dovrà fornire l'elenco di tutti i componenti edilizi e dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.

Materia recuperata o riciclata

Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.

Per le diverse categorie di materiali e componenti edilizi valgono in sostituzione, qualora specificate, le percentuali contenute nel capitolo "Criteri specifici per i componenti edilizi". Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

1. abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);
2. sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica: il progettista dovrà fornire l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

Sostanze pericolose

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente :

1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.
2. sostanze identificate come "estremamente preoccupanti" (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso.
3. sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo:
 - come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);
 - per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331)
 - come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2, (H400, H410, H411)
 - come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

Verifica: per quanto riguarda la verifica del punto 1, l'appaltatore deve presentare dei rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità. Per la verifica dei punti 2 e 3 l'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto degli stessi. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori.

SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO

Emissioni dei materiali

Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- pitture e vernici
- tessili per pavimentazioni e rivestimenti
- laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili
- pavimentazioni e rivestimenti in legno
- altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi)
- adesivi e sigillanti
- pannelli per rivestimenti interni (es. lastre in cartongesso)

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni
--

Benzene Tricloroetilene (trielina) di-2- etilesilftalato (DEHP) Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilen e	<350
Xilene	<300
1,2,4- Trimetilbenzen e	<1500
1,4- diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2- Butossietanolo	<1500
Stirene	<350

Verifica: il progettista specifica le informazioni sull'emissività dei prodotti scelti per rispondere al criterio e prescrive che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione tecnica che ne dimostri il rispetto e che dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori. La determinazione delle emissioni deve avvenire in conformità alla CEN/TS 16516 o UNI EN ISO 16000-9 o norme equivalenti.

Per qualunque metodo di prova o norma da utilizzare, si applicano i seguenti minimi fattori di carico (a parità di ricambi d'aria, sono ammessi fattori di carico superiori):

- 1,0 m²/m³ - pareti;
- 0,4 m²/m³ - pavimenti e soffitto;
- 0,05 m²/m³ piccole superfici, esempio porte;
- 0,07 m²/m³ finestre;
- 0,007 m²/m³ - superfici molto limitate, per esempio sigillanti;
- con 0,5 ricambi d'aria per ora.

Per dimostrare la conformità sull'emissione di DBP e DEHP sono ammessi metodi alternativi di campionamento ed analisi (materiali con contenuti di DBP e DEHP inferiori a 1 mg/kg, limite di rilevabilità strumentale, sono considerati conformi al requisito di emissione a 28 giorni).

Il contenuto di DBP e DEHP su prodotti liquidi o in pasta deve essere determinato dopo il periodo di indurimento o essiccazione a 20±10°C, come da scheda tecnica del prodotto).

Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

Criteri specifici per i componenti edilizi

Allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili, di ridurre la produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, il progetto deve prevedere l'uso di materiali come specificato nei successivi paragrafi. In particolare tutti i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato.

Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

I calcestruzzi usati per il progetto dovranno essere prodotti con un contenuto minimo di materiale riciclato (secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Verifica: il progettista dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materiale riciclato dovrà essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori con le modalità indicate in premessa.

Elementi prefabbricati in calcestruzzo

Gli elementi prefabbricati in calcestruzzo utilizzati nell'opera devono avere un contenuto totale di almeno il 5% in peso di materie riciclate, e/o recuperate, e/o di sottoprodotti.

Verifica: il progettista dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materiale riciclato dovrà essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori con le modalità indicate in premessa.

Laterizi

I laterizi usati per la muratura e solai dovranno avere un contenuto di materiale riciclato (secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclate e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 15% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materie riciclate e/o recuperate (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclate e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 7,5% sul peso del prodotto.

Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Verifica: il progettista dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly o equivalenti;

- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori con le modalità indicate in premessa.

Sostenibilità e legalità del legno

Per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale dovrà provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due.

Verifica: il progettista sceglierà prodotti che consentono di rispondere al criterio e prescriverà che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori:

- per la prova di origine sostenibile e/o responsabile, una certificazione del prodotto, rilasciata da organismi di valutazione della conformità, che garantisca il controllo della "catena di custodia" in relazione alla provenienza legale della materia prima legnosa e da foreste gestite in maniera sostenibile/responsabile, quali quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes™ (PEFC™), o altro equivalente;
- per il legno riciclato, certificazione di prodotto "FSC® Riciclato" (oppure "FSC® Recycled"), FSC® misto (oppure FSC® mixed) o "Riciclato PEFC™" (oppure PEFC Recycled™) o ReMade in Italy® o equivalenti, oppure una asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 che sia verificata da un organismo di valutazione della conformità.

Ferro, acciaio

Si prescrive, per gli usi strutturali, l'utilizzo di acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:

- Acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%;
- Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%.

Verifica: il progettista dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori con le modalità indicate in premessa.

Componenti in materie plastiche

Il contenuto di materia seconda riciclata o recuperata dovrà essere pari ad almeno il 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati. Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

1. abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);
2. sussistano specifici obblighi di legge relativi a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica: il progettista dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori con le modalità indicate in premessa.

Murature in pietrame e miste

Per le murature per opere di fondazione e opere in elevazione il progettista prescrive l'uso di solo materiale di recupero (pietrame e blocchetti).

Verifica: il progettista compirà scelte tecniche di progetto che consentono di soddisfare il criterio e prescriverà che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio e dovrà fornire una dichiarazione firmata dal legale rappresentante della ditta produttrice che attesti la conformità al criterio e che includa l'impegno ad accettare un'ispezione da parte di un organismo di valutazione della conformità volta a verificare la veridicità delle informazioni rese. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

Tramezzature e controsoffitti

Le tramezzature e i controsoffitti, destinati alla posa in opera di sistemi a secco devono avere un contenuto di almeno il 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate e/o di sottoprodotti.

Verifica: il progettista dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori con le modalità indicate in premessa.

Isolanti termici ed acustici

Gli isolanti devono rispettare i seguenti criteri:

- non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;
- non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i;
- se il prodotto finito contiene uno o più dei componenti elencati nella seguente tabella, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo le quantità minime indicate, misurato sul peso del prodotto finito.

	Isolante in forma di pannello	Isolante stipato, a spruzzo/insuffla	Isolante in materassini
Cellulosa		80%	
Lana di vetro	60%	60%	60%
Lana di roccia	15%	15%	15%
Perlite espansa	30%	40%	8 - 10%
Fibre in poliestere	60 - 80%		60 - 80%
Polistirene espanso	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	
Polistirene estruso	dal 5% al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione		
Poliuretano espanso	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia	
Agglomerato di Poliuretano	70%	70%	70%
Agglomerati di gomma	60%	60%	60%
Isolante riflettente in alluminio			15%

Verifica: il progettista dovrà compiere scelte tecniche di progetto che consentano di soddisfare il criterio e prescriverà che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

Pavimenti e rivestimenti

I prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle Decisioni 2010/18/CE30, 2009/607/CE31 e 2009/967/CE32 e le loro modifiche ed integrazioni, relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Per quanto riguarda le piastrelle di ceramica si considera comunque sufficiente il rispetto dei seguenti criteri selezionati dalla Decisione 2009/607/CE:

- consumo e uso di acqua;

- emissioni nell'aria (per i parametri Particolato e Fluoruri);
- emissioni nell'acqua;
- recupero dei rifiuti.

Verifica: il progettista prescriverà che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE o equivalente;
- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri sopra richiamati.

E, in mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio validata da un organismo di valutazione della conformità, dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

Pitture e vernici

I prodotti vernicianti dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/312/UE e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Verifica: il progettista prescriverà che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE o equivalente;
- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle decisioni sopra richiamate.

La documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

Impianti di illuminazione per interni ed esterni

I sistemi di illuminazione devono essere a basso consumo energetico ed alta efficienza. A tal fine gli impianti di illuminazione devono essere progettati considerando che:

tutti i tipi di lampada per utilizzi in abitazioni, scuole ed uffici, devono avere una efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 90; per ambienti esterni di pertinenza degli edifici la resa cromatica deve essere almeno pari ad 80;

i prodotti devono essere progettati in modo da consentire di separare le diverse parti che compongono l'apparecchio d'illuminazione al fine di consentirne lo smaltimento completo a fine vita.

Devono essere installati dei sistemi domotici, coadiuvati da sensori di presenza, che consentano la riduzione del consumo di energia elettrica.

Verifica: il progettista deve presentare una relazione tecnica che dimostri il soddisfacimento del criterio, corredata dalle schede tecniche delle lampade.

Impianti di riscaldamento e condizionamento

Gli impianti a pompa di calore dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2007/742/CE e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Gli impianti di riscaldamento ad acqua devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/314/UE e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Se è previsto il servizio di climatizzazione e fornitura di energia per l'intero edificio, dovranno essere usati i criteri previsti dal DM 07 marzo 2012 (G.U. n. 74 del 28 marzo 2012) relativo ai CAM per "Affidamento di servizi energetici per gli edifici - servizio di illuminazione e forza motrice - servizio di riscaldamento/raffrescamento".

L'installazione degli impianti tecnologici deve avvenire in locali e spazi adeguati, ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato - Regioni 5.10.2006 e 7.02.2013.

Per tutti gli impianti aeraulici deve essere prevista una ispezione tecnica iniziale da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto (secondo la norma UNI EN 15780).

Verifica: il progettista presenterà una relazione tecnica che illustri le scelte tecniche che consentono il soddisfacimento del criterio, individuando chiaramente nel progetto anche i locali tecnici destinati ad alloggiare esclusivamente apparecchiature e macchine, indicando gli spazi minimi obbligatori, così come richiesto dai costruttori nei manuali di uso e manutenzione, per effettuare gli interventi di sostituzione/manutenzione delle apparecchiature stesse, i punti di accesso ai fini manutentivi lungo tutti i percorsi dei circuiti degli impianti tecnologici, qualunque sia il fluido veicolato all'interno degli stessi. Il progettista prescrive che in fase di

approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti il marchio Ecolabel UE o equivalente.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

Impianti idrico sanitari

I progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e gli interventi di ristrutturazione importante di primo livello, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), devono prevedere l'utilizzo di sistemi individuali di contabilizzazione del consumo di acqua per ogni unità immobiliare.

Verifica: il progettista presenterà una relazione tecnica che dimostri il soddisfacimento del criterio e prescrive che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

Demolizioni e rimozione dei materiali

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali dovranno essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali. A tal fine il progetto dell'edificio deve prevedere che:

1. nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio;
2. il contraente dovrà effettuare una verifica precedente alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato. Tale verifica include le seguenti operazioni:
 - individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento o un trattamento specialistico, o emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
 - una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
 - una stima della percentuale di riutilizzo e il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
 - una stima della percentuale potenziale raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

Verifica: l'offerente dovrà presentare una verifica precedente alla demolizione che contenga le informazioni specificate nel criterio, allegare un piano di demolizione e recupero e una sottoscrizione di impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

Materiali usati nel cantiere

I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri previsti nel capitolo "Specifiche tecniche dei componenti edilizi".

Verifica: l'offerente deve presentare la documentazione di verifica come previsto per ogni criterio contenuto nel capitolo "Specifiche tecniche dei componenti edilizi".

Prestazioni ambientali

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, ecc.), le attività di cantiere dovranno garantire le seguenti prestazioni:

- per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali dovranno essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato).

Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, ecc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:

- accantonamento in sito e successivo riutilizzo dello scotico del terreno vegetale per una profondità di 60 cm, per la realizzazione di scarpate e aree verdi pubbliche e private;
- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;

- eventuali aree di deposito provvisorie di rifiuti non inerti dovranno essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali. Al fine di tutelare le acque superficiali e sotterranee da eventuali impatti, sono previste le seguenti azioni a tutela delle acque superficiali e sotterranee:
 - gli ambiti interessati dai fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone dovranno essere recintati e protetti con apposite reti al fine di proteggerli da danni accidentali. Al fine di ridurre i rischi ambientali, la relazione tecnica deve contenere anche l'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie delle lavorazioni. La relazione tecnica dovrà inoltre contenere:
 - le misure adottate per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere;
 - le misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (tipo di cassonetti/contenitori per la raccolta differenziata, le aree da adibire a stoccaggio temporaneo, etc.) e per realizzare la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D);
 - le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda, etc.);
 - le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;
 - le misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
 - le misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
 - le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
 - le misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;
 - le misure per attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti, con particolare riferimento al recupero dei laterizi, del calcestruzzo e di materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori contenuti di impurità, le misure per il recupero e riciclaggio degli imballaggi.

Altre prescrizioni per la gestione del cantiere, per le preesistenze arboree e arbustive:

- rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grappo);
- protezione delle specie arboree e arbustive autoctone: gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. In particolare intorno al tronco verrà legato del tavolame di protezione dello spessore minimo di 2 cm. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici, etc;
- i depositi di materiali di cantiere non devono essere effettuati in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (deve essere garantita almeno una fascia di rispetto di 10 metri).

Verifica: l'offerente dovrà dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la documentazione nel seguito indicata:

- relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri;
- piano per il controllo dell'erosione e della sedimentazione per le attività di cantiere;
- piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

L'attività di cantiere sarà oggetto di verifica programmata, effettuata da un organismo di valutazione della conformità. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la

presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

Personale di cantiere

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, dovrà essere adeguatamente formato per tali specifici compiti.

Il personale impiegato nel cantiere dovrà essere formato per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a:

- sistema di gestione ambientale,
- gestione delle polveri,
- gestione delle acque e scarichi;
- gestione dei rifiuti.

Verifica: l'offerente dovrà presentare in fase di offerta, idonea documentazione attestante la formazione del personale, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, ecc.

Scavi e rinterri

Prima dello scavo, dovrà essere asportato lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) per una profondità di almeno cm 60 e accantonato in cantiere per essere riutilizzato in eventuali opere a verde (se non previste, il terreno naturale dovrà essere trasportato al più vicino cantiere nel quale siano previste tali opere).

Per i rinterri, dovrà essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale di cui al precedente punto) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1.

Per i riempimenti con miscela di materiale betonabile deve essere utilizzato almeno il 50% di materiale riciclato.

Verifica: l'offerente dovrà presentare una dichiarazione del legale rappresentante che attesti che tali prestazioni e requisiti dei materiali, dei componenti e delle lavorazioni saranno rispettati e documentati nel corso dell'attività di cantiere.

CONDIZIONI DI ESECUZIONE

Clausole contrattuali

Varianti migliorative

Sono ammesse solo varianti migliorative rispetto al progetto oggetto dell'affidamento redatto nel rispetto dei criteri e delle specifiche tecniche di cui al presente articolo, ossia che la variante preveda prestazioni superiori rispetto al progetto approvato.

Le varianti devono essere preventivamente concordate e approvate dalla stazione appaltante, che ne deve verificare l'effettivo apporto migliorativo.

La stazione appaltante deve prevedere dei meccanismi di auto-tutela nei confronti dell'aggiudicatario (es: penali economiche o rescissione del contratto) nel caso che non vengano rispettati i criteri progettuali.

Verifica: l'appaltatore presenterà, in fase di esecuzione, una relazione tecnica, con allegati degli elaborati grafici, nei quali siano evidenziate le varianti da apportare, gli interventi previsti e i conseguenti risultati raggiungibili. La stazione appaltante prevederà operazioni di verifica e controllo tecnico in opera per garantire un riscontro tra quanto dichiarato e quanto effettivamente realizzato dall'appaltatore sulla base dei criteri ambientali minimi di cui in precedenza.

Clausola sociale

I lavoratori dovranno essere inquadrati con contratti che rispettino almeno le condizioni di lavoro e il salario minimo dell'ultimo contratto collettivo nazionale CCNL sottoscritto.

In caso di impiego di lavoratori interinali per brevi durate (meno di 60 giorni) l'offerente si accerta che sia stata effettuata la formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro (sia generica che specifica), andando oltre agli obblighi di legge, che prevede un periodo massimo pari a 60 giorni per effettuare la formazione ai dipendenti.

Verifica: l'appaltatore dovrà fornire il numero ed i nominativi dei lavoratori che intende utilizzare in cantiere. Inoltre su richiesta della stazione appaltante, in sede di esecuzione contrattuale, dovrà presentare i contratti individuali dei lavoratori che potranno essere intervistati per verificare la corretta ed effettiva applicazione del contratto. L'appaltatore potrà fornire in aggiunta anche il certificato di avvenuta certificazione SA8000:2014 (sono escluse le certificazioni SA8000 di versioni previgenti). L'appaltatore potrà presentare in aggiunta la relazione dell'organo di vigilanza di cui al d.lgs. 231/01 laddove tale relazione contenga alternativamente i

risultati degli audit sulle procedure aziendali in materia di ambiente-smaltimento dei rifiuti; salute e sicurezza sul lavoro; whistleblowing; codice etico; applicazione dello standard ISO 26000 in connessione alla PDR UNI 18:2016 o delle linee guida OCSE sulle condotte di impresa responsabile. In caso di impiego di lavoratori interinali per brevi durate (meno di 60 giorni) l'offerente presenta i documenti probanti (attestati) relativi alla loro formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro (sia "generica" effettuata presso l'agenzia interinale sia "specifica", effettuata presso il cantiere/azienda/soggetto proponente e diversa a seconda del livello di rischio delle lavorazioni) secondo quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 21/12/2011.

Garanzie

L'appaltatore deve specificare durata e caratteristiche delle garanzie fornite, anche in relazione alla posa in opera, in conformità ai disposti legislativi vigenti in materia in relazione al contratto in essere. La garanzia deve essere accompagnata dalle condizioni di applicabilità e da eventuali prescrizioni del produttore circa le procedure di manutenzione e posa che assicurino il rispetto delle prestazioni dichiarate del componente.

Verifica: l'appaltatore dovrà presentare un certificato di garanzia ed indicazioni relative alle procedure di manutenzione e posa in opera.

Verifiche ispettive

Deve essere svolta un'attività ispettiva condotta secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 da un organismo di valutazione della conformità al fine di accertare, durante l'esecuzione delle opere, il rispetto delle specifiche tecniche di edificio, dei componenti edilizi e di cantiere definite nel progetto. In merito al contenuto di materia recuperata o riciclata (criterio «Materia recuperata o riciclata»), se in fase di offerta è stato consegnato il risultato di un'attività ispettiva (in sostituzione di una certificazione) l'attività ispettiva in fase di esecuzione è obbligatoria. Il risultato dell'attività ispettiva deve essere comunicato direttamente alla stazione appaltante. L'onere economico dell'attività ispettiva è a carico dell'appaltatore.

Oli lubrificanti

L'appaltatore dovrà utilizzare, per i veicoli ed i macchinari di cantiere, oli lubrificanti che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO₂, e/o alla riduzione dei rifiuti prodotti, quali quelli biodegradabili o rigenerati, qualora le prescrizioni del costruttore non ne escludano specificatamente l'utilizzo. Si descrivono di seguito i requisiti ambientali relativi alle due categorie di lubrificanti.

Oli biodegradabili

Gli oli biodegradabili possono essere definiti tali quando sono conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2011 / 381 / EU e s.m.i. oppure una certificazione riportante il livello di biodegradabilità ultima secondo uno dei metodi normalmente impiegati per tale determinazione: OCSE310, OCSE 306, OCSE 301 B, OCSE 301 C, OCSE 301 D, OCSE 301 F.

OLIO BIODEGRADABILE	BIODEGRADABILITA' soglia minima
OLI IDRAULICI	60%
OLI PER CINEMATISMI E RIDUTTORI	60%
GRASSI LUBRIFICANTI	50%
OLI PER CATENE	60%
OLIO MOTORE A 4 TEMPI	60%
OLI MOTORE A DUE TEMPI	60%
OLI PER TRASMISSIONI	60%

Oli lubrificanti a base rigenerata

Oli che contengono una quota minima del 15% di base lubrificante rigenerata. Le percentuali di base rigenerata variano a seconda delle formulazioni secondo la seguente tabella.

OLIO MOTORE	BASE RIGENERATA soglia minima
10W40	15%
15W40	30%

20W40	40%
OLIO IDRAULICO	BASE RIGENERATA soglia minima
ISO 32	50%
ISO 46	50%
ISO 68	50%

Verifica: La verifica del rispetto del criterio è effettuata in fase di esecuzione del contratto. In sede di offerta, a garanzia del rispetto degli impegni futuri, l'offerente dovrà presentare una dichiarazione del legale rappresentante della ditta produttrice che attesti la conformità ai criteri sopra esposti.

Durante l'esecuzione del contratto l'appaltatore dovrà fornire alla stazione appaltante una lista completa dei lubrificanti utilizzati e dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o equivalente.

CAPITOLO 8

MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Art. 8.1

OCCUPAZIONE, APERTURA E SFRUTTAMENTO DELLE CAVE

Fermo restando quanto prescritto nel presente Capitolato circa la provenienza dei materiali, resta stabilito che tutte le pratiche e gli oneri inerenti alla ricerca, occupazione, apertura e gestione delle cave sono a carico esclusivo dell'Appaltatore, rimanendo la Stazione Appaltante sollevata dalle conseguenze di qualsiasi difficoltà che l'Appaltatore potesse incontrare a tale riguardo. Al momento della Consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà indicare le cave di cui intende servirsi e garantire che queste siano adeguate e capaci di fornire in tempo utile e con continuità tutto il materiale necessario ai lavori con le prescritte caratteristiche.

L'Impresa resta responsabile di fornire il quantitativo e di garantire la qualità dei materiali occorrenti al normale avanzamento dei lavori anche se, per far fronte a tale impegno, l'Impresa medesima dovesse abbandonare la cava o località di provenienza, già ritenuta idonea, per attivarne altre ugualmente idonee; tutto ciò senza che l'Impresa possa avanzare pretese di speciali compensi o indennità.

In ogni caso all'Appaltatore non verrà riconosciuto alcun compenso aggiuntivo qualora, per qualunque causa, dovesse variare in aumento la distanza dalle cave individuate ai siti di versamento in cantiere.

Anche tutti gli oneri e prestazioni inerenti al lavoro di cava, come pesatura del materiale, trasporto in cantiere, lavori inerenti alle opere morte, pulizia della cava con trasporto a rifiuto della terra vegetale e del cappellaccio, costruzione di strade di servizio e di baracche per ricovero di operai o del personale di sorveglianza della Stazione Appaltante e quanto altro occorrente sono ad esclusivo carico dell'Impresa.

L'Impresa ha la facoltà di adottare, per la coltivazione delle cave, quei sistemi che ritiene migliori nel proprio interesse, purché si uniformi alle norme vigenti ed alle ulteriori prescrizioni che eventualmente fossero impartite dalle Amministrazioni statali e dalle Autorità militari, con particolare riguardo a quella mineraria di pubblica sicurezza, nonché dalle Amministrazioni regionali, provinciali e comunali.

L'Impresa resta in ogni caso l'unica responsabile di qualunque danno od avaria potesse verificarsi in dipendenza dei lavori di cava od accessori.

Art. 8.2

SCAVI IN GENERE

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e la relazione geologica e geotecnica di cui alle norme tecniche vigenti, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltretutto totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi negli scavi.

Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di intralcio o danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

La Direzione dei Lavori potrà far asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Qualora i materiali siano ceduti all'Appaltatore, si applicano le disposizioni di legge.

L'appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli nel luogo stabilito negli atti contrattuali, intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e/o delle demolizioni relative.

Qualora gli atti contrattuali prevedano la cessione di detti materiali all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi.

Nel caso in cui le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, il loro utilizzo e/o deposito temporaneo avverrà nel rispetto delle disposizioni del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e del d.P.R. n.120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo" e relativi allegati.

8.2.1 Gestione dei cantieri di piccole dimensioni

I cantieri di piccole dimensioni rappresentano il tipo di opera maggiormente diffusa sul territorio e comportano movimentazioni minime di terreno a seguito delle attività di scavo. Al fine di procedere alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo per la loro qualifica come sottoprodotti e consentirne la gestione dei materiali in sicurezza, i destinatari del presente capitolato seguiranno le indicazioni operative delle "Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" approvate dal Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA).

Gli aspetti ivi indicati ed essenziali per la verifica dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo prodotte nei piccoli cantieri che si intendono utilizzare come sottoprodotti, riguardano:

- 1) la numerosità dei punti d'indagine e dei campioni da prelevare
- 2) le modalità di formazione dei campioni da inviare ad analisi

Tali modalità operative sono da intendersi preliminari alle operazioni effettive di scavo; qualora invece, per specifiche esigenze operative risulti impossibile effettuare le indagini preliminarmente allo scavo, sarà possibile procedere in corso d'opera.

Numerosità dei campioni

Il numero minimo di punti di prelievo da localizzare nei cantieri di piccole dimensioni è individuato tenendo conto della correlazione di due elementi: l'estensione della superficie di scavo e il volume di terre e rocce oggetto di scavo.

La tabella che segue riporta il numero minimo di campioni da analizzare, incrementabile in relazione all'eventuale presenza di elementi sito specifici quali singolarità geolitologiche o evidenze organolettiche. Nel caso di scavi lineari (per posa condotte e/o sottoservizi, realizzazione scoli irrigui o di bonifica, ecc.), dovrà essere prelevato un campione ogni 500 metri di tracciato, e in ogni caso ad ogni variazione significativa di litologia, fermo restando che deve essere comunque garantito almeno un campione ogni 3.000 mc.

	AREA DI SCAVO	VOLUME DI SCAVO	NUMERO MINIMO DI CAMPIONI
a	=< 1000 mq	=< 3000 mc	1
b	=< 1000 mq	3000 mc - 6000 mc	2
c	1000 mq - 2500 mq	=< 3000 mc	2
d	1000 mq - 2500 mq	3000 mc - 6000 mc	4
e	> 2500 mq	< 6000 mc	DPR 120/17 (All. 2 tab. 2.1)

In merito ad "Interventi di scavo in corsi d'acqua" ed alla "modalità di formazione dei campioni da inviare ad analisi", a seconda della casistica ricorrente, si avrà cura di procedere secondo le indicazioni operative contenute al punto 3.3 delle "Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" approvate dal Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA).

Art. 8.3 SCAVI DI SBANCAMENTO

Per scavi di sbancamento o sterri andanti s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per tagli di terrapieni, per la formazione di cortili, giardini, scantinati, piani di appoggio per platee di fondazione, vespai, rampe incassate o trincee stradali, ecc., e in generale tutti quelli eseguiti a sezione aperta su vasta superficie ove sia possibile l'allontanamento delle materie di scavo evitandone il sollevamento, sia pure con la formazione di rampe provvisorie ecc.

Saranno pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovano al di sotto del piano di campagna o del piano stradale di progetto (se inferiore al primo), quando gli scavi rivestano i caratteri sopra accennati, poiché per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta.

Art. 8.4 SCAVI DI FONDAZIONE O IN TRINCEA

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo ai muri o pilastri di fondazione propriamente detti.

In ogni caso saranno considerati come gli scavi di fondazione quelli per dar luogo alle fogne, condutture, fossi e cunette.

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione, dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei Lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione. Le profondità, che si trovano indicate nei disegni, sono perciò di stima preliminare e la Stazione Appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere. È vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di porre mano alle murature o ai getti prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno, a richiesta della Direzione dei Lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze.

Compiuta la muratura di fondazione, lo scavo che resta vuoto, dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'Appaltatore, con le stesse materie scavate, sino al piano del terreno naturale primitivo.

Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da proteggere contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materie durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature.

L'Appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellazioni e sbadacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo gli venissero impartite dalla Direzione dei Lavori.

Col procedere delle murature l'Appaltatore potrà recuperare i legnami costituenti le armature, sempreché non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da restare quindi in posto in proprietà della Stazione Appaltante; i legnami però, che a giudizio della Direzione dei Lavori, non potessero essere tolti senza pericolo o danno del lavoro, dovranno essere abbandonati negli scavi.

Art. 8.5 RILEVATI E RINTERRI

Per la formazione dei rilevati o per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti degli scavi e le murature, o da addossare alle murature, e fino alle quote prescritte dalla Direzione dei Lavori, si impiegheranno in generale, nel rispetto delle norme vigenti relative tutela ambientale e salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della Direzione dei Lavori, per la formazione dei rilevati.

Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si preleveranno le materie occorrenti ovunque l'Appaltatore crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori.

Le terre, macinati e rocce da scavo, per la formazione di aree prative, sottofondi, rinterrati, riempimenti, rimodellazioni e rilevati, conferiti in cantiere, devono rispettare le norme vigenti, i limiti previsti dalla Tabella 1 - Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare, colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) e colonna B (Siti ad uso Commerciale ed Industriale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e il d.P.R. n.120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo".

Per rilevati e rinterrati da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in generale, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e si gonfiano generando spinte.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterrati e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito.

Le materie trasportate in rilevato o rinterro con vagoni, automezzi o carretti non potranno essere scaricate direttamente contro le murature, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi al momento della formazione dei suddetti rinterrati.

Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione dei Lavori.

È vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'Appaltatore. È obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'asestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

L'Appaltatore dovrà consegnare i rilevati con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene allineati e profilati e compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate e l'espurgo dei fossi.

La superficie del terreno sulla quale dovranno elevarsi i terrapieni, sarà previamente scoticata, ove occorra, e se inclinata sarà tagliata a gradoni con leggera pendenza verso monte.

Art. 8.6 OPERE DI SOSTEGNO DEI TERRENI

8.6.1) Generalità

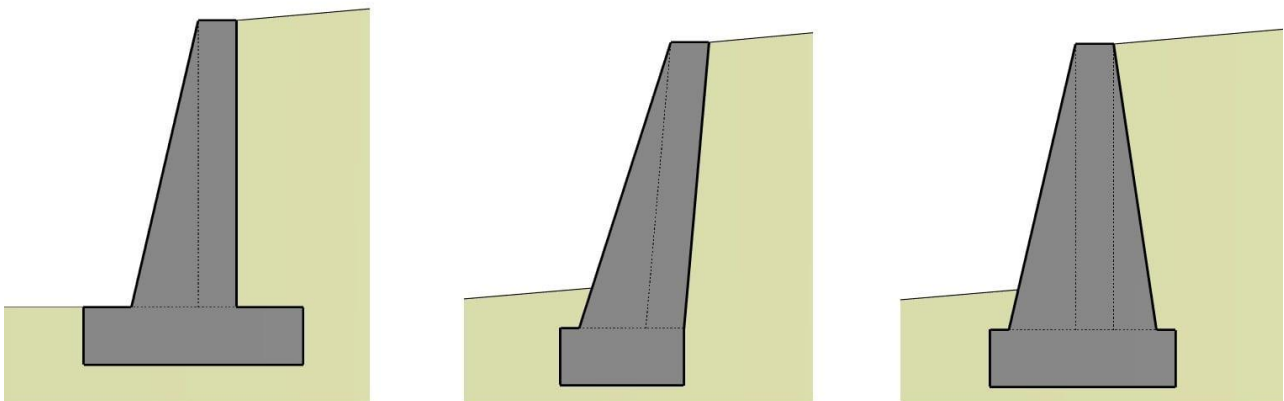
Le opere di sostegno delle terre sono opere in grado di garantire stabilità ad un fronte di terreno potenzialmente instabile.

Alcune tra le principali tipologie di opere di sostegno sono le seguenti:

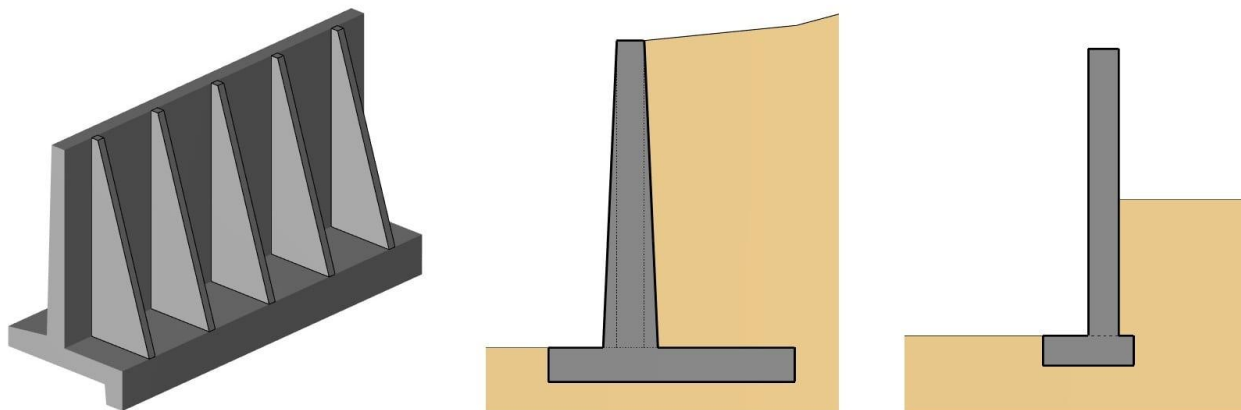
- muri a gravità (in calcestruzzo, muratura, pietrame, gabbionate, ecc.)
- muri a mensola, a contrafforti e/o speroni (in calcestruzzo armato)
- terra rinforzata (o armata)
- paratie (palancole e diaframmi)

I più comuni tipi di muri di sostegno possono essere suddivisi dal punto di vista costruttivo in:

- muri di pietrame a secco eventualmente sistemato a gabbioni;
- muri di muratura ordinaria o di conglomerato cementizio;
- muri di conglomerato cementizio armato, formati generalmente da una soletta di fondazione e da una parete con o senza contrafforti;
- speciali muri in terra costituiti da associazione di materiale granulare e armature metalliche ad alta aderenza e da un paramento articolato di pannelli prefabbricati in calcestruzzo.



esempi di muri a gravità



esempi di muri a mensola

8.6.2) Requisiti di stabilità

Il muro di sostegno dovrà offrire un'efficace risposta alla spinta delle terre, a quella dovuta all'acqua e ad eventuali spinte indotte da sovraccarichi superiori nonché rispondere a tutti i requisiti statici richiesti dalla normativa vigente ed in particolare alle seguenti verifiche:

- VERIFICA ALLO SCORRIMENTO SUL PIANO DI POSA

Per la sicurezza lungo il piano di posa del muro, il rapporto fra la somma delle forze resistenti, calcolate con i coefficienti della Tabella 6.5.I del DM 17/01/2018, con riferimento all'approccio geotecnico di tipo 2 (A1+M1+R3), nella direzione dello slittamento e la somma delle componenti nella stessa direzione delle azioni sul muro deve risultare non inferiore a 1,0.

- VERIFICA AL RIBALTAMENTO DEL MURO

Lo stato limite di ribaltamento non prevede la mobilitazione della resistenza del terreno antistante il muro. Per la verifica di sicurezza si assume come punto di rotazione l'estremo alla base della fondazione più a monte. Il rapporto tra il momento delle forze stabilizzanti e quello delle forze ribaltanti, calcolate con i coefficienti della Tabella 6.5.I del DM 17/01/2018, con riferimento all'approccio geotecnico di tipo 2 (A1+M1+R3), non deve risultare minore di 1,0.

- VERIFICA AL CARICO LIMITE DELL'INSIEME FONDAZIONE-TERRENO

Questa verifica deve essere eseguita secondo quanto prescritto nel §6.5.3.1.1 del DM 17/01/2018, con riferimento all'approccio geotecnico di tipo 2 (A1+M1+R3), tenendo conto dell'inclinazione ed eccentricità della risultante delle forze trasmesse dal muro al terreno di fondazione. Il coefficiente di sicurezza non dovrà risultare minore di 1.

- VERIFICA DI STABILITÀ GLOBALE

La verifica di stabilità globale del complesso opera di sostegno-terreno deve essere effettuata secondo l'Approccio 1 - Combinazione 2 (A2+M2+R2), tenendo conto dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I e 6.2.II per le azioni e i parametri geotecnici e nella Tabella 6.8.I del DM 17/01/2018 per le verifiche di sicurezza di opere di materiali sciolti e fronti di scavo. Il coefficiente di sicurezza non dovrà risultare inferiore ad 1,0.

I materiali costituenti i manufatti dovranno essere posti in opera a strati e costipati per ottenere caratteristiche fisico-meccaniche in accordo con i requisiti progettuali. Al riguardo devono essere indicate in progetto le prescrizioni relative alla posa in opera precisando i controlli da eseguire durante la costruzione ed i limiti di accettabilità dei materiali.

L'opera di sostegno dovrà essere realizzata secondo tutte le prescrizioni dimensionali e strutturali indicate in progetto, secondo le seguenti tipologie:

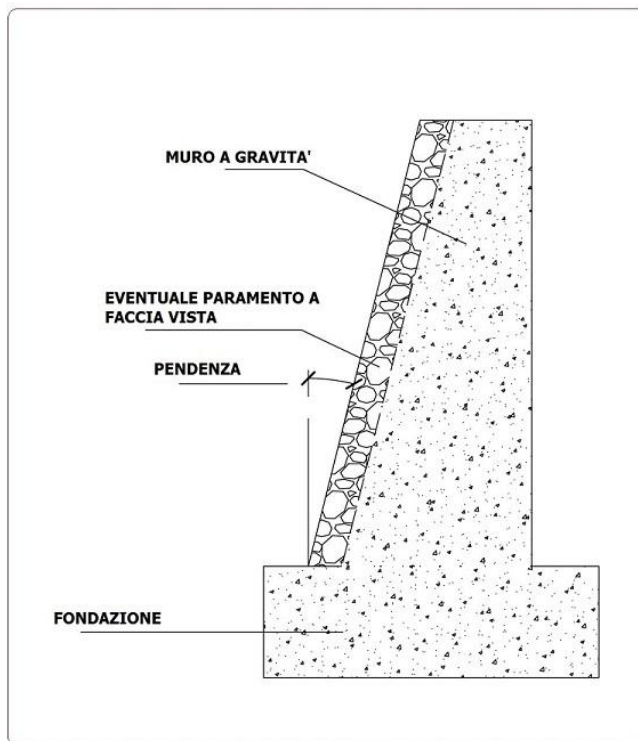
8.6.3) Muro di sostegno a gravità

I muri di sostegno a gravità resistono alla spinta esercitata dal terreno esclusivamente in virtù del proprio peso. Essi saranno realizzati con i seguenti materiali indicati in progetto ovvero secondo prescrizione della Direzione Lavori:

- calcestruzzo
- muratura di mattoni

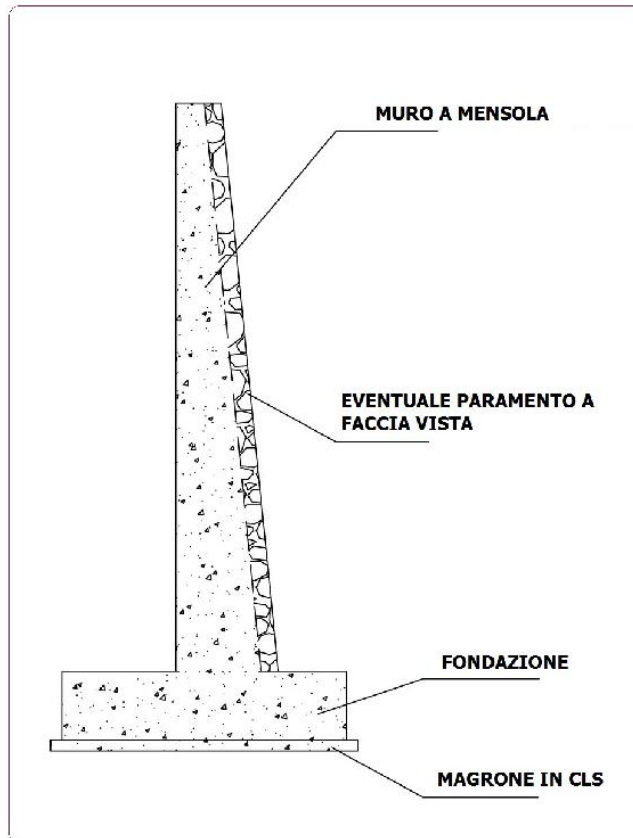
- muratura di pietrame

Affinchè ogni sezione orizzontale del muro sia interamente compressa è necessario che ad ogni quota, la risultante del peso e della spinta del terreno sia interna al nocciolo d'inerzia. Si tratterà pertanto di una struttura tozza, la cui altezza massima supererà raramente i 3,5 metri: per altezze maggiori di solito non sono economicamente convenienti.



8.6.4) Muro di sostegno a mensola

I muri di sostegno a mensola e a contrafforti e speroni sfruttano, contrariamente ai muri a gravità, anche il peso del terreno che grava sulle parti strutturali (es. la fondazione) per la stabilità al ribaltamento ed alla traslazione orizzontale. Le diverse parti della struttura (fondazione e pareti) tuttavia sono armate in modo da resistere anche a flessione e taglio.



I muri a contrafforti e speroni, essendo strutture scatolari, composte da lastre incastrate su tre lati, consentono un migliore sfruttamento dei materiali e sono quindi preferiti per i muri di grande altezza.

8.6.5) Drenaggio

I muri di sostegno, dopo la loro realizzazione, necessitano di un riempimento del terrapieno di monte, la cui quantità dipende dalla forma della scarpata e dalle dimensioni geometriche del muro. Lo spessore del rinterro dipende dalla tipologia del muro: spessori maggiori sono richiesti per muri a mensola, mentre per muri a gravità lo spessore del rinterro è di solito minore.

L'eventuale presenza di acqua a monte del muro contribuisce ad aumentare la pressione laterale sul muro stesso: sarà quindi necessario predisporre, specialmente in tali casi, un idoneo sistema di drenaggio.

La scelta del tipo di drenaggio più idoneo è da porsi in relazione con il tipo di terreno da contenere, le precipitazioni atmosferiche, la presenza di falda idrica e la possibilità che si formi ghiaccio. La mancanza di un efficiente sistema di drenaggio è concausa di crolli dei muri di sostegno, quindi è auspicabile rendere impermeabile, per quanto possibile, il piano superiore del terrapieno per evitare infiltrazioni di acque meteoriche; predisporre un drenaggio inclinato per ridurre al minimo la sovrappressione idrostatica; utilizzare materiale permeabile per la parte di rinterro a contatto con il muro.

Considerato che dietro il muro l'accumulo di acqua incrementa notevolmente il peso specifico del terreno (e quindi, la pressione laterale agente sul muro), risulta necessario porre particolare attenzione alla scelta del tipo di materiale impiegato ed alle modalità esecutive del terrapieno posizionato a monte del muro. Pertanto, è opportuno realizzare un sistema di drenaggio, capace di abbattere, o quanto meno ridurre al minimo, il valore della spinta dovuta alla pressione nel terreno, con dei fori di drenaggio lungo il muro e con l'utilizzo di terreni di riempimento dotati di elevata permeabilità, costituiti da materiale lapideo, con un'opportuna scelta della pezzatura.

Per ridurre l'intensità della spinta, ed in particolare della sua componente orizzontale, è opportuno utilizzare terreni di riempimento sabbiosi e ghiaiosi, caratterizzati da un alto valore dell'angolo di resistenza al taglio. Per limitare l'influenza sulla spinta del terreno naturale in sito dietro il muro ed il suo riempimento, il pendio che si realizza con lo sbancamento deve avere una pendenza debole o addolcita.

I sistemi di drenaggio più utilizzati sono:

- fori di drenaggio, di 10÷15 cm di diametro e interasse 2÷4 m, muniti di rete reps o di filtro, disposti a quinconce su tutta l'altezza del muro, con maggiore densità nella parte inferiore;
- materiali drenanti messi in opera dietro il muro, sia verticalmente a contatto diretto con la parete, sia come tappeti drenanti messi in opera sul pendio di terreno naturale prima del riempimento, in modo da abbattere la superficie di falda.

Le acque di drenaggio che attraversano il muro, laddove è progettualmente compatibile, possono essere convogliate in una canaletta al piede.

Il sistema drenante può essere ulteriormente migliorato con l'inerbimento del pendio in modo da ridurre l'acqua di infiltrazione e con la messa in opera di opportune specie vegetali a radici profonde che, per suzione, riducono il contenuto in acqua del terreno.

Il progetto o la Direzione Lavori dovrà chiaramente indicare la scelta dei materiali (naturali od artificiali) tenendo conto dei requisiti richiesti per la funzionalità e le caratteristiche del terreno con il quale il dreno è a contatto. Per i rilevati ed i rinterrati a tergo di opere di sostegno sono da preferire le terre a grana media o grossa. Terre a grana fine possono essere impiegate per opere di modesta importanza e quando non sia possibile reperire materiali migliori. Si possono adoperare anche materiali ottenuti dalla frantumazione di rocce. Sono da escludere materiali con forti percentuali di sostanze organiche di qualsiasi tipo e materiali fortemente rigonfiati.

Il sistema di drenaggio migliore è quello che prevede di predisporre opportuni dreni orizzontali o sub-orizzontali, i quali riducono notevolmente la spinta dell'acqua. I dreni verticali, posizionati a tergo del muro, sono invece più semplici da realizzare e si limitano invece a ridurre sensibilmente il valore della spinta dell'acqua. Un buon drenaggio sarà costituito da materiali permeabili di opportuna granulometria e da un sistema di tubazioni. Affinchè i dreni funzionino correttamente, non devono essere contaminati da altro materiale impermeabile, o a bassa permeabilità, e devono stare a contatto con l'aria attraverso i tubi, aventi sezione e pendenza sufficienti a favorire lo smaltimento dell'acqua e di eventuali sedimenti.

Qualunque sia il sistema di drenaggio utilizzato, va comunque tenuto in considerazione il problema della collocazione di opportuno materiale filtrante, tipo geotessile, sopra i fori sul lato del terrapieno a monte, in maniera da evitare la fuoriuscita di materiale fine, che comporta l'ostruzione degli stessi fori, non permettendo più la fuoriuscita dell'acqua a tergo del muro.

Il costipamento del rinterro, quando previsto, deve essere eseguito secondo quanto prescritto in progetto ovvero dalla Direzione Lavori.

La posa in opera senza costipamento è consentita per manufatti di pietrame. Le modalità della posa in opera e del costipamento devono essere considerate in progetto, sia nella definizione della sezione tipo dell'opera, sia nella valutazione delle proprietà fisico-meccaniche dei materiali.

Art. 8.8

MURATURE E RIEMPIMENTI IN PIETRAMA A SECCO - VESPAI

8.8.1 Riempimenti in Pietrame a Secco (per drenaggi, fognature, banchettoni di consolidamento e simili)

Dovranno essere formati con pietrame da collocarsi in opera a mano su terreno ben costipato, al fine di evitare cedimenti per effetto dei carichi superiori.

Per drenaggi e fognature si dovranno scegliere le pietre più grosse e regolari e possibilmente a forma di lastroni quelle da impiegare nella copertura dei sottostanti pozzetti o cunicoli; oppure infine negli strati inferiori il pietrame di maggiore dimensione, impiegando nell'ultimo strato superiore pietrame minuto, ghiaia o anche pietrisco per impedire alle terre sovrastanti di penetrare e scendere otturando così gli interstizi tra le pietre. Sull'ultimo strato di pietrisco si dovranno pigiare convenientemente le terre, con le quali dovrà completarsi il riempimento dei cavi aperti per la costruzione di fognature e drenaggi.

Art. 8.9

OPERE E STRUTTURE DI CALCESTRUZZO

8.9.1) Generalità

Impasti di Calcestruzzo

Gli impasti di calcestruzzo dovranno essere eseguiti in conformità di quanto previsto dal D.M. 17 gennaio 2018 e dalle relative norme vigenti.

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

Partendo dagli elementi già fissati il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato.

L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento della assenza di ogni pericolo di aggressività e devono essere conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 934-2.

L'acqua di impasto, ivi compresa l'acqua di riciclo, dovrà essere conforme alla norma UNI EN 1008.

L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto.

Nei calcestruzzi è ammesso l'impiego di aggiunte, in particolare di ceneri volanti, loppe granulate d'altoforno e fumi di silice, purché non ne vengano modificate negativamente le caratteristiche prestazionali.

Le ceneri volanti devono soddisfare i requisiti della norma europea armonizzata UNI EN 450-1. Per quanto riguarda l'impiego si potrà fare utile riferimento ai criteri stabiliti dalle norme UNI EN 206 ed UNI 11104.

I fumi di silice devono soddisfare i requisiti della norma europea armonizzata UNI EN 13263-1.

Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento alla norma UNI EN 206.

Controlli sul Calcestruzzo

Per i controlli sul calcestruzzo ci si atterrà a quanto previsto dal D.M. 17 gennaio 2018.

Il calcestruzzo viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nel suddetto D.M.

Il calcestruzzo deve essere prodotto in regime di controllo di qualità, con lo scopo di garantire che rispetti le prescrizioni definite in sede di progetto.

Il controllo di qualità del calcestruzzo si articola nelle seguenti fasi:

- Valutazione preliminare della resistenza;
- Controllo di produzione
- Controllo di accettazione
- Prove complementari

Le prove di accettazione e le eventuali prove complementari, compresi i carotaggi, sono eseguite e certificate dai laboratori di cui all'art. 59 del d.P.R. n. 380/2001.

Il costruttore resta comunque responsabile della qualità del calcestruzzo posto in opera, che sarà controllata dal Direttore dei Lavori, secondo le procedure di cui al punto 11.2.5 del D.M. 17 gennaio 2018.

Resistenza al Fuoco

Le verifiche di resistenza al fuoco potranno eseguirsi con riferimento a UNI EN 1992-1-2.

8.9.2) Norme per il cemento armato normale

Nella esecuzione delle opere di cemento armato normale l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto contenuto nel d.P.R. 380/2001 e s.m.i., nelle norme tecniche del D.M. 17 gennaio 2018 e nella relativa normativa vigente.

Armatatura delle travi

Negli appoggi di estremità all'intradosso deve essere disposta un'armatura efficacemente ancorata, calcolata coerentemente con il modello a traliccio adottato per il taglio e quindi applicando la regola della traslazione della risultante delle trazioni dovute al momento flettente, in funzione dell'angolo di inclinazione assunto per le bielle compresse di calcestruzzo.

Le travi devono prevedere armatura trasversale costituita da staffe con sezione complessiva non inferiore ad $A_{st} = 1,5 b \text{ mm}^2/\text{m}$ essendo b lo spessore minimo dell'anima in millimetri, con un minimo di tre staffe al metro e comunque passo non superiore a 0,8 volte l'altezza utile della sezione.

In ogni caso, almeno il 50% dell'armatura necessaria per il taglio deve essere costituita da staffe.

Armatura dei pilastri

Nel caso di elementi sottoposti a prevalente sforzo normale, le barre parallele all'asse devono avere diametro maggiore od uguale a 12 mm e non potranno avere interassi maggiori di 300 mm.

Le armature trasversali devono essere poste ad interasse non maggiore di 12 volte il diametro minimo delle barre impiegate per l'armatura longitudinale, con un massimo di 250 mm. Il diametro delle staffe non deve essere minore di 6 mm e di $\frac{1}{4}$ del diametro massimo delle barre longitudinali.

Copriferro e interferro

L'armatura resistente deve essere protetta da un adeguato ricoprimento di calcestruzzo.

Al fine della protezione delle armature dalla corrosione, lo strato di ricoprimento di calcestruzzo (copriferro) deve essere dimensionato in funzione dell'aggressività dell'ambiente e della sensibilità delle armature alla corrosione, tenendo anche conto delle tolleranze di posa delle armature.

Per consentire un omogeneo getto del calcestruzzo, il copriferro e l'interferro delle armature devono essere rapportati alla dimensione massima degli inerti impiegati.

Il copriferro e l'interferro delle armature devono essere dimensionati anche con riferimento al necessario sviluppo delle tensioni di aderenza con il calcestruzzo.

Ancoraggio delle barre e loro giunzioni

Le armature longitudinali devono essere interrotte ovvero sovrapposte preferibilmente nelle zone compresse o di minore sollecitazione.

La continuità fra le barre può effettuarsi mediante:

- sovrapposizione, calcolata in modo da assicurare l'ancoraggio di ciascuna barra. In ogni caso la lunghezza di sovrapposizione nel tratto rettilineo deve essere non minore di 20 volte il diametro della barra. La distanza mutua (interferro) nella sovrapposizione non deve superare 4 volte il diametro;
- saldature, eseguite in conformità alle norme in vigore sulle saldature. Devono essere accertate la saldabilità degli acciai che vengono impiegati, nonché la compatibilità fra metallo e metallo di apporto nelle posizioni o condizioni operative previste nel progetto esecutivo;
- giunzioni meccaniche per barre di armatura. Tali giunzioni sono qualificate secondo quanto indicato al punto 11.3.2.9 del D.M. 17 gennaio 2018.

Per barre di diametro $\varnothing > 32$ mm occorrerà adottare particolari cautele negli ancoraggi e nelle sovrapposizioni.

Nell'assemblaggio o unione di due barre o elementi di armatura di acciaio per calcestruzzo armato possono essere usate giunzioni meccaniche mediante manicotti che garantiscano la continuità. Le giunzioni meccaniche possono essere progettate con riferimento a normative o documenti di comprovata validità.

Tutti i progetti devono contenere la descrizione delle specifiche di esecuzione in funzione della particolarità dell'opera, del clima, della tecnologia costruttiva.

In particolare il documento progettuale deve contenere la descrizione dettagliata delle cautele da adottare per gli impasti, per la maturazione dei getti, per il disarmo e per la messa in opera degli elementi strutturali. Analoga attenzione dovrà essere posta nella progettazione delle armature per quanto riguarda: la definizione delle posizioni, le tolleranze di esecuzione e le modalità di piegatura. Si potrà a tal fine fare utile riferimento alla norma UNI EN 13670 "Esecuzione di strutture di calcestruzzo".

8.9.3) Responsabilità per le opere in calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso

Nell'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso l'Appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le disposizioni contenute nel d.P.R. 380/2001 e s.m.i., e nelle norme tecniche vigenti (UNI EN 1991-1-6).

Nelle zone sismiche valgono le norme tecniche emanate in forza del d.P.R. 380/2001 e s.m.i., e del D.M. 17 gennaio 2018.

Tutti i lavori di cemento armato facenti parte dell'opera appaltata, saranno eseguiti in base ai calcoli di stabilità accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, che dovranno essere redatti e firmati da un tecnico abilitato iscritto all'Albo, e che l'Appaltatore dovrà presentare alla Direzione dei Lavori entro il termine che gli verrà prescritto, attenendosi agli schemi e disegni facenti parte del progetto ed allegati al contratto o alle norme che gli verranno impartite, a sua richiesta, all'atto della consegna dei lavori.

L'esame e verifica da parte della Direzione dei Lavori dei progetti delle varie strutture in cemento armato non esonera in alcun modo l'Appaltatore e il progettista delle strutture dalle responsabilità loro derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 8.10 **FONDAZIONI**

8.10.1) Generalità

La struttura di fondazione è definita dalla norma UNI 8290 come l'insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio che ha la funzione di trasmettere i carichi (verticali e orizzontali) dell'edificio al terreno sottostante.

Le fondazioni sono concretamente la parte non visibile dell'edificio; costituiscono il collegamento statico tra l'edificio e il terreno e contribuiscono a formare un complesso mutuamente interattivo.

Le fondazioni possono essere dirette ed indirette, rispettivamente superficiali e profonde.

Le fondazioni superficiali sono definite tali in quanto poste a profondità contenute, ossia 6 – 8 m rispetto al piano di posa, e si utilizzano in presenza di terreni con caratteristiche geotecniche discrete.

Le fondazioni superficiali possono essere:

- discontinue – plinti
- continue – travi rovesce e platee.

La scelta del tipo di fondazione superficiale dipende dalle caratteristiche di resistenza del terreno, dall'intensità dei carichi degli edifici sovrastanti, dalla natura delle sollecitazioni gravanti. A causa del progressivo peggioramento di queste condizioni si passa dal plinto alla trave rovescia, alla platea.

Le fondazioni profonde si utilizzano, invece, quando i terreni superficiali hanno caratteristiche geotecniche insufficienti per realizzare una fondazione diretta soddisfacente, oppure nel caso in cui la fondazione debba sopportare ingenti carichi di edifici alti. I pali trasferiscono i carichi della sovrastruttura a strati di terreno posti a notevole profondità, 6-20 metri ed oltre.

La progettazione delle fondazioni segue le indicazioni del DM 17 gennaio 2018 - Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni -, della relativa disciplina attuativa Circolare n. 7 del 21 gennaio 2019 - Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni - e della norma UNI EN 1998.

8.10.2) Fondazioni in calcestruzzo armato

Il materiale maggiormente impiegato nella realizzazione delle strutture di fondazioni è il cemento armato: il calcestruzzo assorbe le sollecitazioni di compressione, le barre di armatura in acciaio, invece, resistono agli sforzi di trazione.

Le proprietà del calcestruzzo permettono di procedere ai getti delle fondazioni e delle strutture in elevazione in momenti successivi, garantendo, attraverso i ferri di ripresa lasciati in attesa, la continuità strutturale finale.

Le norme UNI EN 206 e UNI 11104 individuano la classe di esposizione ambientale XC2 *"bagnato, raramente asciutto"* per il cemento armato di fondazione e, per garantire la durabilità del materiale, forniscono le seguenti prescrizioni:

- massimo rapporto acqua/cemento 0,60;
- dosaggio minimo di cemento 300 kg/m³;
- classe minima di resistenza C 25/30;
- classe di consistenza S5.

Per quanto riguarda le barre di armatura, viene utilizzato acciaio B450C secondo le prescrizioni delle norme UNI 11240 e UNI EN 10348.

Le armature presenti negli elementi di fondazione devono essere protette attraverso copriferri in calcestruzzo di spessori importanti (all'incirca 5 centimetri) onde evitare che l'acciaio si corroda a causa dell'attacco da parte degli agenti esterni aggressivi.

Gli elementi prefabbricati devono possedere la marcatura CE e sono realizzati secondo le indicazioni della norma UNI EN 14991.

8.10.2.1) Fondazioni superficiali continue - platea

La platea di fondazione è costituita da una piastra di notevole spessore in cemento armato che si sviluppa per tutta l'impronta dell'edificio, talvolta anche eccedendo dalla stessa, e su di essa vengono scaricate le sollecitazioni della struttura in elevazione.

Risulta conveniente adottare una fondazione a platea quando l'area di impronta del reticolo di travi rovesce eccede il 50/60% dell'area di impronta dell'edificio, oppure se si vuole ottenere una base di appoggio particolarmente rigida.

La fondazione a platea presenta un comportamento omogeneo, tale da limitare il rischio di cedimenti differenziali nelle strutture e una maggiore facilità nella posa in opera in quanto non necessita di alcuna operazione di carpenteria.

Al contempo, la realizzazione di una soletta in cemento armato di elevato spessore comporta un notevole dispendio di calcestruzzo e ferri di armatura.

Quando le sollecitazioni imposte dalla struttura dell'edificio sono particolarmente elevate, per ovviare all'eccessivo spessore della platea, è opportuno predisporre delle nervature in corrispondenza delle strutture portanti, anch'esse in calcestruzzo armato.

Le platee nervate costituiscono un vero e proprio reticolo di travi rovesce e consentono di diminuire lo spessore della soletta; le nervature possono essere poste sia all'intradosso che all'estradosso della soletta.

8.10.2.1.1) Posa in opera e criteri di esecuzione

La platea viene realizzata in cantiere secondo una sequenza operativa:

- preparazione del piano di posa - il piano di posa viene predisposto attraverso sbancamento e livellamento del terreno con mezzi meccanici di movimentazione delle terre quali bulldozer, pale meccaniche o mini escavatori bobcat;
- getto del magrone - dopo aver ultimato la spianatura del terreno e la profilatura dei bordi di scavo, si procede realizzando lo strato di sottofondazione in magrone per rendere più regolare il piano di posa;
- posizionamento delle armature - successivamente alla maturazione del magrone si procede al posizionamento delle armature utilizzando reti elettrosaldate e gabbie di barre di acciaio;
- getto di calcestruzzo - in ultimo step si esegue il getto della platea con conseguente costipazione per vibratura.

Art. 8.11

SOLAI

8.11.1) Generalità

Le coperture degli ambienti e dei vani e le suddivisioni orizzontali tra gli stessi potranno essere eseguite, a seconda delle indicazioni di progetto, mediante dei solai individuati tra le tipologie di seguito descritte e dettagliate negli articoli successivi.

I solai piani devono adempiere alla funzione di trasferimento dei carichi verticali nelle strutture verticali e, in caso di sisma, a quella di assorbimento e ripartizione delle azioni orizzontali alle strutture verticali.

Al fine di garantire la continuità strutturale, unitamente all'esecuzione di collegamenti fra gli impalcati e le strutture di elevazione verticale (pilastri e travi), vi potrà essere la necessità di eseguire adeguati concatenamenti, costruiti con elementi di ripartizione o di controventamento.

In particolare nelle strutture in muratura portante, i solai devono essere collegati ad un cordolo perimetrale continuo in c.a., avente la medesima lunghezza della muratura sottostante e di altezza pari ad almeno $\frac{1}{2}$ della sua larghezza.

I solai di partizione orizzontale (interpiano) e quelli di copertura dovranno essere calcolati per sopportare, a seconda della destinazione d'uso prevista per i locali relativi, i carichi comprensivi degli effetti dinamici ordinari, così come previsto dal D.M. 17 gennaio 2018.

Rispetto alle tecniche costruttive adottate, si potrà individuare la seguente classificazione di impalcati/solai:

- impalcati in calcestruzzo armato

solai in getto pieno

solai alleggeriti

solai ad elementi prefabbricati in c.a.p.

- impalcati in acciaio

profilati

travature reticolari

solai in lamiera grecata e misti

- impalcati in legno lamellare

solai tradizionali

solai prefabbricati

Nei paragrafi successivi sarà specificata la procedura esecutiva di messa in opera riferita agli impalcati utilizzati nel progetto.

8.11.2.1) Solai alleggeriti

I solai alleggeriti, costituiti da travetti o lastre o pannelli, formano un impalcato monodirezionato insieme ad elementi di alleggerimento, che normalmente sono in laterizio oppure in calcestruzzo leggero di argilla espansa, calcestruzzo normale sagomato, materie plastiche o elementi organici mineralizzati.

I solai devono essere completati all'estradosso mediante una soletta in c.a. di almeno 4 cm con armatura a maglia incrociata, per ripartire i carichi fra le varie nervature.

Nei solai misti in calcestruzzo armato normale e precompresso e blocchi forati in laterizio, i blocchi in laterizio hanno funzione di alleggerimento e di aumento della rigidità flessionale del solaio.

I blocchi di alleggerimento potranno essere:

- 1) **collaboranti**, quando partecipano alla resistenza in collaborazione con le parti in c.a. e garantiscono la trasmissione degli sforzi tangenziali;
- 2) **non collaboranti**, nel caso in cui la resistenza allo stato limite ultimo è affidata al calcestruzzo ed alle armature ordinarie e/o di precompressione.

I blocchi di cui al punto 2), devono essere conformati in modo che nel solaio in opera sia assicurata con continuità la trasmissione degli sforzi dall'uno all'altro elemento.

Nel caso si richieda al laterizio il concorso alla resistenza agli sforzi tangenziali, si devono usare elementi monoblocco disposti in modo che nelle file adiacenti, comprendenti una nervatura di conglomerato, i giunti risultino sfalsati tra loro. In ogni caso, ove sia prevista una soletta di conglomerato staticamente integrativa di altra di laterizio, quest'ultima deve avere forma e finitura tali da assicurare la solidarietà ai fini della trasmissione degli sforzi tangenziali.

Per entrambe le categorie il profilo dei blocchi delimitante la nervatura di conglomerato da gettarsi in opera non deve presentare risvolti che ostacolano il deflusso di calcestruzzo e restringano la sezione delle nervature stesse. Si devono adottare forme semplici, caratterizzate da setti rettilinei ed allineati, particolarmente in direzione orizzontale, con setti con rapporto spessore/lunghezza il più possibile uniforme.

Lo spessore del solaio non deve essere minore di:

- 1/25 della sua luce e comunque non inferiore a 12 cm;
- 1/30 nel caso in cui si impieghino travetti precompressi;
- 1/35 nel caso si impieghino pannelli prefabbricati piani.

Lo spessore minimo della soletta e delle parti di calcestruzzo armato deve essere di 4 cm; la larghezza minima delle nervature non deve essere inferiore a 1/8 dell'interasse fra di esse e comunque non inferiore a 8 cm e non superiore di 15 volte lo spessore della soletta.

Per luci maggiori di 4,50 m o in presenza di rilevanti carichi concentrati, bisogna prevedere dispositivi di ripartizione, come ad esempio le nervature trasversali rompitratta, di larghezza pari a circa 10-15 cm, disposte in mezzera e da utilizzare anche in caso di luci di solaio variabili.

Sugli appoggi intermedi sarà essenziale aumentare la larghezza della sola nervatura, predisponendo una fascia in c.a. piena o semipiena, ottenuta incrementando detta larghezza di una dimensione pari a un intero blocco o a mezzo blocco di alleggerimento.

Nei solai, la cui armatura è collocata entro scanalature, qualunque superficie metallica deve risultare conformata in ogni direzione da uno spessore minimo di 5 mm di malta cementizia.

Per quanto attiene la distribuzione delle armature: trasversali, longitudinali, per taglio, si fa riferimento alle citate norme contenute nel D.M. 17 gennaio 2018.

In fase di esecuzione, prima di procedere ai getti, i laterizi devono essere convenientemente bagnati. Gli elementi con rilevanti difetti di origine o danneggiati durante la movimentazione dovranno essere eliminati.

Si dovrà studiare la composizione del conglomerato gettato in opera per evitare rischi di segregazione o la formazione di nidi di ghiaia e per ridurre l'entità delle deformazioni differite. Il diametro massimo degli inerti impiegati non dovrà superare 1/5 dello spessore minimo delle nervature né la distanza netta minima tra le armature. Il getto deve essere costipato in modo da garantire l'avvolgimento delle armature e l'aderenza sia con i blocchi sia con eventuali altri elementi prefabbricati.

Per realizzare i solai misti di calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso, si possono utilizzare anche blocchi diversi dal laterizio, con sola funzione di alleggerimento. I blocchi in calcestruzzo leggero di argilla espansa, calcestruzzo normale sagomato, polistirolo, materie plastiche, elementi organici mineralizzati ecc., eventualmente indicati in progetto e/o dalla Direzione lavori, devono essere dimensionalmente stabili e non fragili, e capaci di seguire le deformazioni del solaio.

I blocchi in laterizio devono rispondere alla norma **UNI EN 15037-3**. Essa stabilisce i requisiti e i criteri prestazionali di base dei blocchi di laterizio, utilizzati unitamente ai travetti prefabbricati di calcestruzzo conformi alla **UNI EN 15037-1**, con o senza getto in opera di calcestruzzo, per la costruzione di solai e di sistemi di copertura a travetti e blocchi.

Solai con getto in opera

I solai con getto in opera devono essere eseguiti disponendo su una cassera, che può essere reimpiegabile o non, le armature delle nervature, fra le quali sono interposti gli elementi di alleggerimento. Il disarmo delle casseforme avverrà dopo che il conglomerato avrà una resistenza sufficiente da evitare eccessive deformazioni.

Il getto del calcestruzzo dovrà essere costipato e vibrato per favorire il totale inglobamento delle armature e l'aderenza con i blocchi di alleggerimento. Nel caso siano previste delle asole nel solaio per il passaggio di canalizzazioni, non bisogna interrompere la continuità dei travetti.

Nell'ipotesi fosse necessario creare aperture nel solaio, si dovrà realizzare un cordolo trasversale di idonee dimensioni atto a trasmettere il carico sui travetti interi e contigui a quelli interrotti.

8.12.2 Acciaio per calcestruzzo armato

Caratteristiche dimensionali e di impiego

L'acciaio per cemento armato è esclusivamente prodotto in stabilimento sotto forma di barre o rotoli, reti o tralicci, per utilizzo diretto o come elementi di base per successive trasformazioni.

Prima della fornitura in cantiere gli elementi di cui sopra possono essere saldati, presagomati (staffe, ferri piegati, ecc.) o preassemblati (gabbie di armatura, ecc.) a formare elementi composti direttamente utilizzabili in opera.

La sagomatura e/o l'assemblaggio possono avvenire:

- in cantiere, sotto la vigilanza della Direzione dei Lavori;

- in centri di trasformazione, solo se provvisti dei requisiti di cui al punto 11.3.1.7. del D.M. 17 gennaio 2018.

Tutti gli acciai per calcestruzzo armato devono essere ad aderenza migliorata, aventi cioè una superficie dotata di nervature o dentellature trasversali, uniformemente distribuite sull'intera lunghezza, atte a garantire adeguata aderenza tra armature e conglomerato cementizio.

Per quanto riguarda la marchiatura dei prodotti e la documentazione di accompagnamento vale quanto indicato nel D.M. 17 gennaio 2018.

Reti e tralicci elettrosaldati

Gli acciai delle reti e tralicci elettrosaldati devono essere saldabili. L'interasse delle barre non deve superare, nelle due direzioni, 330 mm.

I tralicci e le reti sono prodotti reticolari assemblati in stabilimento mediante elettrosaldature, eseguite da macchine automatiche in tutti i punti di intersezione.

Per le reti ed i tralicci costituiti con acciaio B450C, gli elementi base devono avere diametro (d) che rispetta la limitazione: $6 \text{ mm} \leq d < 16 \text{ mm}$.

Per le reti ed i tralicci costituiti con acciaio B450A, gli elementi base devono avere diametro (d) che rispetta la limitazione: $5 \text{ mm} \leq d < 10 \text{ mm}$.

La produzione di reti e tralicci elettrosaldati deve essere effettuata a partire da materiale di base qualificato. Nel caso di reti e tralicci formati con elementi base prodotti nello stesso stabilimento, la marchiatura del prodotto finito può coincidere con quella dell'elemento base.

Nel caso di reti e tralicci formati con elementi base prodotti in altro stabilimento, deve essere apposta su ogni confezione di reti o tralicci un'apposita etichettatura con indicati tutti i dati necessari per la corretta identificazione del prodotto e del fabbricante delle reti e dei tralicci stessi.

Il Direttore dei Lavori, al momento dell'accettazione della fornitura in cantiere, verificherà la presenza della predetta etichettatura.

Controlli di accettazione in cantiere

I controlli di accettazione in cantiere sono obbligatori e secondo quanto disposto al punto 11.3.2.12 del D.M. 17 gennaio 2018 devono essere effettuati entro 30 giorni dalla data di consegna del materiale a cura di un laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001.

Essi devono essere eseguiti in ragione di 3 campioni ogni 30 t di acciaio impiegato della stessa classe proveniente dallo stesso stabilimento o Centro di trasformazione, anche se con forniture successive.

I campioni devono essere ricavati da barre di uno stesso diametro o della stessa tipologia (in termini di diametro e dimensioni) per reti e tralicci, e recare il marchio di provenienza.

Il prelievo dei campioni va effettuato alla presenza del Direttore dei Lavori o di tecnico di sua fiducia che provvede alla redazione di apposito verbale di prelievo ed alla identificazione dei provini mediante sigle, etichettature indelebili, ecc.

Qualora la fornitura, di elementi sagomati o assemblati, provenga da un Centro di trasformazione, il Direttore dei Lavori, dopo essersi accertato preliminarmente che il suddetto Centro di trasformazione sia in possesso di tutti i requisiti previsti al punto 11.3.1.7 del D.M. 17 gennaio 2018, può recarsi presso il medesimo Centro di trasformazione ed effettuare in stabilimento tutti i controlli di cui sopra. In tal caso il prelievo dei campioni viene effettuato dal Direttore tecnico del centro di trasformazione secondo le disposizioni del Direttore dei Lavori; quest'ultimo deve assicurare, mediante sigle, etichettature indelebili, ecc., che i campioni inviati per le prove al laboratorio incaricato siano effettivamente quelli da lui prelevati, nonché sottoscrivere la relativa richiesta di prove.

La domanda di prove al Laboratorio autorizzato deve essere sottoscritta dal Direttore dei Lavori e deve contenere indicazioni sulle strutture interessate da ciascun prelievo.

Art. 8.13

ESECUZIONE DI COPERTURE CONTINUE (PIANE)

1) Si intendono per coperture continue quelle in cui la tenuta all'acqua è assicurata indipendentemente dalla pendenza della superficie di copertura.

Esse si intendono convenzionalmente suddivise nelle seguenti categorie:

- copertura senza elemento termoisolante, con strato di ventilazione oppure senza;
- copertura con elemento termoisolante, con strato di ventilazione oppure senza strato di ventilazione.

2) Quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati) si intende che ciascuna delle categorie sopracitate sarà composta dai seguenti strati funzionali (definiti secondo le norme UNI 8178).

Nelle soluzioni costruttive uno strato può assolvere ad una o più funzioni.

a) La copertura non termoisolata non ventilata avrà quali strati di elementi fondamentali:

- l'elemento portante con funzioni strutturali;
- lo strato di pendenza con funzione di portare la pendenza della copertura al valore richiesto;
- l'elemento di tenuta all'acqua con funzione di realizzare la prefissata impermeabilità all'acqua meteorica e di resistere alle sollecitazioni dovute all'ambiente esterno;
- lo strato di protezione con funzione di limitare le alterazioni dovute ad azioni meccaniche, fisiche, chimiche e/o con funzione decorativa.

b) La copertura ventilata ma non termoisolata avrà quali strati ed elementi fondamentali:

- l'elemento portante;
- lo strato di ventilazione con funzione di contribuire al controllo del comportamento igrotermico delle coperture attraverso ricambi d'aria naturali o forzati;
- strato di pendenza (se necessario);
- elemento di tenuta all'acqua;
- strato di protezione.

c) La copertura termoisolata non ventilata avrà quali strati ed elementi fondamentali:

- l'elemento portante;
- strato di pendenza;
- strato di schermo o barriera al vapore con funzione di impedire (schermo) o di ridurre (barriera) il passaggio del vapore d'acqua e per controllare il fenomeno della condensa;
- elemento di tenuta all'acqua;
- elemento termoisolante con funzione di portare al valore richiesto la resistenza termica globale della copertura;
- strato filtrante;
- strato di protezione.

d) La copertura termoisolata e ventilata avrà quali strati ed elementi fondamentali:

- l'elemento portante con funzioni strutturali;
- l'elemento termoisolante;
- lo strato di irrigidimento o supporto con funzione di permettere allo strato sottostante di sopportare i carichi previsti;
- lo strato di ventilazione;
- l'elemento di tenuta all'acqua;
- lo strato filtrante con funzione di trattenere il materiale trasportato dalle acque meteoriche;
- lo strato di protezione.

e) La presenza di altri strati funzionali (complementari) eventualmente necessari perché dovuti alla soluzione costruttiva scelta, dovrà essere coerente con le indicazioni delle UNI 8178 sia per quanto riguarda i materiali utilizzati sia per quanto riguarda la collocazione rispetto agli altri strati nel sistema di copertura.

3) Per la realizzazione degli strati si utilizzeranno i materiali indicati nel progetto; ove non sia specificato in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti:

- per l'elemento portante, a seconda della tecnologia costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date nel presente capitolato sui calcestruzzi, strutture metalliche, sulle strutture miste acciaio calcestruzzo, sulle strutture o prodotti di legno, ecc.;
- per l'elemento termoisolante si farà riferimento all'articolo sui prodotti per isolamento termico ed inoltre si curerà che nella posa in opera siano realizzate correttamente le giunzioni, siano curati i punti particolari, siano assicurati adeguati punti di fissaggio e/o garantita una mobilità termoigrometrica rispetto allo stato contiguo;
- per lo strato di irrigidimento (o supporto), a seconda della soluzione costruttiva impiegata e del materiale, si verificherà la sua capacità di ripartire i carichi, la sua resistenza alle sollecitazioni meccaniche che deve trasmettere e la durabilità nel tempo;

- lo strato di ventilazione sarà costituito da una intercapedine d'aria avente aperture di collegamento con l'ambiente esterno, munite di griglie, aeratori, ecc. capaci di garantire adeguato ricambio di aria, ma limitare il passaggio di piccoli animali e/o grossi insetti;
 - lo strato di tenuta all'acqua sarà realizzato, a seconda della soluzione costruttiva prescelta, con membrane in fogli o prodotti fluidi da stendere in sito fino a realizzare uno strato continuo.
- a) Le caratteristiche delle membrane sono quelle indicate all'articolo prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane. In fase di posa si dovrà curare: la corretta realizzazione dei giunti utilizzando eventualmente i materiali ausiliari (adesivi, ecc.), le modalità di realizzazione previste dal progetto e/o consigliate dal produttore nella sua documentazione tecnica, ivi incluse le prescrizioni sulle condizioni ambientali (umidità, temperature, ecc.) e di sicurezza. Attenzione particolare sarà data all'esecuzione dei bordi, punti particolari, risvolti, ecc. ove possono verificarsi infiltrazioni sotto lo strato.
- b) Le caratteristiche dei prodotti fluidi e/o in pasta sono quelle indicate nell'articolo prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane. In fase di posa si dovrà porre cura nel seguire le indicazioni del progetto e/o del fabbricante allo scopo di ottenere strati uniformi e dello spessore previsto, che garantiscano continuità anche nei punti particolari quali risvolti, asperità, elementi verticali (camini, aeratori, ecc.).
- Sarà curato inoltre che le condizioni ambientali (temperatura, umidità, ecc.) od altre situazioni (presenza di polvere, tempi di maturazione, ecc.) siano rispettate per favorire una esatta rispondenza del risultato finale alle ipotesi di progetto.
- Lo strato filtrante, quando previsto, sarà realizzato, a seconda della soluzione costruttiva prescelta, con fogli di nontessuto sintetico od altro prodotto adatto accettato dalla Direzione dei Lavori. Sarà curata la sua corretta collocazione nel sistema di copertura e la sua congruenza rispetto all'ipotesi di funzionamento con particolare attenzione rispetto a possibili punti difficili.
 - Lo strato di protezione, sarà realizzato secondo la soluzione costruttiva indicata dal progetto.
- I materiali (verniciature, granigliature, lamine, ghiaietto, ecc.) risponderanno alle prescrizioni previste nell'articolo loro applicabile. Nel caso di protezione costituita da pavimentazione quest'ultima sarà eseguita secondo le indicazioni del progetto e/o secondo le prescrizioni previste per le pavimentazioni curando che non si formino incompatibilità meccaniche, chimiche, ecc. tra la copertura e la pavimentazione sovrastante.
- Lo strato di pendenza è solitamente integrato in altri strati, pertanto si rinvia per i materiali allo strato funzionale che lo ingloba. Per quanto riguarda la realizzazione si curerà che il piano (od i piani) inclinato che lo concretizza abbia corretto orientamento verso eventuali punti di confluenza e che nel piano non si formino avvallamenti più o meno estesi che ostacolino il deflusso dell'acqua. Si cureranno inoltre le zone raccordate all'incontro con camini, aeratori, ecc.
 - Lo strato di barriera o schermo al vapore sarà realizzato con membrane di adeguate caratteristiche (vedere articolo prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane). Nella fase di posa sarà curata la continuità dello strato fino alle zone di sfogo (bordi, aeratori, ecc.), inoltre saranno seguiti gli accorgimenti già descritti per lo strato di tenuta all'acqua.
 - Per gli altri strati complementari riportati nelle norme UNI 8178 si dovranno adottare soluzioni costruttive che impieghino uno dei materiali ammessi dalla norma stessa. Il materiale prescelto dovrà rispondere alle prescrizioni previste nell'articolo di questo capitolato ad esso applicabile.
- Per la realizzazione in opera si seguiranno le indicazioni del progetto e/o le indicazioni fornite dal produttore ed accettate dalla Direzione dei Lavori, ivi comprese quelle relative alle condizioni ambientali e/o le precauzioni da seguire nelle fasi di cantiere.
- 4) La Direzione dei Lavori per la realizzazione delle coperture piane opererà come segue:
- a) nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà l'adozione dei criteri per la sicurezza degli operatori e che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, almeno per gli strati più significativi, verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione attribuita all'elemento o strato considerato.
- In particolare verificherà: il collegamento tra gli strati; la realizzazione dei giunti/sovrapposizioni (per gli strati realizzati con pannelli, fogli ed in genere con prodotti preformati); la esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari. Ove sono richieste lavorazioni in sito verificherà con semplici metodi da cantiere:
- le resistenze meccaniche (portate, punzonamenti, resistenze a flessione);
 - adesioni o connessioni fra strati (o quando richiesta l'esistenza di completa separazione);
 - la tenuta all'acqua, all'umidità, ecc.
- b) A conclusione dell'opera eseguirà prove (anche solo localizzate) di funzionamento formando battenti di acqua, condizioni di carico, di punzonamento, ecc. che siano significativi delle ipotesi previste dal progetto o dalla realtà.
- Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi più significativi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

SISTEMI PER RIVESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI

Si definisce sistema di rivestimento il complesso di strati di prodotti della stessa natura o di natura diversa, omogenei o disomogenei che realizzano la finitura dell'edificio. I sistemi di rivestimento si distinguono, a seconda della loro funzione in:

- rivestimenti per esterno e per interno;
- rivestimenti protettivi in ambienti con specifica aggressività;
- rivestimenti protettivi di materiali lapidei, legno, ferro, metalli non ferrosi, ecc.

8.14.1) Sistemi Realizzati con Prodotti Rigidi

La realizzazione dei rivestimenti dovrà seguire le prescrizioni del progetto e/o della Direzione Lavori ad opera di posatori con conoscenze, abilità e competenze conformi alla norma UNI 11714-2:

a) Per le piastrelle di ceramica (o lastre di pietra, ecc. con dimensioni e pesi simili) si potrà procedere alla posa su letto di malta svolgendo funzioni di strato di collegamento e di compensazione e curando la sufficiente continuità dello strato stesso, lo spessore, le condizioni ambientali di posa (temperatura ed umidità) e di maturazione. Si valuterà inoltre la composizione della malta onde evitare successivi fenomeni di incompatibilità chimica o termica con il rivestimento e/o con il supporto.

Durante la posa del rivestimento si curerà l'esecuzione dei giunti, il loro allineamento, la planarità della superficie risultante ed il rispetto di eventuali motivi ornamentali. In alternativa alla posa con letto di malta si potrà procedere all'esecuzione di uno strato ripartitore avente adeguate caratteristiche di resistenza meccanica, planarità, ecc. in modo da applicare successivamente uno strato di collegamento (od ancoraggio) costituito da adesivi aventi adeguate compatibilità chimica e termica con lo strato ripartitore e con il rivestimento.

b) Per le istruzioni relative alla progettazione, posa in opera e manutenzione di rivestimenti lapidei di superfici orizzontali, verticali e soffitti si seguiranno le indicazioni della norma UNI 11714 - 1. Per le lastre di calcestruzzo, fibrocemento e prodotti simili si procederà alla posa mediante fissaggi meccanici (elementi ad espansione, elementi a fissaggio chimico, ganci, zanche e simili) a loro volta ancorati direttamente nella parte muraria e/o su tralicci o simili. Comunque i sistemi di fissaggio devono garantire una adeguata resistenza meccanica per sopportare il peso proprio e del rivestimento, resistere alle corrosioni, permettere piccole regolazioni dei singoli pezzi durante il fissaggio ed il loro movimento in opera dovuto a variazioni termiche.

Il sistema nel suo insieme deve avere comportamento termico accettabile, nonché evitare di essere sorgente di rumore inaccettabile dovuto al vento, pioggia, ecc. ed assolvere le altre funzioni loro affidate quali tenuta all'acqua, ecc. Durante la posa del rivestimento si cureranno gli effetti estetici previsti, l'allineamento o comunque corretta esecuzione di giunti (sovrapposizioni, ecc.), la corretta forma della superficie risultante, ecc.

c) Per le lastre, pannelli, ecc. a base di metallo o materia plastica si procederà analogamente a quanto descritto al comma b) per le lastre.

Si curerà in base alle funzioni attribuite dal progetto al rivestimento, la esecuzione dei fissaggi e la collocazione rispetto agli strati sottostanti onde evitare incompatibilità termiche, chimiche od elettriche. Saranno considerate le possibili vibrazioni o rumore indotte da vento, pioggia, ecc.

Verranno inoltre verificati i motivi estetici, l'esecuzione dei giunti, la loro eventuale sigillatura, ecc.

8.14.2) Norme Esecutive per il Direttore dei Lavori

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre almeno per gli strati più significativi verificherà che il risultato delle operazioni predette sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione che è attribuita all'elemento o strato realizzato.

In particolare verificherà:

- per i rivestimenti rigidi le modalità di fissaggio, la corretta esecuzione dei giunti e quanto riportato nel punto loro dedicato, eseguendo verifiche intermedie di resistenza meccanica, ecc.;
- per i rivestimenti con prodotti flessibili (fogli) la corretta esecuzione delle operazioni descritte nel relativo punto;
- per i rivestimenti fluidi od in pasta il rispetto delle prescrizioni di progetto o concordate come detto nel punto

a) verificando la loro completezza, ecc. specialmente delle parti difficilmente controllabili al termine dei lavori.

b) A conclusione dei lavori eseguirà prove (anche solo localizzate) e con facili mezzi da cantiere creando sollecitazioni compatibili con quelle previste dal progetto o comunque simulanti le sollecitazioni dovute all'ambiente, agli utenti futuri, ecc. Per i rivestimenti rigidi verificherà in particolare il fissaggio e l'aspetto delle superfici risultanti; per i rivestimenti in fogli, l'effetto finale e l'adesione al supporto; per quelli fluidi la completezza, l'assenza di difetti locali, l'aderenza al supporto. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

Art. 8.15
SISTEMA DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO - ETICS

8.15.1) Generalità

I Sistemi di isolamento a cappotto (denominati anche a livello internazionale con la sigla ETICS, *External Thermal Insulation Composite System*) definiti dalla norma UNI/TR 11715, sono elementi costruttivi o di rivestimento degli involucri edilizi determinanti per la riduzione del consumo energetico degli edifici.

Il Sistema a cappotto può essere utilizzato anche per il risanamento di elementi costruttivi eventualmente danneggiati, in alternativa a soluzioni che prevedono il solo uso di intonaco e pittura.

Attraverso un adeguato dimensionamento del pacchetto termo-igrometrico, per il quale si rimanda al progetto esecutivo ovvero alle indicazioni della Direzione Lavori, ed una corretta successione degli strati che compongono il Sistema, si potrà ottenere:

- un miglior isolamento termico,
- un elevato standard igienico degli ambienti interni dell'edificio, impedendo la formazione di muffe, e fenomeni di condensa superficiale e interstiziale.

L'applicazione del sistema su murature esterne è costituita da:

- Collante
- Materiale isolante
- Tasselli
- Intonaco di fondo
- Armatura (rete in tessuto di fibra di vetro)
- Intonaco di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema)
- Accessori (come ad esempio rete angolare, profili per raccordi e bordi, giunti di dilatazione, profili per zoccolatura)

Qualora sia progettualmente prescritto un Sistema ETICS, a differenza di un isolamento a cappotto non certificato, tale pacchetto di isolamento dovrà essere garantito interamente in termini di funzionamento, durabilità e qualità di tutti gli elementi che lo compongono e certificato grazie a test di qualità e prestazionali.

Per poter garantire durabilità nel tempo sarà fondamentale affidarsi a professionisti specializzati secondo la norma UNI 11716, che sappiano eseguire a regola d'arte la fase di posa in opera dei singoli materiali anche in funzione dalle condizioni climatiche.

8.15.2) Operazioni preliminari

Le operazioni preliminari all'applicazione del Sistema sono fondamentali per una corretta posa in opera ed al fine di minimizzare le imperfezioni che potrebbero riflettersi sulla funzionalità del sistema stesso e sulla sua durata nel tempo. La posa in opera infatti, dovrà essere effettuata a temperature dell'aria e del supporto preferibilmente comprese tra +5°C e +30°C. Le superfici devono essere pulite ed in caso contrario si dovrà procedere alla rimozione di polvere, sporco, tracce di disarmante, parti sfarinanti ed incoerenti, ecc. mediante lavaggio con acqua pulita a bassa pressione.

Prima della posa del Sistema a cappotto si dovrà procedere alla verifica delle seguenti condizioni:

- Le installazioni impiantistiche nel supporto devono essere già realizzate e le tracce già state accuratamente chiuse.
- Evitare la posa di impianti all'interno dei Sistemi a cappotto, salvo il caso di attraversamenti indispensabili (es. passaggio di cavi per linee di illuminazione esterna).
- Tutte le fughe e le cavità del supporto devono essere accuratamente chiuse.
- Tutte le superfici che non devono essere rivestite, come vetro, legno, alluminio, davanzali, marciapiedi ecc. devono essere predisposte con protezioni idonee.
- Il supporto non deve presentare affioramenti di umidità evidenti.
- Intonaci interni e massetti devono essere già stati applicati e asciutti. È necessario assicurarsi che esista una ventilazione sufficiente.
- Tutte le superfici orizzontali come attici e cornicioni devono prevedere adeguate coperture per evitare un'eventuale infiltrazione di acqua nel Sistema a cappotto durante e dopo la posa.
- Le aperture devono essere previste in modo che raccordi e giunti possano essere installati garantendo l'impermeabilità alla pioggia.
- Deve essere eseguita una verifica dell'idoneità del supporto e prese le eventuali misure correttive.
- In caso di costruzioni già esistenti, devono essere rimosse le cause di umidità di risalita, efflorescenze saline e simili e la muratura risultare asciutta.
- Non introdurre additivi non previsti dal Sistema a cappotto (antigelo o simili) a collanti, intonaci di fondo (rasanti) o intonaci di finitura, né alle pitture protettive.

- In presenza di ponteggi è necessario verificare che la lunghezza degli ancoraggi rispetti lo spessore del Sistema, che vi sia un'adeguata distanza (come da norme sulla sicurezza) dalle superfici murarie (spazio di lavoro) e che attraverso gli ancoraggi non possa penetrare acqua (eseguire le perforazioni in direzione obliqua verso l'alto).
- Utilizzare le schermature adatte per la protezione della facciata, del supporto e dei singoli strati dall'azione degli agenti atmosferici (sole, vento, pioggia).

8.15.3) La struttura del sistema a cappotto

Il materiale isolante da utilizzare come pannello nell'ambito del Sistema ETICS, come da specifiche norme di riferimento UNI EN 13499 e UNI EN 13500, sarà:

- la lana di roccia (Pannello in MW secondo la norma UNI EN 13162);
- il polistirene espanso estruso (Pannello in XPS secondo la norma EN 13164);

8.15.4) Fissaggio

Il fissaggio del materiale isolante dovrà avvenire meccanicamente e mediante sistema incollato.

Il fissaggio con **l'applicazione di collante**, conforme alle norme di riferimento UNI EN 13494 o UNI EN 17101, può avvenire con il metodo di incollaggio a cordolo perimetrale e punti centrali o a tutta superficie. Il primo metodo si realizzerà con un bordo di colla e due o tre punti di incollaggio al centro della lastra in modo che si abbia una copertura minima di collante del 40% (secondo le prescrizioni statiche). Il secondo metodo, a tutta superficie, si realizzerà con una copertura di collante stesa con una spatola dentata sull'intera lastra isolante.

Il sistema con **fissaggio meccanico** prevede tasselli di fissaggio e schema di applicazione secondo la norma **ETAG 004**.

Il fissaggio meccanico supplementare tramite tasselli permette di integrare l'adesione al supporto dei pannelli isolanti ottenuta con la malta collante. La funzione principale dei tasselli è quella di permettere una stabilità dell'adesione nel tempo che potrebbe essere compromessa da una non corretta preparazione del supporto e da sollecitazioni del vento, mentre il collante lavorerà per contrastare le forze parallele al supporto. Il mancato rispetto delle prescrizioni circa quantità e modalità di tassellatura può non contrastare variazioni dimensionali delle lastre e conseguentemente comportare dei difetti estetici e funzionali (effetto "materasso").

I tasselli dovranno rispettare le prescrizioni della norma **ETAG 014**. Se il supporto non potrà essere classificato chiaramente, dovranno essere eseguite delle prove di tenuta allo strappo secondo norma UNI EN 13495.

Gli schemi di applicazione previsti per la tassellatura dovranno essere a "T" ed a "W". (vedi fig. 1 e 2)

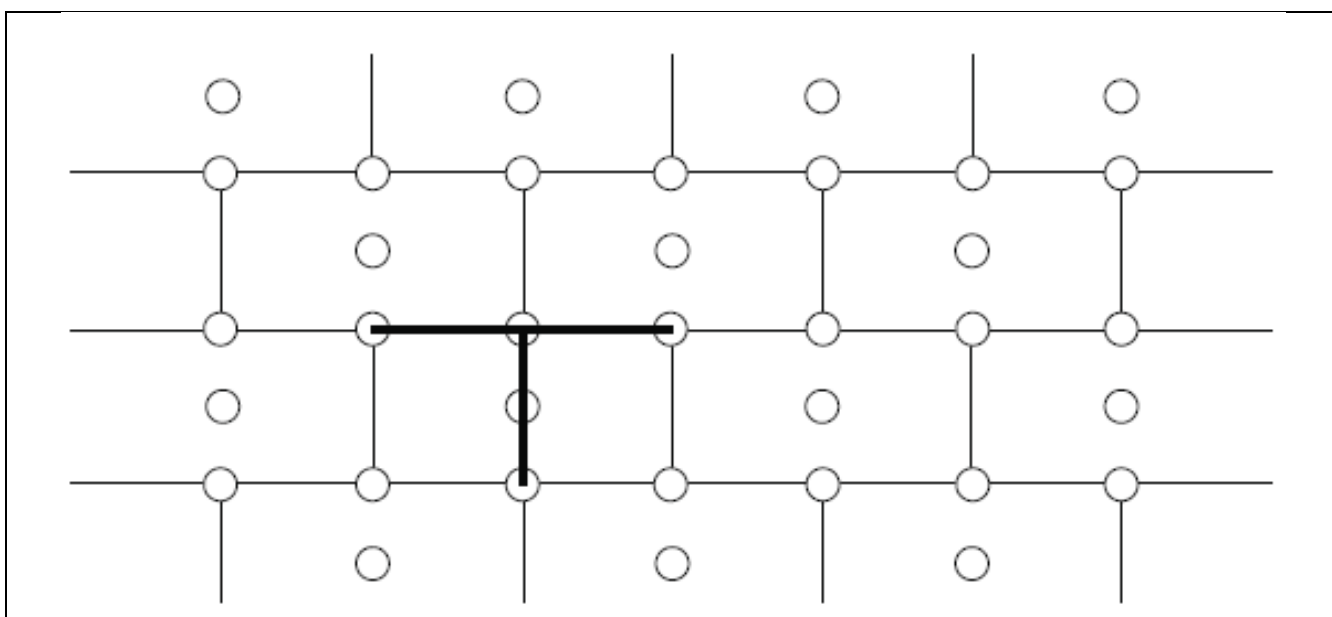


Fig. 1 - Schema a T

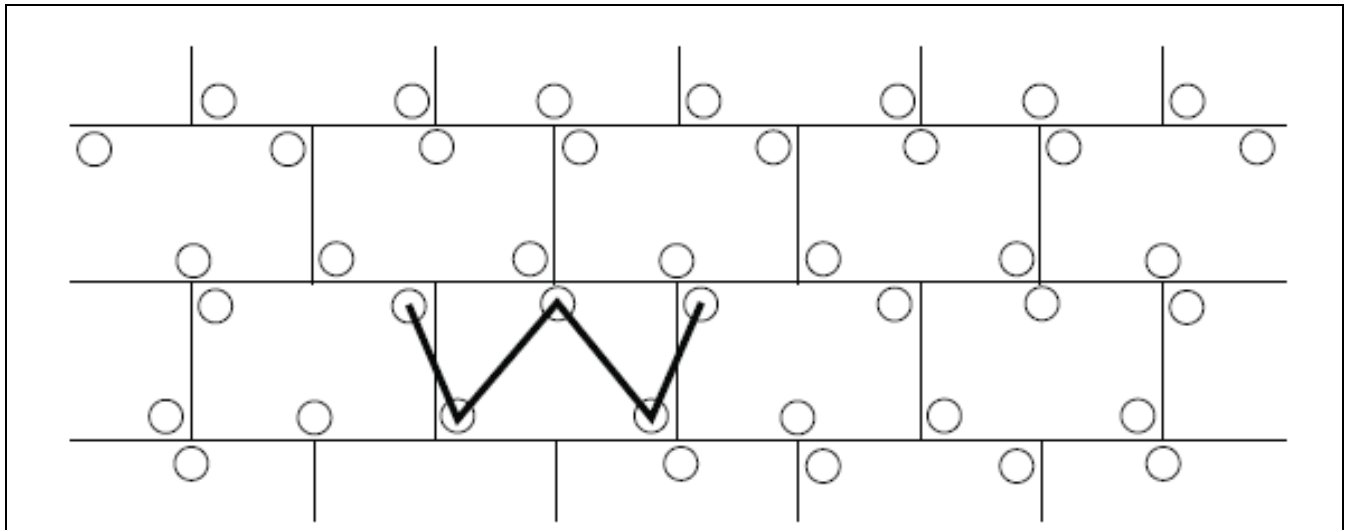


Fig. 2 - Schema a W

A seconda del tipo di supporto si utilizzerà l'uno o l'altro schema di tassellatura:

TASSELLATURA A "T"	TASSELLATURA A "W"
Pannelli in EPS o XPS	Lana di roccia
Sughero	Pannelli in MW e simili
Fibra di legno	

L'esecuzione dei fori per i tasselli sarà realizzata solo quando il collante è indurito (di solito dopo 2-3 giorni) e si avrà cura di utilizzare attrezzature ed utensili idonei al supporto da perforare ed al diametro del tassello.

Si verificherà il corretto fissaggio del tassello, inserendolo a filo con l'isolante ovvero incassandoli mediante percussione o avvitarlo, in base alla tipologia di tassello e se ne rimuoveranno quelli a scarsa tenuta sostituendoli.

Il computo dei tasselli da applicare deriverà dalle prove di sicurezza statica da eseguire secondo norma UNI EN 1991-1-4 e le relative norme tecniche nazionali di recepimento, dalle indicazioni progettuali ovvero della D.L. nonché dai seguenti parametri:

- resistenza allo strappo del tassello dal supporto;
- tipo e qualità del materiale isolante (resistenza alla trazione);
- altezza dell'edificio;
- posizione dell'edificio;
- località in cui sorge l'edificio;
- forma dell'edificio.

In funzione del carico del vento dovrà essere determinata la larghezza delle zone perimetrali, sulle quali è necessario aumentare il numero dei tasselli.

Per tutti gli edifici e per tutti gli angoli tale larghezza è di almeno 1 m.

Se l'altezza della facciata è superiore alla lunghezza, la larghezza della zona perimetrale sarà almeno pari al 10% della lunghezza.

Se l'altezza della facciata è minore della lunghezza, la larghezza della zona perimetrale sarà del 10% dell'altezza, ma non inferiore a 2 m.

In generale, sulla superficie sono da applicare 4-6 tasselli per m² e in casi di scarsa tenuta superficiale del supporto si può arrivare fino a 8-10 tasselli per m².

Nella seguente tabella sono riportati gli schemi di tassellatura nella zona perimetrale della facciata in funzione dell'altezza dell'edificio, della velocità del vento e della topografia del luogo:

Tabella 1: Quantità di tasselli/m² nella zona perimetrale della facciata con un carico utile dei tasselli di 0,20 kN

V e l	Topografia del luogo ¹⁾		
	I	II	III
	Altezza dell'edificio (m)		

o c c i t à d e l v e n t o [m / s]	< 10			> 25			< 10			> 25		
	10 - 25	10 - 25	25 - 50	10 - 25	10 - 25	25 - 50	10 - 25	10 - 25	25 - 50	10 - 25	25 - 50	
< 28	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
28 - 32	8	8	10	8	6	8	6	6	6	8	8	
> 32	10	12	12	8	10	10	6	8	8	10	10	

- 1) I: edifici isolati
 II: edifici in contesti urbani aperti
 III: edifici in contesti urbani protetti dal vento

Le categorie I, II e III corrispondono alle categorie II, III e IV dell'Eurocodice EN 1991-1-4.

II: Area con vegetazione bassa come erba e ostacoli isolati (alberi, edifici) con una distanza pari ad almeno 20 volte l'altezza degli ostacoli.

III: Area con una copertura regolare di vegetazione o edifici o con ostacoli isolati con distanza pari ad almeno 20 volte l'altezza degli ostacoli (come villaggi, terreni suburbani, foresta permanente).

IV: Area in cui almeno il 15% della superficie è coperta con edifici e la loro altezza media supera i 15 metri.

8.15.5) Finitura

L'applicazione delle lastre isolanti avverrà dal basso verso l'alto sfalsate una sull'altra di almeno 25 cm e completamente accostate. Il taglio delle lastre isolanti dovrà essere favorito da attrezzi da taglio di precisione e/o sistemi a filo caldo.

Ci si assicurerà di eseguire una posa regolare e planare con fughe non visibili. Le fughe eventualmente visibili dovranno essere riempite con isolante dello stesso tipo ovvero con una schiuma isolante a bassa densità ma non con la malta collante utilizzata per la posa.

I bordi delle lastre non dovranno sporgere dagli spigoli dei contorni delle aperture (porte e finestre), non dovranno coincidere con le fughe determinate da un cambio di materiale nel supporto e nei raccordi di muratura (es. rappezzi); ciò vale anche nei casi di modifica dello spessore della muratura o di crepe inattive. In questi casi è necessario rispettare una sovrapposizione delle lastre isolanti di almeno 10 cm. Le fughe di movimento dell'edificio (giunti di dilatazione) devono essere rispettate e protette con idonei profili coprigiunto.

I rivestimenti isolanti di elementi sporgenti quali per esempio cassonetti per avvolgibili o lati di testa di solai vanno eseguiti possibilmente senza giunzioni tra i pannelli.

Se, a causa di ritardi nell'opera edile, facciate con superficie già isolata con pannelli in EPS sono esposte a radiazione solare UV per un lungo periodo senza protezione, la superficie deve essere carteggiata prima dell'applicazione dell'intonaco di fondo.

È possibile utilizzare diversi tipi di **intonaco di fondo** in base ai requisiti del Sistema e al materiale delle lastre isolanti (tipo di materiale e caratteristiche).

Gli intonaci di fondo possono essere:

- in polvere e miscelati esclusivamente con acqua pulita secondo le indicazioni del produttore.
- pastosi contenenti o meno cemento miscelati secondo le prescrizioni del produttore.

Nell'intonaco di fondo appena applicato si inserirà una **rete di armatura** con proprietà meccaniche conformi alla norma UNI EN 13496, dall'alto verso il basso, in verticale o in orizzontale, con una sovrapposizione di almeno 10 cm ed evitando la formazione di pieghe.

L'applicazione della rete di armatura dovrà curare la protezione preventiva di angoli di porte e finestre con strisce di dimensione tipica di ca. 200 x 300 mm, spigoli ed angoli esterni ed interni oltre che l'intera superficie coperta. L'esecuzione degli spigoli potrà anche essere realizzata con l'ausilio di profili prefabbricati.

Dopo aver lasciato indurire l'intonaco di fondo per un periodo di tempo sufficiente e aver eseguito l'applicazione di un primer di sistema secondo le indicazioni del produttore, si applicherà l'intonaco o **rivestimento di finitura** nella misura idonea di spessore a rendere il Sistema completo e con un indice di riflessione IR della luce diurna sufficiente alla zona di appartenenza.

Per un buon risultato funzionale, pratico, estetico e duraturo del Sistema di isolamento a cappotto, è necessario garantire una esecuzione professionale e a regola d'arte di tutti i raccordi e le chiusure.

Gli accessori di giunzione, consistenti in profili, guarnizioni, sigillature, e schemi di montaggio, devono garantire al Sistema:

- la tenuta all'acqua del giunto
- la compensazione dei movimenti differenziali
- il sufficiente smorzamento delle vibrazioni trasmesse tra elementi costruttivi e cappotto
- la resistenza meccanica

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, dovranno essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente.

Art. 8.16 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE

Si intendono per opere di impermeabilizzazione quelle che servono a limitare (o ridurre entro valori prefissati) il passaggio di acqua (sotto forma liquida o gassosa) attraverso una parte dell'edificio (pareti, fondazioni, pavimenti controterra, ecc.) o comunque lo scambio igrometrico tra ambienti.

Esse si dividono in:

- impermeabilizzazioni costituite da strati continui (o discontinui) di prodotti;
- impermeabilizzazioni realizzate mediante la formazione di intercapedini ventilate.

Per la realizzazione delle diverse categorie si utilizzeranno i materiali e le modalità indicate negli altri documenti progettuali; ove non siano specificate in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti:

a) per le soluzioni che adottino **membrane** in foglio o rotolo si sceglieranno i prodotti che per resistenza meccanica a trazione, agli urti ed alla lacerazione meglio si prestano a sopportare l'azione del materiale di reinterro (che comunque dovrà essere ricollocato con le dovute cautele) le resistenze predette potranno essere raggiunte mediante strati complementari e/o di protezione ed essere completate da soluzioni adeguate per ridurre entro limiti accettabili, le azioni di insetti, muffe, radici e sostanze chimiche presenti nel terreno.

Inoltre durante la realizzazione si curerà che i risvolti, punti di passaggio di tubazioni, ecc. siano accuratamente eseguiti onde evitare sollecitazioni localizzate o provocare distacchi e punti di infiltrazione;

b) per le soluzioni che adottano **prodotti rigidi** in lastre, fogli sagomati e similari (con la formazione di interspazi per la circolazione di aria) si opererà, come indicato nel comma a) circa la resistenza meccanica. Per le soluzioni ai bordi e nei punti di attraversamento di tubi, ecc. si eseguirà con cura la soluzione adottata in modo da non costituire punti di infiltrazione e di debole resistenza meccanica;

c) per le soluzioni che adottano **intercapedini** di aria si curerà la realizzazione della parete più esterna (a contatto con il terreno) in modo da avere continuità ed adeguata resistenza meccanica. Al fondo dell'intercapedine si formeranno opportuni drenaggi dell'acqua che limitino il fenomeno di risalita capillare nella parete protetta;

d) per le soluzioni che adottano **prodotti applicati fluidi** od in pasta si sceglieranno prodotti che possiedano caratteristiche di impermeabilità ed anche di resistenza meccanica (urti, abrasioni, lacerazioni). Le resistenze predette potranno essere raggiunte mediante strati complementari e/o di protezione ed essere completate da soluzioni adeguate per ottenere valori accettabili di resistenza ad agenti biologici quali radici, insetti, muffe, ecc. nonché di resistenza alle possibili sostanze chimiche presenti nel terreno.

Durante l'esecuzione si curerà la corretta esecuzione di risvolti e dei bordi, nonché dei punti particolari quali passaggi di tubazioni, ecc. in modo da evitare possibili zone di infiltrazione e/o distacco. La preparazione del fondo, l'eventuale preparazione del prodotto (miscelazioni, ecc.), le modalità di applicazione, ivi comprese le condizioni ambientali (temperatura ed umidità), e quelle di sicurezza saranno quelle indicate dal Produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei Lavori.

Per le impermeabilizzazioni di elementi verticali (con risalita d'acqua) si eseguiranno strati impermeabili (o drenanti) che impediscano o riducano al minimo il passaggio di acqua per capillarità, ecc. Gli strati si eseguiranno con fogli, prodotti spalmati, malte speciali, ecc., curandone la continuità e la collocazione corretta nell'elemento. L'utilizzo di estrattori di umidità per murature, malte speciali ed altri prodotti similari, sarà ammesso solo con prodotti di provata efficacia ed osservando scrupolosamente le indicazioni del progetto e del produttore per la loro realizzazione.

In alternativa all'utilizzo di membrane impermeabili bituminose, qualora progettualmente previsto o espressamente indicato dalla Direzione Lavori, sarà possibile utilizzare prodotti specifici per l'impermeabilizzazione posti in opera mediante stesura a spatola o a spruzzo con intonacatrice, costituiti da **malta bicomponente elastica a base cementizia**, inerti selezionati a grana fine, fibre sintetiche e speciali resine acriliche in dispersione acquosa.

L'appaltatore avrà cura di osservare scrupolosamente le prescrizioni indicate dal produttore su scheda tecnica relativamente a modalità di applicazione, conservazione, ecc.

Qualora sul sottofondo cementizio si preveda la formazione di microfessurazioni da assestamento si dovrà interporre, tra il primo ed il secondo strato, una rete in fibra di vetro alcali resistente di maglia idonea.

Allo stato indurito il prodotto dovrà mantenersi stabilmente elastico in tutte le condizioni ambientali ed essere totalmente impermeabile all'acqua fino alla pressione positiva di 1,5 atmosfere e all'aggressione chimica di sali disgelanti, solfati, cloruri ed anidride carbonica.

L'adesione del prodotto, inoltre, dovrà essere garantita dal produttore su tutte le superfici in calcestruzzo, muratura e ceramica purché solide e pulite.

Le superfici da trattare quindi, dovranno essere perfettamente pulite, prive di lattime di cemento, parti friabili o tracce di polvere, grassi e oli disarmanti. Qualora le strutture da impermeabilizzare e proteggere fossero degradate, bisognerà procedere preventivamente alla rimozione delle parti inidonee mediante demolizione manuale o meccanica e ripristinarne la continuità con idoneo massetto cementizio sigillante.

In prossimità dei giunti di dilatazione e del raccordo tra le superfici orizzontali e verticali dovrà essere impiegato un apposito nastro in tessuto sintetico gommato o in cloruro di polivinile saldabile a caldo.

Il prodotto impermeabilizzante applicato ed indurito, dovrà infine consentire l'eventuale successiva posa di rivestimenti ceramici o di altro tipo.

La Direzione dei Lavori per la realizzazione delle opere di impermeabilizzazione opererà come segue:

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, almeno per gli strati più significativi, verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione attribuita all'elemento o strato considerato.

In particolare verificherà i collegamenti tra gli strati, la realizzazione di giunti/sovrapposizioni dei singoli prodotti costituenti uno strato, l'esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari ove sono richieste lavorazioni in sito. Per quanto applicabili verificherà con semplici metodi da cantiere le resistenze meccaniche (punzonamenti, resistenza a flessione, ecc.) la impermeabilità dello strato di tenuta all'acqua, le continuità (o discontinuità) degli strati, ecc.

b) A conclusione dell'opera eseguirà prove (anche solo localizzate) per verificare le resistenze ad azioni meccaniche localizzate, la interconnessione e compatibilità con altre parti dell'edificio e con eventuali opere di completamento.

Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

Art. 8.17 POSA DI INFISSI

La posa in opera degli infissi dovrà essere qualificata e realizzata secondo le norme di buona tecnica del settore serramentistico.

Un'errata posa in opera infatti, può generare contenziosi e compromettere le migliori prestazioni dell'infisso certificate in laboratorio, quali:

- la tenuta e la permeabilità all'aria
- l'isolamento termico
- l'isolamento acustico

L'appaltatore, previa consultazione della Direzione Lavori, dovrà porre in essere sistemi di posa che offrano prestazioni verificate dalla norma. In particolare, la UNI 11673 - parte 1 definisce con precisione come deve essere realizzato il nodo di posa e quali le caratteristiche dei materiali di riempimento e sigillatura.

Si presterà quindi particolare attenzione all'efficacia del giunto tra serramento e vano murario, all'assenza di ponti termici e acustici, alla conformazione del vano murario, alla posizione del serramento nel vano murario.

Secondo la norma UNI 10818 l'appaltatore della posa (che può coincidere con il produttore dei serramenti o con il rivenditore) è obbligato a fornire al posatore precise direttive di installazione del serramento.

A sua volta il produttore dell'infisso deve fornire tutte le istruzioni per una posa corretta in relazione al tipo di vano previsto. Pertanto le forniture di tutti gli infissi saranno accompagnate dalle indicazioni tecniche per l'installazione dei manufatti.

Azioni preliminari all'installazione

Le verifiche preliminari alle operazioni di posa dell'infisso riguardano lo stato del vano murario e l'abbinamento con il serramento da posare. Per quanto attiene le misure e le caratteristiche tecniche, si presterà attenzione in particolare a:

- tipo di vetri
- verso di apertura delle ante
- sistema di sigillatura
- tipo di fissaggio previsto
- integrità del serramento

Si procederà quindi a controllare che il serramento sia esattamente quello che va posizionato nel foro su cui si opera, verificando che il numero riportato sul manufatto corrisponda a quello segnato sul vano finestra e nell'abaco.

Qualora esistente, si verificherà la stabilità del "falso telaio". L'obiettivo della verifica sarà salvaguardare la salute e l'incolumità degli occupanti dell'edificio e scongiurare distacchi dei punti di fissaggio del telaio della finestra durante il normale utilizzo. In caso di problemi infatti, sarà necessario contattare la Direzione dei Lavori e l'appaltatore, per realizzare azioni di consolidamento o installare nuovamente il falso telaio.

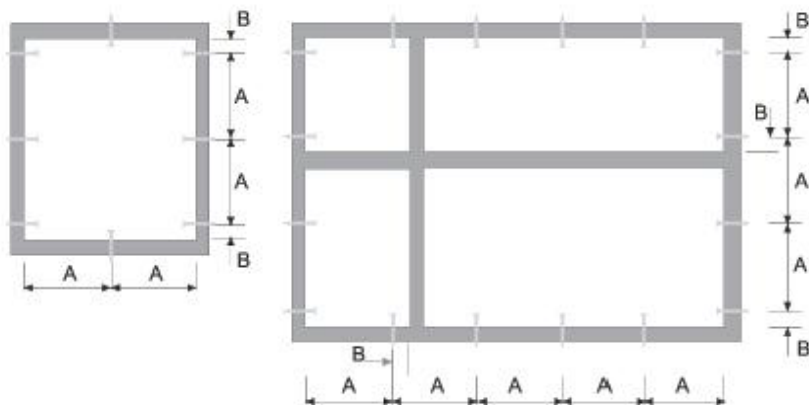
Per garantire un perfetto ancoraggio dei prodotti sigillanti silicnici e/o nastri di giunto sarà necessario accertarsi dell'assenza di fonti inibitrici di adesione: eventuali chiodi o elementi metallici utilizzati per il telaio, umidità, resti di intonaco, tracce di polvere e simili. Nel caso di davanzali in marmo o pietra sarà necessario procedere allo sgrassaggio mediante alcool.

8.17.1) Fissaggio del serramento

Il fissaggio dell'infisso alla muratura dovrà avvenire secondo le modalità indicate dal produttore rispettando:

- numero di fissaggi lungo il perimetro del telaio;
- distanza tra i fissaggi;
- distanza tra il fissaggio e l'angolo dell'infisso;
- posizionamento del punto di fissaggio rispetto alla cerniera.

secondo lo schema seguente:



A (distanza punto di fissaggio)

max 800 mm	Finestre in alluminio
max 800 mm	Finestre in legno
max 700 mm	Finestre in PVC

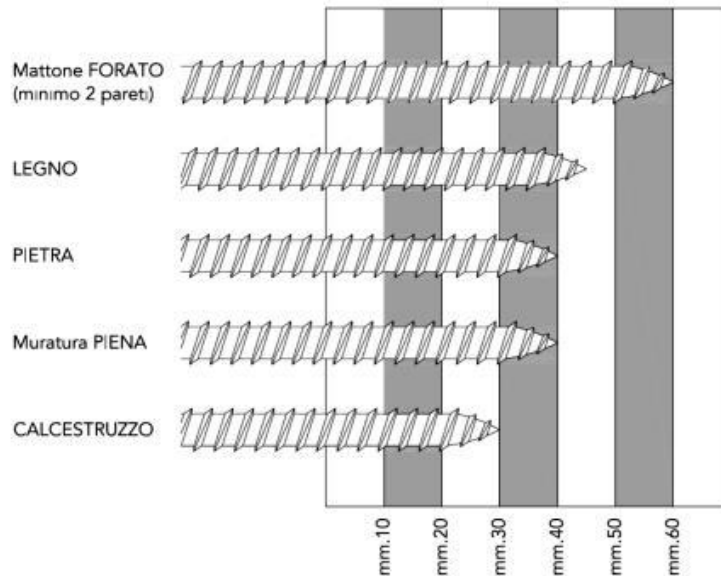
B (distanza punto di fissaggio)

da 100 a 150 mm	Finestre in alluminio
da 100 a 150 mm	Finestre in legno
da 100 a 150 mm	Finestre in PVC

Il fissaggio del controltaio (se previsto) alla muratura deve essere realizzato:

- tramite turboviti autofilettanti da muro a tutto filetto, quando si ha una parete che garantisce la loro tenuta meccanica;
- tramite anche da fissare al muro con leganti cementizi o con viti e tasselli negli altri casi.

Le turboviti sono viti autofilettanti da muro, a tutto filetto, e rappresentano una soluzione efficace ed economica di fissaggio quando si ha una parete adatta. Tali viti non richiedono l'uso di tasselli poiché in grado di crearsi autonomamente il proprio corso all'interno del foro ed inoltre, poiché a tutto filetto, presentano il vantaggio di non tirare e non andare in tensione. La lunghezza della vite e la sua penetrazione nel supporto dipenderà dal tipo di materiale. (vedi tabella)



La lunghezza totale della vite, sarà individuata aggiungendo lo spessore del controltaio e dello spazio tra controltaio e muro.

In alternativa alle turboviti potranno essere utilizzare delle zanche fissate nell'apposita scanalatura ricavata nella spalla del controltaio e sui fianchi del vano infisso.

Le zanche verranno fissate alla parete con viti e tasselli oppure murate con dei cementi compatti, di rapida essiccazione e con basso potere isolante.

8.17.2) Realizzazione dei giunti

La realizzazione dei giunti dovrà migliorare la separazione dell'ambiente interno da quello esterno nel modo più efficace con tecniche, metodologie e materiali come da prescrizione del produttore.

Il giunto ricopre una serie di funzioni che possono essere così esemplificate:

- 1) garantire l'assorbimento dei movimenti generati dalle variazioni dimensionali dei materiali sottoposti alle sollecitazioni climatiche;
- 2) resistere alle sollecitazioni da carichi;
- 3) rappresentare una barriera tra ambiente esterno ed interno.

I giunti, quale elemento di collegamento tra parete esterna e serramento, sono da ritenersi per definizione elastici, poiché destinati a subire ed assorbire movimenti di dilatazione e restringimento.

Tali sollecitazioni, possono essere determinate come di seguito da:

- dilatazione dei materiali e del serramento stesso
- peso proprio
- apertura e chiusura del serramento
- azione del caldo/freddo
- azione sole/pioggia
- azione del vento
- rumore
- umidità
- climatizzazione interna
- riscaldamento

Per garantire la tenuta all'acqua, all'aria ed al rumore, il giunto deve essere realizzato con materiali e modalità tali da assicurare integrità nel tempo.

Ad esempio, il giunto di dilatazione per la posa del telaio in luce sarà costituito dai seguenti componenti:

- *cordolo di silicone esterno "a vista"* con grande resistenza agli agenti atmosferici, buona elasticità e buona adesione alle pareti del giunto;
- *schiuma poliuretanic*a con funzioni riempitive e di isolante termo-acustico;
- *supporto di fondo giunto* di diametro opportuno che, inserito nella fuga, esercita sulle pareti una pressione tale da resistere all'iniezione della schiuma e permette di fissare la profondità di inserimento del sigillante conferendo ad esso la libertà di dilatazione o di contrazione;
- *cordolo di sigillante acrilico interno* per separare il giunto dall'atmosfera interna.

Prima di posare il telaio quindi, sarà realizzato il giunto di sigillatura sull'aletta di battuta esterna e sul davanzale o base di appoggio con lo scopo di:

- impedire il passaggio di aria, acqua e rumore dall'esterno;
- consentire il movimento elastico tra la parte muraria ed il telaio.

Per ottenere un buon isolamento termo-acustico del serramento posato, il giunto di raccordo sarà riempito con schiuma poliuretanic a partendo dal fondo e facendo attenzione a non fare sbordare il materiale all'esterno della fuga. Infatti la fuoriuscita dal giunto significherebbe dover rifilare la schiuma in eccesso perdendo così l'impermeabilizzazione della pelle superficiale formatasi con la solidificazione che garantisce la durata prestazionale del materiale.

8.17.3) Materiali utili alla posa

La scelta dei materiali utili per la posa è di fondamentale importanza per la buona riuscita delle operazioni di installazione. L'uso di prodotti non adatti può determinare l'insuccesso della posa, che si manifesta con anomalie funzionali riscontrabili anche dopo lungo tempo dal montaggio del serramento.

La tabella riportata di seguito riassume le caratteristiche principali dei prodotti idonei alla posa del serramento a regola d'arte.

Prodotto	Caratteristiche tecniche		
<p>Sigillante siliconico</p>	<p>Silicone alcossilico a polimerizzazione neutra</p>	<p>Addizionato con promotore di adesività (primer)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ancoraggio tenace sui substrati del giunto (materiali del vano murario e profili in PVC) • Resistenza agli agenti atmosferici, allo smog ed ai prodotti chimici usati per la pulizia dell'infisso
<p>Sigillante acrilico</p>	<p>Sigillante acrilico a dispersione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Versione con finitura liscia • Versione granulare per imitazione superficie intonaco 	<ul style="list-style-type: none"> • Basso ritiro • Ancoraggio tenace sui substrati del giunto (materiali del vano murario e profili in PVC) • Stabilità agli agenti atmosferici

Schiuma poliuretana	Schiuma fonoassorbente coibentante	Schiuma poliuretana monocomponente riempitiva	<ul style="list-style-type: none"> • Assenza di ritiri dai supporti • Assenza di rigonfiamento dopo l'indurimento anche sotto forte sollecitazione termica • Versione invernale
Fondo giunto	Tondino in PE espanso per la creazione della base per il cordolo di	Diametro del tondino: a seconda della larghezza della	
Nastro sigillante precompresso	Nastro bitumato sigillante espandibile	Densità e rapporto di espansione a seconda della	Con superficie di contatto adesivata per il posizionamento
Vite per fissaggio telaio	Vite a tutto filetto per fissaggio a muro su materiali	Lunghezza: a seconda della profondità di fissaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Testa cilindrica • Trattamento superficiale
Ancorant e chimico per cardine	Resina per il fissaggio strutturale del cardine a muro.	Necessario per consolidare i fissaggi su tutti i tipi di muratura, in particolare su	Da abbinare all'apposita bussola retinata

Art. 8.18 OPERE DA CARPENTIERE

Le opere da carpentiere riguardano generalmente la realizzazione di casseforme, ossia un insieme di elementi piani, curvi e di dispositivi per l'assemblaggio e la movimentazione che devono svolgere la funzione di contenimento dell'armatura metallica e del getto di conglomerato cementizio durante il periodo della presa. In particolare, si definisce cassetta, o più semplicemente cassero, l'insieme degli elementi (perlopiù in legno) che contengono il getto di conglomerato cementizio e che riproducono fedelmente la forma della struttura da realizzare, mentre si definisce banchinaggio l'assemblaggio di tutti gli elementi di sostegno.

La cassaforma è quindi, un sistema atto a realizzare un manufatto in calcestruzzo con determinate caratteristiche di forma e qualità. La qualità del manufatto dipende anche dalle deformazioni e dalla finitura superficiale. (Vedi il capitolo Qualità dei materiali e dei componenti)

Al fine di conseguire le caratteristiche richieste, le prestazioni delle casseforme sono influenzate da:

- le specifiche di progetto del manufatto;
- le modalità di costruzione del manufatto;
- le proprietà del calcestruzzo;
- le modalità di esecuzione del getto.

La norma UNI 11763-1 fornisce i requisiti generali per la progettazione, la costruzione e l'utilizzo delle casseforme verticali componibili e non, destinate alla realizzazione di attrezzature provvisorie atte a contenere il calcestruzzo durante il getto e la maturazione, corredate da sistemi e/o strutture di stabilizzazione e/o di puntellamento di contrasto.

I casseri potranno essere in legno grezzo o lavorato, ma anche in materiale plastico (PVC), in metallo, in EPS, ecc.

L'addetto alla professione di carpentiere, secondo i requisiti, le conoscenze e le abilità dettate dalla norma UNI 11742, dovrà prestare particolare attenzione alle tavole in legno grezzo affinché siano idonee e bagnate prima del getto per evitare che assorbano acqua dall'impasto cementizio e, se autorizzato, trattate con disarmante per impedirne l'aderenza al calcestruzzo. In proposito saranno propedeutiche le indicazioni della Direzione lavori.

In generale, il montaggio di casseforme in legno ed il relativo smontaggio avverrà secondo le seguenti modalità:

- approvvigionamento e movimentazione delle cassette e armature di sostegno

- allestimento dell'area necessaria per la lavorazione dei casseri
- realizzazione delle tavole in legno mediante taglio con sega circolare
- posizionamento dei casseri, delle armature di sostegno o banchinaggio, secondo le modalità di progetto
- disarmo delle cassetture
- accatastamento e pulizia delle cassetture

Nell'esecuzione dell'opera potrà essere richiesto l'uso di macchine, attrezzature, sostanze chimiche (oli disarmanti, ecc.) ed opere provvisorie per le quali il carpentiere dovrà adoperarsi per mettere in atto tutte le procedure di salvaguardia e sicurezza necessarie adottando DPI adeguati, conformemente al d.lgs. 81/2008 e s.m.i.

Se la cassaforma non sarà rimossa dopo il getto, rimanendo solidale con il materiale, si parlerà di "cassaforma a perdere".

La cassaforma a perdere potrà essere utilizzata per la realizzazione di vespai, intercapedini e pavimenti aerati, nonché sotto forma di pannelli realizzati con materiali termoisolanti (es. polistirolo, ecc.), per conferire alla struttura un'adeguata inerzia termica. In tali casi, i casseri avranno un prezzo distinto da quelli riutilizzabili.

La funzione del cassero sarà sia geometrica, in modo tale che il calcestruzzo gettato possa assumere la forma richiesta dal progetto, che meccanica, cioè essere in grado di sopportare la pressione del getto sulle sue pareti e l'azione delle vibrazioni di costipamento. La cassaforma dovrà inoltre garantire la tenuta stagna del getto, poiché la mancanza di tenuta potrebbe determinare la fuoriuscita della frazione più fine dell'impasto con la conseguente formazione di una struttura spugnosa e con nidi di ghiaia.

Nel caso di realizzazione di pareti in calcestruzzo, saranno utilizzati idonei puntelli di sostegno nella quantità e dimensione sufficiente a contenere la pressione esercitata dal calcestruzzo fresco sul paramento dei casseri. La rimozione dei casseri o disarmo sarà quindi effettuata previo accertamento che la resistenza del calcestruzzo gettato in opera abbia raggiunto la resistenza minima di progetto.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 8.19 OPERE DA LATTONIERE

I manufatti ed i lavori in genere in lamiera in acciaio (nera o zincata), di zinco, di rame, di piombo, di ottone, di alluminio o di altri metalli, o di materiale plastico, dovranno essere delle dimensioni e delle forme richieste, lavorati con la massima precisione ed a perfetta finitura.

Detti lavori saranno dati in opera, salvo diversa disposizione, completi di ogni accessorio necessario al loro perfetto funzionamento, nonché completi di pezzi speciali e sostegni di ogni genere.

Il collocamento in opera comprenderà altresì ogni occorrente prestazione muraria ed ancora il lavoro completo di verniciatura protettiva, da eseguire secondo prescrizione e ove necessario.

Le giunzioni dei pezzi saranno effettuate mediante chiodature, ribattiture, rivettature, aggraffature, saldature, incollature o con sistemi combinati, sulla base di quanto disposto in particolare dalla Direzione dei Lavori ed in conformità ai campioni che dovranno essere presentati per l'approvazione.

L'Appaltatore inoltre, ha l'obbligo di presentare preventivamente alla Direzione dei Lavori un campione delle opere ordinate, affinché venga accettato o vi possano essere apportate modifiche che la stessa riterrà opportune prima dell'inizio delle opere stesse, senza che queste vengano ad alterare i prezzi stabiliti ed i patti contrattuali.

Per tratti di notevole lunghezza o in corrispondenza di giunti sul supporto dovranno essere predisposti opportuni giunti di dilatazione.

In presenza di contatto fra materiali metallici diversi occorrerà evitare la formazione di correnti galvaniche che possono generare fenomeni di corrosione dei manufatti stessi.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 8.20 OPERE DI TINTEGGIATURA, VERNICIATURA E COLORITURA

Preparazione delle superfici e applicazione delle pitture

Le operazioni di tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovranno essere precedute da un'accurata preparazione delle superfici interessate (raschiatura, scrostatura, stuccatura, levigatura e pulizia) con modalità e sistemi idonei ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

In particolare dovrà curarsi che le superfici si presentino perfettamente pulite e pertanto esenti da macchie di sostanze grasse od untuose, da ossidazioni, ruggine, scorie.

Nel corso dell'applicazione delle pitture dovrà essere posta particolare cura agli spigoli e alle zone difficilmente accessibili.

L'applicazione dovrà essere effettuata esclusivamente con prodotti pronti all'uso e preparati nei modi stabiliti dalle case produttrici; non sarà, quindi, consentito procedere, salvo altre prescrizioni, ad ulteriori miscelazioni con solventi o simili che non siano state specificatamente prescritte.

Tutti i prodotti dovranno trovarsi nei recipienti originali, sigillati, con le indicazioni del produttore, le informazioni sul contenuto, le modalità di conservazione ed uso e quanto altro richiesto per l'impiego dei materiali.

La temperatura ambiente non dovrà in ogni caso superare i 40°C mentre la temperatura delle superfici dovrà essere compresa fra i 5°C e 50°C con un massimo di 80% di umidità relativa.

L'applicazione dei prodotti vernicianti non dovrà venire effettuata su superfici umide; in esterno pertanto, salvo l'aggiunta di particolari prodotti, le stesse operazioni saranno sospese con tempo piovoso, nebbioso od in presenza di vento.

In ogni caso, le opere eseguite dovranno essere protette fino a completo essiccamento in profondità, dalle correnti d'aria, dalla polvere, dall'acqua, dal sole e da ogni causa che possa costituire origine di danno e di degenerazione in genere.

L'Appaltatore dovrà adottare inoltre ogni precauzione e mezzo atti ad evitare spruzzi, sbavature e macchie di pitture, vernici, smalti sulle opere già eseguite (pavimenti, rivestimenti, zoccolatura, intonaci, infissi, apparecchi sanitari, rubinetterie ecc.) restando a carico dello stesso ogni lavoro o provvedimento necessari per l'eliminazione degli imbrattamenti, dei degradi nonché degli eventuali danni apportati.

La Direzione dei Lavori avrà la facoltà di ordinare, a cura e spese dell'Appaltatore, il rifacimento delle lavorazioni risultanti da esecuzione non soddisfacente e questo sia per difetto dei materiali impiegati, sia per non idonea preparazione delle superfici, per non corretta applicazione degli stessi, per mancanza di cautele o protezioni o per qualunque altra causa ascrivibile all'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà procedere con immediatezza a tali rifacimenti, eliminando nel frattempo eventuali danni conseguenti dei quali rimane, in ogni caso ed a tutti gli effetti, unico responsabile.

In ogni caso le opere eseguite dovranno essere protette, fino al completo essiccamento, dalla polvere, dall'acqua e da ogni altra fonte di degradazione.

Tutti i componenti base, i solventi, i diluenti e gli altri prodotti usati dalle case produttrici per la preparazione delle forniture, dalla mano d'opera per l'applicazione e gli eventuali metodi di prova, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed avere caratteristiche qualitative costanti confermate dai marchi di qualità.

Prima dell'applicazione di ogni successiva mano di pittura la mano precedente dovrà essere completamente essiccata o indurita e, inoltre, dovrà essere riparato ogni eventuale danneggiamento delle mani già applicate, utilizzando lo stesso tipo di pittura usato in precedenza.

La scelta dei colori è dovuta al criterio insindacabile della Direzione dei Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori ordinari e colori fini, dovendosi in ogni caso fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

Il colore di ogni mano di pittura dovrà essere diverso da quello della mano precedente per evitare di lasciare zone non pitturate e per controllare il numero delle passate che sono state applicate.

In caso di contestazione, qualora l'Appaltatore non sia in grado di dare la dimostrazione del numero di passate effettuate, la decisione sarà a sfavore dell'Appaltatore stesso. Comunque egli ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere all'esecuzione di quella successiva, di farsi rilasciare dal personale della Direzione dei Lavori una dichiarazione scritta.

Prima d'iniziare le opere da pittore, l'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di eseguire nei luoghi e con le modalità che gli saranno prescritti, i campioni dei vari lavori di rifinitura, sia per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione, e di ripeterli eventualmente con le varianti richieste, sino ad ottenere l'approvazione della Direzione dei Lavori. Egli dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo atti ad evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere finite (pavimenti, rivestimenti, infissi, ecc.), restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

Le opere di verniciatura su manufatti metallici saranno precedute da accurate operazioni di pulizia (nel caso di elementi esistenti) e rimozione delle parti ossidate; verranno quindi applicate almeno una mano di vernice protettiva ed un numero non inferiore a due mani di vernice del tipo e colore previsti fino al raggiungimento della completa uniformità della superficie.

Malta cementizia anticorrosiva bicomponente per la protezione dei ferri d'armatura

L'applicazione del prodotto avverrà con pennello in almeno due mani fino a coprire completamente il ferro con uno spessore di circa 2 mm.

I ferri di armatura dovranno essere liberi da calcestruzzo deteriorato, da sostanze grasse, dalla ruggine. A tale scopo sarà se necessario eseguita una sabbiatura al fine di portare le armature allo stato di metallo bianco. Se ciò non fosse possibile, si procederà quanto meno ad accurata spazzolatura con mezzi meccanici o manuali.

Saranno comunque attuate puntualmente dall'Appaltatore tutte le prescrizioni specifiche del prodotto fornite dall'azienda produttrice della malta impiegata, nonché le istruzioni operative impartite dalla Direzione Lavori.

Verniciature su legno. Per le opere in legno, la stuccatura ed imprimitura dovrà essere fatta con mastici adatti, e la levigatura e rasatura delle superfici dovrà essere perfetta.

Nelle opere di verniciatura eseguite su intonaco, oltre alle verifiche della consistenza del supporto ed alle successive fasi di preparazione si dovrà attendere un adeguato periodo, fissato dalla Direzione dei Lavori, di stagionatura degli intonaci; trascorso questo periodo si procederà all'applicazione di una mano di imprimitura (eseguita con prodotti speciali) o una mano di fondo più diluita alla quale seguiranno altre due mani di vernice del colore e caratteristiche fissate.

La tinteggiatura potrà essere eseguita, salvo altre prescrizioni, a pennello, a rullo, a spruzzo, ecc. in conformità con i modi fissati per ciascun tipo di lavorazione.

IDROSABBIATURA

Idrosabbatura a pressione realizzata mediante l'uso di idropulitrice con pressione variabile con sabbia di quarzo di opportuna granulometria.

TEMPERA

Tinteggiatura a tempera di pareti e soffitti con finitura di tipo liscio o a buccia d'arancio a coprire interamente le superfici trattate, data a pennello o a rullo previa rasatura e stuccatura ed eventuale imprimitura a due o più mani.

TINTEGGIATURA LAVABILE

- Tinteggiatura lavabile del tipo:

- a) a base di resine vinil-acriliche;
- b) a base di resine acriliche;

per pareti e soffitti con finitura di tipo liscio a coprire interamente le superfici trattate, data a pennello o a rullo previa rasatura e stuccatura ed eventuale imprimitura a due o più mani;

- Tinteggiatura lavabile a base di smalti murali opachi resino-sintetici del tipo:

- a) pittura oleosa opaca;
- b) pittura oleoalchidica o alchidica lucida o satinata o acril-viniltuolenica;
- c) pitture uretaniche;

per pareti e soffitti con finitura di tipo liscio a coprire interamente le superfici trattate, data a pennello o a rullo previa rasatura e stuccatura ed eventuale imprimitura a due o più mani.

RESINE SINTETICHE

Dovranno essere composte dal 50% ca. di pigmento e dal 50% ca. di veicolo (legante +solvente), essere inodori, avere un tempo di essiccazione di 8 ore ca., essere perfettamente lavabili senza presentare manifestazioni di alterazione.

Nel caso di idropitture per esterno la composizione sarà del 40% ca. di pigmento e del 60% ca. di veicolo con resistenze particolari agli agenti atmosferici ed agli attacchi alcalini.

La tinteggiatura o rivestimento plastico murale rustico dovrà essere a base di resine sintetiche in emulsione con pigmenti e quarzi o granulato da applicare a superfici adeguatamente preparate e con una mano di fondo, data anche in più mani, per una quantità minima di kg.1,2/m². posta in opera secondo i modi seguenti:

- a) pennellata o rullata granulata per esterni;
- b) graffiata con superficie fine, massima granulometria 1,2 mm. per esterni.

FONDI MINERALI

Tinteggiatura di fondi minerali assorbenti su intonaci nuovi o vecchi esterni nei centri storici, trattati con colori minerali senza additivi organici ovvero liberati con un opportuno sverniciatore da pitture formanti pellicola, con colore a due componenti con legante di silicato di potassio puro (liquido ed incolore) ed il colore in polvere puramente minerale con pigmenti inorganici (per gruppi di colori contenenti una media percentuale più o meno elevata di ossidi pregiati), per consentire un processo di graduale cristallizzazione ed aggrappaggio al fondo senza formare pellicola, idrorepellente ed altamente traspirante con effetto superficiale simile a quello ottenibile con tinteggio a calce, resistente al calore, ai raggi ultravioletti ed ai fumi industriali, coprente, lavabile, resistente a solvente, inodore e non inquinante, fortemente alcalino, da applicare con pennello in tre mani previa preparazione del sottofondo.

VERNICIATURA CLS

Verniciatura protettiva di opere in calcestruzzo armato e non, poste all'esterno o all'interno liberate, con opportuno sverniciatore da eventuali pitture formanti pellicola mediante colore a base di silicati di potassio modificati (per gruppi di colori contenenti una media percentuale più o meno elevata di ossidi pregiati) e carichi

minerali tali da consentire la reazione chimica con il sottofondo consolidandolo e proteggendolo dalla neutralizzazione (carbonatazione e solfatazione), idrorepellente e traspirante, resistente al calore, ai raggi ultravioletti ed ai fumi industriali, lavabile, resistente a solvente, inodore e non inquinante, fortemente alcalino, opaco come minerale, da applicare a pennello e/o a rullo in almeno tre mani previa preparazione del sottofondo.

PRIMER AL SILICONE

Applicazione di una mano di fondo di idrorepellente, a base di siliconi o silicati, necessario per il trattamento preliminare di supporti soggetti ad umidità da porre in opera a pennello o a rullo previa pulizia superficiale delle parti da trattare.

CONVERTITORE DI RUGGINE

Applicazione di convertitore di ruggine su strutture ed infissi di metallo mediante la posa in opera di due mani a pennello o a spruzzo di una resina copolimerica vinil-acrilica in soluzione acquosa lattiginosa, ininfiammabile, a bassa tossicità, rispondente inoltre al test spay salino di 500 ore con adesione al 95% se sottoposto a graffiatura a croce.

VERNICE ANTIRUGGINE

Verniciatura antiruggine di opere in ferro esterne già opportunamente trattate, con funzioni sia di strato a finire di vario colore sia di strato di fondo per successivi cicli di verniciatura, mediante l'applicazione di una resina composta da un copolimero vinil-acrilico con caratteristiche di durezza, flessibilità e resistenza agli urti, permeabilità al vapore d'acqua ed all'ossigeno di 15-25 gr./m²./mm./giorno, con un contenuto di ossido di ferro inferiore al 3%, non inquinante, applicabile a rullo, pennello ed a spruzzo su metalli ferrosi e non, in almeno due mani; - verniciatura antiruggine di opere in ferro costituita da una mano di minio di piombo mescolato con piccole quantità di olio di lino cotto o realizzata con prodotto oleosintetico equivalente previa preparazione del sottofondo con carteggiatura, sabbiatura o pulizia completa del metallo stesso.

PITTURE MURALI CON RESINE PLASTICHE

Le pitture murali di questo tipo avranno come leganti delle resine sintetiche (polimeri cloro vinilici, ecc.) e solventi organici; avranno resistenza agli agenti atmosferici ed al deperimento in generale, avranno adeguate proprietà di aereazione e saranno di facile applicabilità.

RESINE EPOSSIDICHE

Verniciatura di opere in ferro con resine epossidiche bicomponenti (kg/m². 0,60) da applicare su superfici già predisposte in almeno due mani.

SMALTO OLEOSINTETICO

Avranno come componenti le resine sintetiche o naturali, pigmenti aggiuntivi, vari additivi e saranno forniti in confezione sigillata con tutte le indicazioni sulla composizione e sulle modalità d'uso. Le caratteristiche dovranno essere quelle previste dalle norme già citate e dovranno, inoltre, garantire la durabilità, la stabilità dei colori, la resistenza agli agenti atmosferici, ecc. Verniciatura con smalto oleo sintetico, realizzata con componenti (olio e resine sintetiche con percentuali adeguate dei vari elementi) a basso contenuto di tossicità, da utilizzare su opere in ferro mediante applicazione a pennello in almeno due mani su superfici precedentemente trattate anche con vernice antiruggine. I tempi di essiccazione saranno intorno alle 6 ore.

IMPREGNANTE PER LEGNO

Verniciatura per opere in legno con impregnante a diversa tonalità o trasparente da applicare su superfici precedentemente preparate in una prima mano maggiormente diluita con idoneo solvente ed una seconda mano con minor quantità di solvente ed un intervallo di tempo minimo tra le due mani di almeno 8-10 ore.

Barriera protettiva antigraffiti per superfici esterne

L'applicazione del prodotto è possibile con lavorazione a pennello, a rullo ovvero con pistola a spruzzo o con airless.

Il supporto su cui applicare la barriera dovrà essere pulito, privo di polvere, sporcizia, grassi, oli ed efflorescenze. Se necessario si dovranno utilizzare metodi di rimozione con sabbiatura, idrosabbiatura o acqua in pressione, a seconda della superficie da trattare.

La barriera applicata si dovrà trasformare quindi in una pellicola che non deve modificare in modo percettibile la superficie, ma permettere di intervenire per rimuovere i graffiti eventualmente eseguiti, con idropulitrice ad acqua calda.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 8.21
OPERE DA STUCCATORE

Le opere da stuccatore vengono generalmente eseguite in ambiente interni, oppure possono essere eseguite in ambienti esterni di particolare tipo (porticati, passaggi ed androni).

I supporti su cui vengono applicate le stucature devono essere ben stadiati, tirati a piano con frattazzo, asciutti, esenti da parti disaggregate, pulvirulente ed untuose e sufficientemente stagionati se trattasi di intonaci nuovi. Le stesse condizioni valgono anche nel caso di pareti su calcestruzzo semplice od armato.

Le superfici di cui sopra, che risultino essere già state trattate con qualsiasi tipo di finitura, devono essere preparate con tecniche idonee a garantire la durezza dello stucco.

Nelle opere di stuccatura, di norma deve essere impiegato il gesso ventilato in polvere, appropriatamente confezionato in fabbrica, il quale verrà predisposto in acqua e rimescolato sino ad ottenere una pasta omogenea, oppure verranno aggiunti altri prodotti quali calce super ventilata, polvere di marmo, agglomerati inerti, coibenti leggeri o collante cellulosico.

Esclusi i lavori particolari, l'impasto per le lisciature deve ottenersi mescolando il gesso con il 75% di acqua fredda.

Per le lisciature di superfici precedentemente con intonaco di malta bastarda, l'impasto deve essere composto da una parte di calce adesiva, precedentemente spenta in acqua e da due parti di gesso ventilato in polvere sempre con l'aggiunta di acqua.

In qualsiasi opera di stuccatura, l'Appaltatore è ritenuto unico responsabile della corretta esecuzione della stessa, rimangono pertanto a suo completo e totale carico gli oneri di eventuali rappezzi e rifacimenti, per lavori in cui risultassero difetti di esecuzione.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 8.22
ESECUZIONE DELLE PARETI ESTERNE E PARTIZIONI INTERNE

1 Si intende per parete esterna il sistema edilizio avente la funzione di separare e conformare gli spazi interni al sistema rispetto all'esterno.

Si intende per partizione interna un sistema edilizio avente funzione di dividere e conformare gli spazi interni del sistema edilizio.

Nella esecuzione delle pareti esterne si terrà conto della loro tipologia (trasparente, portante, portata, monolitica, ad intercapedine, termoisolata, ventilata) e della loro collocazione (a cortina, a semicortina od inserita).

Nella esecuzione delle partizioni interne si terrà conto della loro classificazione in partizione semplice (solitamente realizzata con piccoli elementi e leganti umidi) o partizione prefabbricata (solitamente realizzata con montaggio in sito di elementi predisposti per essere assemblati a secco).

2 Quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati) si intende che ciascuna delle categorie di parete sopracitata è composta da più strati funzionali (costruttivamente uno strato può assolvere a più funzioni), che devono essere realizzati come segue.

a) Le pareti a cortina (facciate continue) saranno realizzate utilizzando i materiali e prodotti rispondenti al presente capitolato (vetro, isolanti, sigillanti, pannelli, finestre, elementi portanti, ecc.).

Le parti metalliche si intendono lavorate in modo da non subire microfessure o comunque danneggiamenti ed, a seconda del metallo, opportunamente protette dalla corrosione.

Durante il montaggio si curerà la corretta esecuzione dell'elemento di supporto ed il suo ancoraggio alla struttura dell'edificio eseguendo (per parti) verifiche della corretta esecuzione delle giunzioni (bullonature, saldature, ecc.) e del rispetto delle tolleranze di montaggio e dei giochi. Si effettueranno prove di carico (anche per parti) prima di procedere al successivo montaggio degli altri elementi.

La posa dei pannelli di tamponamento, dei telai, dei serramenti, ecc., sarà effettuata rispettando le tolleranze di posizione, utilizzando i sistemi di fissaggio previsti. I giunti saranno eseguiti secondo il progetto e comunque posando correttamente le guarnizioni ed i sigillanti in modo da garantire le prestazioni di tenuta all'acqua, all'aria, di isolamento termico, acustico, ecc. tenendo conto dei movimenti localizzati dalla facciata e dei suoi elementi dovuti a variazioni termiche, pressione del vento, ecc. La posa di scossaline coprigiunti, ecc. avverrà in modo da favorire la protezione e la durabilità dei materiali protetti ed in modo che le stesse non siano danneggiate dai movimenti delle facciate.

Il montaggio dei vetri e dei serramenti avverrà secondo le indicazioni date nell'articolo a loro dedicato.

b) Le pareti esterne o partizioni interne realizzate a base di elementi di laterizio, calcestruzzo, calcio silicato, pietra naturale o ricostruita e prodotti similari saranno realizzate con le modalità descritte nell'articolo opere di

muratura, tenendo conto delle modalità di esecuzione particolari (giunti, sovrapposizioni, ecc.) richieste quando la muratura ha compiti di isolamento termico, acustico, resistenza al fuoco, ecc. Per gli altri strati presenti morfologicamente e con precise funzioni di isolamento termico, acustico, barriera al vapore, ecc., si rinvia alle prescrizioni date nell'articolo relativo alle coperture.

Per gli intonaci ed i rivestimenti in genere si rinvia all'articolo sull'esecuzione di queste opere. Comunque, in relazione alle funzioni attribuite alle pareti ed al livello di prestazione richiesto, si curerà la realizzazione dei giunti, la connessione tra gli strati e le compatibilità meccaniche e chimiche.

Nel corso dell'esecuzione si curerà la completa realizzazione dell'opera, con attenzione alle interferenze con altri elementi (impianti), all'esecuzione dei vani di porte e finestre, alla realizzazione delle camere d'aria o di strati interni, curando che non subiscano schiacciamenti, discontinuità, ecc. non coerenti con la funzione dello strato.

c) Le partizioni interne costituite da elementi predisposti per essere assemblati in sito (con e senza piccole opere di adeguamento nelle zone di connessione con le altre pareti o con il soffitto) devono essere realizzate con prodotti rispondenti alle prescrizioni date nell'articolo prodotti per pareti esterne e partizioni interne.

Nell'esecuzione si seguiranno le modalità previste dal produttore (ivi incluso l'utilizzo di appositi attrezzi) ed approvate dalla Direzione dei Lavori. Si curerà la corretta predisposizione degli elementi che svolgono anche funzione di supporto in modo da rispettare le dimensioni, tolleranze ed i giochi previsti o comunque necessari ai fini del successivo assemblaggio degli altri elementi. Si curerà che gli elementi di collegamento e di fissaggio vengano posizionati ed installati in modo da garantire l'adeguata trasmissione delle sollecitazioni meccaniche. Il posizionamento di pannelli, vetri, elementi di completamento, ecc. sarà realizzato con l'interposizione di guarnizioni, distanziatori, ecc. che garantiscano il raggiungimento dei livelli di prestazione previsti ed essere completate con sigillature, ecc.

Il sistema di giunzione nel suo insieme deve completare il comportamento della parete e deve essere eseguito secondo gli schemi di montaggio previsti; analogamente si devono eseguire secondo gli schemi previsti e con accuratezza le connessioni con le pareti murarie, con i soffitti, ecc.

Art. 8.23 ESECUZIONE DI INTONACI

8.23.1) Premessa

L'intonaco è il sottile strato di malta che riveste le strutture edilizie ed assolve sia alla funzione di proteggerle dall'azione disgregante degli agenti atmosferici e dai fattori ambientali del microclima interno come la condensa superficiale, sia di finitura esterna e interna alle stesse, per garantire una superficie sufficientemente regolare, complanare e priva di sporgenze.

Genericamente, nelle tecniche esecutive tradizionali, lo spessore è compreso tra 1,5 cm, per garantire una buona resistenza, e 2,5 cm, per evitare un accentuato ritiro e il suo distacco dovuto al peso proprio.

Nel caso di utilizzo di malte premiscelate, gli spessori del rivestimento sono ridotti, avendo componenti omogeneamente dosati, mentre aumentano negli intonaci per esterni e per di interventi di restauro in cui risulta indispensabile riproporre materiali, tecniche ed effetti appartenenti a tradizioni costruttive passate.

In definitiva con le attuali tecniche produttive ed esecutive possiamo fissare degli spessori in 1,5 cm per gli intonaci interni e in 2 cm per quelli esterni. Quando si utilizzano intonaci interni preconfezionati, applicati su fondi regolari di nuova costruzione, il rivestimento è assimilabile quasi ad una rasatura con spessori inferiori ad 1 cm.

8.23.2) I componenti dell'intonaco

La malta per intonaco è costituita da uno o più leganti quali cemento, calce idraulica, calce aerea, gesso, da un inerte fine (sabbia) e da acqua, con proporzioni adeguate al tipo di intonaco ed agli strati. Alcuni inerti, come la pozzolana, offrono un contributo attivo al composto, aggiungendo alla malta particolari qualità di idraulicità o di resistenza, mentre l'uso di leganti con un basso contenuto alcalino, come la calce, evitano la formazione di efflorescenze.

Il legante e l'inerte dovranno essere mescolati preventivamente a secco, mentre l'acqua sarà aggiunta gradualmente e in quantità adeguata, per limitare il ritiro idraulico, fino ad ottenere la giusta consistenza d'impasto.

Al composto potranno essere aggiunte anche sostanze additivanti per conferire particolari qualità o modificare alcune proprie della malta, ottenendo malte fortemente indurenti, ignifughe, impermeabilizzanti, non gelive, con potere termoisolante e fonoassorbente, con presa e indurimento accelerati o ritardati, con maggior lavorabilità o con minor ritiro.

Le malte secche preconfezionate per intonaco, garantiscono composizioni molto omogenee della miscela e tempi di posa ridotti, poiché, in genere, per stendere il primo, o eventualmente i primi due strati, vengono utilizzate intonacatrici pneumatiche.

L'intonaco tradizionale è composto da tre strati:

1. il *rinzaffo* ha la funzione di aggrappo al supporto e di livellamento di massima della superficie delle pareti;
2. l'*arriccio* concretizza il corpo dell'intonaco ed ha funzione prevalente di tenuta idrica e di resistenza meccanica;
3. la *finitura*, infine, crea la finitura superficiale e costituisce una prima barriera, comunque permeabile al vapore, alla penetrazione dell'acqua.

Per i descritti motivi la stesura dell'intonaco in fasi successive, con strati di spessore ridotto, agevola la penetrazione dell'aria, assicurando il processo di carbonatazione, ossia indurimento, della malta che avviene dall'esterno verso l'interno dell'intonaco. A questo processo collabora anche la sabbia; poiché contribuisce ad incrementare i pori capillari della struttura.

Quindi l'intonaco dovrà presentare una resistenza, nei vari strati, decrescente dall'interno verso l'esterno, e una porosità decrescente in modo inverso, favorendo il fondamentale scambio di vapore fra superficie interna ed esterna, contestualmente alla massima impermeabilità all'acqua

Normativa di riferimento

Le prescrizioni da tener presente per una corretta esecuzione dell'intonaco esterno ed interno, sono riportate nelle seguenti Norme UNI:

- UNI EN 998-1 che illustra le specifiche per le malte per intonaci interni;
- UNI EN 13914-1 e UNI EN 13914-2 che descrivono le modalità di progettazione, preparazione e applicazione di intonaci esterni e interni.

8.24.3) Classificazione e tipologie di intonaco

Negli intonaci per **esterni** risulta prevalente la funzione protettiva, per cui si preferiscono malte che danno un'efficace difesa dagli agenti atmosferici, come quelle che hanno tra i principali leganti cemento e/o la calce idraulica e la sabbia silicea come inerte. Certamente sono da preferire intonaci a tre strati, perché assicurano rivestimenti con spessore accentuato ed è fondamentale che lo strato finale sia eseguito senza cavillature. Anche l'eventuale pigmentazione dovrà essere resistente all'azione degli agenti atmosferici.

Negli intonaci per **interni** hanno un ruolo prevalente le funzioni estetiche, igieniche e la necessità di evitare le asperità della muratura grezza. Per realizzare una superficie perfettamente piana ed evitare la comparsa di fenomeni microfessurativi, è preferibile utilizzare malte a base di gesso o di calce aerea, o al limite semidraulica, che hanno ritiri minimi e una buona lavorabilità. Spesso a questo primo strato si può sovrapporre una rasatura a base di scagliola o altro materiale analogo.

Intonaco civile

Rappresenta un intonaco a più strati con l'identificazione delle caratteristiche di ciascun strato e un'accurata finitura superficiale, detta *frattazzatura fine*, ovvero lisciatura tramite frattazzo e sabbia fine.

L'intonaco civile compare per lo più all'interno degli intonaci ordinari".

Abbiamo diverse varianti dell'intonaco civile, rispetto al tipo di finitura, alla protezione e durata che vogliamo conseguire. In particolare possiamo ottenere un intonaco caratterizzato da:

- un'ulteriore velatura con malta caratterizzata da sabbia finissima;
- dal solo rinzaffo avente una granulometria grossa della sabbia, solo a protezione della muratura (intonaco rustico);
- dall'applicazione del solo arriccio con o senza rinzaffo (intonaco grezzo).

Intonaco rustico

Questo intonaco viene di norma utilizzato nell'edilizia di poco pregio, quando vi è la necessità di dare una protezione generica alle murature oppure quando è necessario coprire solo il supporto.

Per la preparazione dell'intonaco rustico si utilizza malta di cemento, per praticità di applicazione, elevata resistenza meccanica e capacità di coesione con la muratura. Per tale motivo l'aspetto finale sarà rugoso, scabro, irregolare, con una finitura superficiale decisamente irregolare, che potrà essere picchiettata, ancora fresca, con una scopa spuntata, o spianata in maniera grossolana con la cazzuola.

Intonaco grezzo

L'intonaco grezzo viene in genere messo in opera per rivestire ambienti interrati, cioè dove occorre dare una protezione sommaria alle murature o semplicemente nascondere il supporto.

È generalmente preparato con della malta di cemento o malta bastarda a base di calce-cemento, che gli concede un aspetto marcatamente scabro, essendo lisciato grossolanamente con la staggia passata sulle fasce di riferimento per la planarità e lo spessore dell'intonaco (guide).

Intonaci additivati

Gli intonaci additivati rappresentano quella tipologia di rivestimento che usano sia sostanze additivanti, come ad esempio acceleranti o ritardanti di presa, fluidificanti, per migliorare le possibilità esecutive del rivestimento, sia quella che utilizza prodotti per modificare le prestazioni del rivestimento quali materiali termo-isolanti, fonoassorbenti, ignifughi.

Nello specifico al normale composto di malta vengono aggiunti uno o più additivi durante la sua miscelazione, o si utilizzano degli intonaci contenenti già gli additivi definiti *intonaci premiscelati*.

8.23.4) Modalità di esecuzione

Per una buona realizzazione di un intonaco è indispensabile, oltre alla scelta dei materiali componenti, dal tipo di stratificazione e dalla rigorosa posa in opera, rispettare le regole dell'arte, che andiamo ad elencare.

Condizioni ambientali

L'esecuzione dell'intonaco dovrà avvenire nelle stagioni intermedie per evitare i danni determinati dal gelo o dal caldo eccessivo, infatti:

- nel primo caso vi potrà essere una repentina interruzione della fase di presa e la disgregazione dei materiali gelivi;
- nel secondo la rapida evaporazione dell'acqua dell'impasto, potrà accentuare il ritiro e alterare il processo di indurimento.

Per tale motivo nella preparazione dell'intonaco bisognerà rispettare questi parametri ambientali della temperatura e dell'umidità relativa:

- temperatura compresa tra i 5 e 35 °C;
- umidità relativa inferiore al 65%.

Ponteggi

Per ottenere un rivestimento omogeneo dal punto di vista fisico e dell'aspetto, i ponteggi dovranno essere collocati ad una distanza di circa 20 cm dalla parete muraria, in modo da consentire la posa dell'intonaco senza soluzione di continuità, ed i collegamenti fra parete e ponteggi non dovranno obbligarci a ripassi successivi.

Preparazione del supporto

Prima dell'applicazione dell'intonaco si dovrà verificare che il supporto murario abbia terminato il proprio assetamento e che sia omogeneo dal punto di vista della conducibilità termica e della capacità di assorbimento idrico, per cui:

1. andranno eliminati tutti i fenomeni evidenti di umidità nella muratura, poiché la loro presenza provoca danni allo strato di intonaco, come la disgregazione dei materiali gelivi che provoca l'aumento di volume delle particelle d'acqua alle basse temperature;
2. dovrà essere accuratamente pulita la superficie da intonacare, in particolar modo nel caso di vecchie strutture, eliminando ogni particella mobile spazzando e/o lavando la muratura per eliminare la polvere che pregiudicherebbe la perfetta adesione della malta;
3. la muratura da intonacare andrà bagnata abbondantemente per evitare che, a causa del potere assorbente della muratura, la malta costituente l'intonaco venga impoverita della propria acqua di impasto e per eliminare l'aria negli interstizi e nelle microfessurazioni del supporto;
4. la superficie del supporto dovrà essere ruvida in maniera omogenea, per consentire un'efficace aderenza dell'intonaco. In presenza di murature in calcestruzzo, ossia di superfici lisce, si dovrà spruzzare la superficie del paramento con malta cementizia grassa o molto fluida, per ottenere un buon aggrappo per l'intonaco. Eventualmente si potranno disporre delle reti porta-intonaco opportunamente fissate al supporto, oppure mediante applicazione a pennello o a rullo di sostanze come l'acetato di polivinile, si potrà realizzare una pellicola in grado di far aderire meglio l'intonaco alla muratura.

Prima della stesura dell'intonaco si dovranno predisporre le maschere delle aperture che serviranno anche come ferma-intonaco, nonché si dovranno proteggere le scatole esterne dell'impianto elettrico e ogni altra predisposizione impiantistica, ovviamente da liberare prima che l'intonaco si sia indurito.

Superfici curve

Per rivestire le superfici convesse si dovranno costruire delle sagome curve in grado di abbracciare una parte o l'intera estensione di superficie curva, che saranno utilizzate facendole scorrere verticalmente sulle apposite guide, oppure lungo fili verticali tesi. Potremmo avere un risultato meno preciso con l'uso della staggia nel senso parallelo alle rette generatrici del piano curvato.

La lisciatura dell'ultimo strato dell'intonaco dovrà essere realizzata con un frattazzo di piccole dimensioni. In presenza di superfici concave le sagome potranno essere fatte scorrere con maggiore facilità in aderenza alla muratura da intonacare, essendo collegate con raggi inestensibili al centro della curvatura.

Esecuzione degli spigoli vivi

Per una perfetta realizzazione degli spigoli si applicherà un listello rettilineo in legno che dovrà sporgere, rispetto alla parete da intonacare, tanto quanto le guide della stessa, appoggiando il regolo, eseguendo l'arricciatura, sulla guida più vicina e sul listello. Successivamente, prima che l'intonaco asciughi, si dovrà togliere il listello per fissarlo sulla parete intonacata, per farlo sporgere al livello delle guide della seconda parete, e procedere ad arricciare la superficie muraria fra la guida e il listello.

Quando l'intonaco avrà una certa consistenza, ma non completamente asciutto, si potrà togliere il listello: avremo uno spigolo ben definito, privo di segni di discontinuità fra il rivestimento delle due pareti.

Si adotterà questa procedura per rivestire sia le spalle delle aperture, sia le intersezioni fra pareti. Eventualmente, per rinforzare questi punti deboli potrà ricorrere a profili, generalmente metallici, opportunamente sagomati.

Rinforzo dei punti deboli

Laddove si preveda la possibilità di frequenti urti bisognerà rinforzare l'intonaco mediante materiali più resistenti oppure introducendo reti di armatura nel suo spessore. Inoltre andranno sempre previsti dei profili metallici traforati, negli spigoli vivi, annegati a filo intonaco, che contribuiranno anche alla perfetta esecuzione dello spigolo stesso, e fungeranno da guida per entrambi i lati.

Presenza di supporti differenti

Nel caso in cui siano compresenti dei supporti di materiali diversi, ad esempio la presenza di muratura in laterizio accostati a pilastri in c.a., sarà necessario applicare sulle superfici una rete metallica di armatura di poliestere o di fibra di vetro, posizionata in corrispondenza delle soluzioni di disomogeneità.

Esecuzione dell'attacco a terra

Il distacco dell'intonaco a diretto contatto col terreno o con le pavimentazioni è tra i principali fenomeni del suo degrado dell'intonaco che si può presentare, motivo per cui bisognerà evitare che l'umidità e l'acqua piovana non ristagnino nelle suddette zone.

Servirà, quindi, dotare le pareti di zoccolature resistenti e, eventualmente, interrompere prima del contatto col terreno l'intonaco, proseguendo con ferma-intonaco e zoccoli di altro materiale o di malta resistente all'umidità.

Giunti di dilatazione

L'esecuzione di questi giunti sarà necessaria per creare un'interruzione nelle parti di intonaco di notevole estensione, consentendo di ripartire i movimenti differenziali della propria massa, dovuti a dilatazioni e contrazioni termiche. Tali giunti, di norma, sono composti da due profili accostati in PVC rigido (oppure in acciaio galvanizzato, in alluminio o in lamiera verniciata) con interposto un giunto plastico dal comportamento elastico.

Giunti di frazionamento

Questi giunti, composti da profili in materiale analogo ai giunti di dilatazione, dovranno essere messi in opera nelle zone maggiormente esposte a tensionamenti, come gli angoli fra pareti, cambi di materiale nel supporto, zone con forte esposizione a fonti termiche, poiché consentiranno all'intonaco di seguire i movimenti differenziali dell'intonaco prodotti da cause termiche e/o statiche.

Ricordiamo che in presenza di intonaci armati con rete metallica, quest'ultima andrà ripartita in corrispondenza dei giunti di dilatazione e non di quelli di frazionamento.

I giunti di frazionamento dovranno essere impermeabilizzati con mastici elastici e, come per quelli di dilatazione, non andranno ricoperti con intonaco.

Protezione dell'intonaco fresco

Per evitare o limitare i danni all'intonaco da una rapida essiccazione che determina l'interruzione prematura del processo di presa e indurimento della malta, si dovranno proteggere le superfici murarie intonacate con teli bagnati o teli di plastica.

Si dovranno, inoltre, irrorare d'acqua la superficie dell'intonaco per almeno 8 giorni, evitando di bagnare nelle ore più calde della giornata, per evitare che l'intensa evaporazione possa incrementare il ritiro.

Protezione dell'intonaco maturo

Per salvaguardare il più possibile tenuta e struttura dell'intonaco, bisognerà impedire che la pioggia battente possa raggiungere la parete, poiché, tale condizione, oltre ad incrementare il tasso di umidità, può erodere il rivestimento e alterare la sua eventuale pigmentazione.

A questo scopo è sempre opportuno prevedere a protezione delle facciate, soprattutto quelle maggiormente esposte alle intemperie, sporti orizzontali, quali gli aggetti delle falde di copertura, logge, balconi, portici, pensiline, i quali provvedono a proteggere efficacemente le superfici intonacate sottostanti.

Trattamento cromatico dell'intonaco

Tra i trattamenti cromatici dell'intonaco possiamo avere:

- la tinteggiatura superficiale;
- la posa di un ulteriore strato di finitura (sovraintonaco o rasatura) con materiali di diversa natura, facendo particolare attenzione al loro grado di traspirabilità;
- la colorazione in pasta con pigmenti inorganici immessi nell'ultimo strato (ad esempio la finitura pietrificante tipo Terranova);
- l'aggiunta sopra l'ultimo strato di inerti con particolari qualità cromatiche.

Inoltre esistono sovraintonaci o strati di rasatura finale che applicati su di un intonaco tradizionale con una particolare tecnica di spatolatura, riproducono effetti madreperlati o marmorini, oppure:

- rivestimenti a base di silicati, utilizzati sia come strato di finitura sia come sovraintonaco, caratterizzati da elevata traspirabilità, idrorepellenza e resistenza agli ambienti aggressivi urbani;
- rivestimenti a base di calce aerea additivata per la simulazione di intonaci a stucco, o quelli a base quarzosa o acrilica.

In ogni modo sarà indispensabile conseguire una compatibilità fra lo strato di finitura, o il sovraintonaco, e gli strati sottostanti. Infatti la base di intonaco dovrà essere più o meno lisciata a seconda della tipologia di prodotto da sovrapporre e, in alcuni casi, sarà necessaria, preventivamente, la stesura di un primer.

In genere questi prodotti saranno facilmente applicabili con i metodi tradizionali, cioè utilizzando la cazzuola grande quadra o il frattazzo, oppure con sistemi diversi come il rullo, la spatola, la spruzzatura, al fine di ottenere diversi effetti.

Accessori per la corretta posa in opera

Elementi quali guide, angolari-paraspigolo, coprifilo, bande d'arresto, giunti di dilatazione e di frazionamento, devono essere utilizzati rispettivamente per:

- facilitare la posa complanare e nel giusto spessore dell'intonaco;
- rinforzare o proteggere i punti critici del rivestimento come gli spigoli;
- terminare il rivestimento a intonaco in un qualsiasi punto della parete, anche in situazione angolare, come ad esempio nei vani finestra, ove occorre passare da un intonaco esterno a uno interno;
- creare una soluzione di continuità nel rivestimento.

Tali elementi sono in profilati forati o in lamiera stirata, quando vengono inglobati efficacemente nella malta, altrimenti, se utilizzati sopra l'intonaco, sono privi di forature. In genere sono realizzati in PVC, lamiera zincata, acciaio galvanizzato, acciaio inox, alluminio naturale, alluminio preverniciato o ferro battuto.

I profili in lamiera zincata sono adatti in presenza di malte a base di calce, calce-cemento, cemento, gesso, per le malte a base di gesso sono più indicati quelli in alluminio, mentre l'acciaio inox è il materiale più valido per gli ambienti esterni e in presenza di sostanze aggressive.

Applicazione meccanica dell'intonaco

Con l'uso sempre più diffuso di intonaci premiscelati comprensivi di leganti, inerti ed additivi idonei ai diversi utilizzi, si riducono i rischi di errori nella miscelazione delle quantità dei componenti e si snelliscono le procedure di applicazione.

Infatti in presenza di materiali premiscelati confezionati in sacchi, per preparare e applicare la malta rapidamente, abbiamo la possibilità di utilizzare svariati macchinari, come ad esempio:

- l'impastatrice meccanica elettrica in batteria con un'intonacatrice meccanica, per l'impasto automatico della miscela;
- l'intonacatrice meccanica elettrica, avente un sistema pneumatico per il trasferimento del materiale sul luogo di applicazione e per spruzzarlo sulla parete.

Le intonacatrici si differenziano a seconda che presentino:

- il trasferimento della malta già confezionata;
- il trasferimento per canali separati dell'acqua e della miscela secca con miscelazione finale in uscita: l'aria compressa la miscela di sabbia e legante in un tubo, alla cui estremità si trova una lancia con ugelli che spruzzano acqua nella quantità necessaria alla giusta lavorabilità (in questo caso la macchina funge anche da impastatrice).

8.23.5) Controllo del risultato finale

Anzitutto, si procede al controllo visivo delle superfici intonacate sotto l'azione della luce radente, poiché, nei limiti delle tolleranze consentite, la superficie finale dell'intonaco dovrà risultare:

- piana e priva di irregolarità evidenti;

- priva di fessurazioni a vista, di screpolature o sbollature superficiali;
- senza fenomeni di efflorescenza;
- con perfetta adesione al supporto sottostante e non dovranno, inoltre, presentare alterazioni evidenti nelle eventuali tinte sovrapposte.

Dopo aver verificato la verticalità e la planarità dell'intonaco, si potrebbe effettuare il controllo della effettiva regolarità geometrica del rivestimento, avendo come riferimento i seguenti parametri:

- verifica della verticalità ≤ 5 mm mediante filo a piombo;
- verifica della planarità locale (scarto rispetto al piano teorico) ≤ 4 mm mediante l'uso del regolo di un metro applicato in tutti i sensi sulla parete;
- verifica della rettilineità degli spigoli e dei giunti (scarto rispetto alla linea media, per piano o per altezza di vano) ≤ 5 mm.

Art. 8.24

ESECUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI

Si intende per pavimentazione un sistema edilizio avente quale scopo quello di consentire o migliorare il transito e la resistenza alle sollecitazioni in determinate condizioni di uso.

Esse si intendono convenzionalmente suddivise nelle seguenti categorie:

- pavimentazioni su strato portante;
- pavimentazioni su terreno (cioè dove la funzione di strato portante del sistema di pavimentazione è svolta dal terreno).

Tenendo conto dei limiti stabiliti dal d.P.R. 380/2001 e s.m.i., quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati) si intende che ciascuna delle categorie sopracitate sarà composta dai seguenti strati funzionali (Costruttivamente uno strato può assolvere una o più funzioni).

a) La pavimentazione su strato portante avrà quali elementi o strati fondamentali:

- 1) lo strato portante, con la funzione di resistenza alle sollecitazioni meccaniche dovute ai carichi permanenti o di esercizio;
- 2) lo strato di scorrimento, con la funzione di compensare e rendere compatibili gli eventuali scorrimenti differenziali tra strati contigui;
- 3) lo strato ripartitore, con funzione di trasmettere allo strato portante le sollecitazioni meccaniche impresse dai carichi esterni qualora gli strati costituenti la pavimentazione abbiano comportamenti meccanici sensibilmente differenziati;
- 4) lo strato di collegamento, con funzione di ancorare il rivestimento allo strato ripartitore (o portante);
- 5) lo strato di rivestimento con compiti estetici e di resistenza alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc.

A seconda delle condizioni di utilizzo e delle sollecitazioni previste i seguenti strati possono diventare fondamentali;

- 6) strato di impermeabilizzante con funzione di dare alla pavimentazione una prefissata impermeabilità ai liquidi dai vapori;
- 7) strato di isolamento termico con funzione di portare la pavimentazione ad un prefissato isolamento termico;
- 8) strato di isolamento acustico con la funzione di portare la pavimentazione ad un prefissato isolamento acustico;
- 9) strato di compensazione con funzione di compensare quote, le pendenze, gli errori di planarità ed eventualmente incorporare impianti (questo strato frequentemente ha anche funzione di strato di collegamento).

b) La pavimentazione su terreno avrà quali elementi o strati funzionali:

- 1) il terreno (suolo) con funzione di resistere alle sollecitazioni meccaniche trasmesse dalla pavimentazione;
- 2) strato impermeabilizzante (o drenante);
- 3) il ripartitore;
- 4) strato di compensazione e/o pendenza;
- 5) il rivestimento.

A seconda delle condizioni di utilizzo e delle sollecitazioni previste, altri strati complementari possono essere previsti.

Per la pavimentazione su strato portante sarà effettuata la realizzazione degli strati utilizzando i materiali indicati nel progetto; ove non sia specificato in dettaglio nel progetto od a suo complemento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

- 1) Per lo strato portante a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nel presente capitolato sulle strutture di calcestruzzo, strutture metalliche, sulle strutture miste acciaio e calcestruzzo, sulle strutture di legno, ecc.

2) Per lo strato di scorrimento, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali la sabbia, membrane a base sintetica o bituminosa, fogli di carta o cartone, geotessili o pannelli di fibre, di vetro o roccia.

Durante la realizzazione si curerà la continuità dello strato, la corretta sovrapposizione o realizzazione dei giunti e l'esecuzione dei bordi, risvolti, ecc.

3) Per lo strato ripartitore, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali calcestruzzi armati o non, malte cementizie, lastre prefabbricate di calcestruzzo armato o non, lastre o pannelli a base di legno.

Durante la realizzazione si curerà, oltre alla corretta esecuzione dello strato in quanto a continuità e spessore, la realizzazione di giunti e bordi e dei punti di interferenza con elementi verticali o con passaggi di elementi impiantistici in modo da evitare azioni meccaniche localizzate od incompatibilità chimico fisiche.

Sarà infine curato che la superficie finale abbia caratteristiche di planarità, rugosità, ecc. adeguate per lo strato successivo.

4) Per lo strato di collegamento, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali malte, adesivi organici e/o con base cementizia e, nei casi particolari, alle prescrizioni del produttore per elementi di fissaggio, meccanici od altro tipo.

Durante la realizzazione si curerà la uniforme e corretta distribuzione del prodotto con riferimento agli spessori e/o quantità consigliate dal produttore in modo da evitare eccesso da rifiuto od insufficienza che può provocare scarsa resistenza od adesione. Si verificherà inoltre che la posa avvenga con gli strumenti e nelle condizioni ambientali (temperatura, umidità) e preparazione dei supporti suggeriti dal produttore (norma UNI 10329).

5) La realizzazione dei rivestimenti dovrà seguire le prescrizioni del progetto e/o della Direzione Lavori ad opera di posatori con conoscenze, abilità e competenze conformi alla norma UNI 11714-2; a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nell'articolo sui prodotti per pavimentazioni.

Durante la fase di posa si curerà la corretta esecuzione degli eventuali motivi ornamentali, la posa degli elementi di completamento e/o accessori, la corretta esecuzione dei giunti, delle zone di interferenza (bordi, elementi verticali, ecc.) nonché le caratteristiche di planarità o comunque delle conformazioni superficiali rispetto alle prescrizioni di progetto, nonché le condizioni ambientali di posa ed i tempi di maturazione.

6) Per lo strato di impermeabilizzazione, a seconda che abbia funzione di tenuta all'acqua, barriera o schermo al vapore, valgono le indicazioni fornite per questi strati all'articolo "*Esecuzione di Coperture Continue (Piane)*".

7) Per lo strato di isolamento termico valgono le indicazioni fornite per questo strato all'articolo "*Esecuzione di Coperture Continue (Piane)*".

8) Per lo strato di isolamento acustico, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento per i prodotti alle prescrizioni già date nell'apposito articolo.

Durante la fase di posa in opera si curerà il rispetto delle indicazioni progettuali e comunque la continuità dello strato con la corretta realizzazione dei giunti/sovrapposizioni, la realizzazione accurata dei risvolti ai bordi e nei punti di interferenza con elementi verticali (nel caso di pavimento cosiddetto galleggiante i risvolti dovranno contenere tutti gli strati sovrastanti). Sarà verificato, nei casi dell'utilizzo di supporti di gomma, sughero, ecc., il corretto posizionamento di questi elementi ed i problemi di compatibilità meccanica, chimica, ecc., con lo strato sottostante e sovrastante.

9) Per lo strato di compensazione delle quote valgono le prescrizioni date per lo strato di collegamento (per gli strati sottili) e/o per lo strato ripartitore (per gli spessori maggiori di 20 mm).

Per le pavimentazioni su terreno, la realizzazione degli strati sarà effettuata utilizzando i materiali indicati nel progetto, ove non sia specificato in dettaglio nel progetto od a suo complemento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

1) Per lo strato costituito dal terreno si provvederà alle operazioni di asportazione dei vegetali e dello strato contenente le loro radici o comunque ricco di sostanze organiche. Sulla base delle sue caratteristiche di portanza, limite liquido, plasticità, massa volumica, ecc. si procederà alle operazioni di costipamento con opportuni mezzi meccanici, alla formazione di eventuale correzione e/o sostituzione (trattamento) dello strato superiore per conferirgli adeguate caratteristiche meccaniche, di comportamento all'acqua, ecc. In caso di dubbio o contestazione si farà riferimento alle norme CNR sulle costruzioni stradali.

2) Per lo strato impermeabilizzante o drenante (questo strato assolve quasi sempre anche funzione di strato di separazione e/o scorrimento.) si farà riferimento alle prescrizioni già fornite per i materiali quali sabbia, ghiaia, pietrisco, ecc., alle norme CNR sulle costruzioni stradali ed alle norme UNI e/o CNR per i tessuti nontessuti (geotessili). Per l'esecuzione dello strato si adotteranno opportuni dosaggi granulometrici di sabbia, ghiaia e pietrisco in modo da conferire allo strato resistenza meccanica, resistenza al gelo, limite di plasticità adeguati. Per gli strati realizzati con geotessili si curerà la continuità dello strato, la sua consistenza e la corretta esecuzione dei bordi e dei punti di incontro con opere di raccolta delle acque, strutture verticali, ecc.

In caso di dubbio o contestazione si farà riferimento alle norme CNR sulle costruzioni stradali.

3) Per lo strato ripartitore dei carichi si farà riferimento alle prescrizioni contenute sia per i materiali sia per la loro realizzazione con misti cementati, solette di calcestruzzo, conglomerati bituminosi, alle norme CNR sulle

costruzioni stradali. In generale si curerà la corretta esecuzione degli spessori, la continuità degli strati, la realizzazione dei giunti dei bordi e dei punti particolari.

4) Per lo strato di compensazione e/o pendenza valgono le indicazioni fornite per lo strato ripartitore; è ammesso che esso sia eseguito anche successivamente allo strato ripartitore purché sia utilizzato materiale identico o comunque compatibile e siano evitati fenomeni di incompatibilità fisica o chimica o comunque scarsa aderenza dovuta ai tempi di presa, maturazione e/o alle condizioni climatiche al momento dell'esecuzione.

5) Per lo strato di rivestimento valgono le indicazioni fornite nell'articolo sui prodotti per pavimentazione (conglomerati bituminosi, massetti calcestruzzo, pietre, ecc.). Durante l'esecuzione si curerà, a seconda della soluzione costruttiva prescritta dal progetto, le indicazioni fornite dal progetto stesso e comunque si curerà in particolare, la continuità e regolarità dello strato (planarità, deformazioni locali, pendenze, ecc.), l'esecuzione dei bordi e dei punti particolari. Si curerà inoltre l'impiego di criteri e macchine secondo le istruzioni del produttore del materiale ed il rispetto delle condizioni climatiche e di sicurezza e dei tempi di presa e maturazione.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

CAPITOLO 9

LAVORI VARI

Art. 9.1

ARREDO URBANO E ATTREZZATURE FITNESS

Le attrezzature e i materiali da fornire dovranno essere prodotti da Società Certificate UNI EN ISO 9001 - ISO 14001. I prodotti saranno certificati secondo le norme europee EN 1176 – EN 1177 e verificati da Ente terzo.

Trattandosi di prodotti standardizzati reperibili sul mercato si è fatto ricorso ad elementi presenti in commercio, cui fare riferimento per caratteristiche generali. A tal proposito si riporta l'indicazione "tipo" in quanto l'Impresa potrà fornire, a parità di condizioni, elementi reperiti sul mercato da parte di altre case produttrici.

Gioco di arrampicata tipo "Piramide Cheope Midi della Linea Vitus – Arrampicate della Stebo Ambiente Outdoor" costituita da Palo portante in acciaio zincato a caldo del diametro di 159 mm, quattro funi di arrampicata, quattro scalette a pioli, due

camminamenti orizzontali in rete. Struttura in rete del tipo Herkules da 16 mm di diametro formate da 6 trefoli in acciaio zincato con copertura in perlon termosaldato su ogni singolo trefolo. Fissaggio perimetrali per le funi mediante annegamento in cls delle catene predisposte.

Dimensioni max. attrezzatura: diam. 800 x h= 430 cm

Dimensioni min. ingombro richiesto: diametro 960 cm

Altezza max caduta: 150 cm



Altalena con cesto in corda tipo "Linea Puellis – altalene della Stebo Ambiente Outdoor" composta da struttura in acciaio zincato e verniciato a polveri. Montanti diametro 82 mm - Traversa diametro 89 mm - Cesto diametro 90 cm.

Dimensioni max. attrezzatura: 185 x 279 x h= 244 cm

Dimensioni min. ingombro richiesto: 235 x 750 cm

Altezza max caduta: 133 cm



Attrezzo fitness tipo "Bike della Stebo Ambiente Outdoor", in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,6 mm. Superfici in polietilene ad alta densità.
Dimensioni attrezzo: 53 x 130 x h. tot. 134 cm
Area di sicurezza 353 x 430 cm
Altezza di caduta 77 cm



Attrezzo fitness tipo "Double della Stebo Ambiente Outdoor" in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche. Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Dimensioni attrezzo: 126 x 104 x h. tot. 210 cm
Area di sicurezza 445 x 404 cm
Altezza di caduta 120 cm
Compreso Supporto in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm
Dimensioni: 15 x 15 x h. 200 cm



Attrezzo ginnico tipo "street workout flessioni della Stebo Ambiente Outdoor "

Esercizio: flessioni

Materiali: acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali.

Attraverso diverse lavorazioni quali la sabbiatura, il trattamento con fosfati di ferro, la galvanizzazione e la verniciatura finale, ogni attrezzo fitness dovrà essere altamente resistente agli agenti atmosferici, raggi UV ed ai fenomeni di corrosione.

Dimensioni attrezzo: 113 x 54x h. tot. 32 cm

Area di sicurezza 413 x 354 cm

Altezza di caduta 32 cm

Compreso Supporto in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm

Dimensioni: 15 x 15 x h. 200 cm



Attrezzo ginnico tipo "street workout mezza gabbia della Stebo Ambiente Outdoor "

Esercizio: sospensioni, trazioni

Materiali: acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali.

Attraverso diverse lavorazioni quali la sabbiatura, il trattamento con fosfati di ferro, la galvanizzazione e la verniciatura finale, ogni attrezzo fitness dovrà essere altamente resistente agli agenti atmosferici, raggi UV ed ai fenomeni di corrosione.

Dimensioni attrezzo: 303 x 146 x h. tot. 244 cm

Area di sicurezza 626 x 492 cm

Altezza di caduta 184 cm



Attrezzo ginnico *tipo "street workout doppia panca inclinata e piana della Stebo Ambiente Outdoor"*

Materiali: acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali.

Attraverso diverse lavorazioni quali la sabbiatura, il trattamento con fosfati di ferro, la galvanizzazione e la verniciatura finale, ogni attrezzo fitness dovrà essere altamente resistente agli agenti atmosferici, raggi UV ed ai fenomeni di corrosione.

Dimensioni attrezzo: 312 x 189 x h. tot. 94 cm

Area di sicurezza 612 x 489 cm

Altezza di caduta 72 cm



Attrezzo fitness *tipo "Ladder della Stebo Ambiente Outdoor "*, in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche.

Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm.

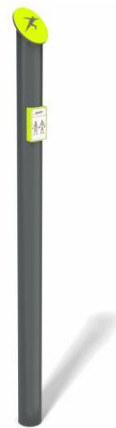
Dimensioni attrezzo: 96 x 100 x h. tot. 206 cm

Area di sicurezza 434 x 485 cm

Altezza di caduta 100 cm

Compreso supporto in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm

Dimensioni: 15 x 15 x h. 200 cm



Attrezzo fitness tipo "Upper della Stebo Ambiente Outdoor", in acciaio zincato e verniciato a polveri epossidiche.

Struttura portante del diametro di 33,7 mm e spessore di 2,9 mm. Seduta e spalliera in polietilene ad alta densità

Dimensioni attrezzo: 70 x 185 x h. tot. 204 cm

Area di sicurezza 491 x 370 cm

Altezza di caduta 72 cm

Compreso supporto in acciaio zincato e verniciato con polveri epossidiche. Pali del diametro di 150 mm e spessore 2,6 mm. Tabella in Laminato HPL spessore 6 mm

Dimensioni: 15 x 15 x h. 200 cm



Attrezzo ginnico tipo "street workout gabbia della Stebo Ambiente Outdoor"

Materiali: acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali.

Attraverso diverse lavorazioni quali la sabbiatura, il trattamento con fosfati di ferro, la galvanizzazione e la verniciatura finale, ogni attrezzo fitness dovrà essere altamente resistente agli agenti atmosferici, raggi UV ed ai fenomeni di corrosione.

Dimensioni attrezzo: 313 x 153 x h. tot. 310 cm

Area di sicurezza 628 x 476 cm

Altezza di caduta 172 cm



Cartello spiegazione attrezzi *tipo "street workout gabbia della Stebo Ambiente Outdoor"*

Materiali: acciaio S235JR zincato e verniciato a polveri epossidiche, colore grigio antracite e verde brillante, diametro 88,9 mm e spessore 3,6 mm. Sistemi di fissaggio in acciaio inox protetti da copridado in plastica poliammidica anti vandali.

Attraverso diverse lavorazioni quali la sabbiatura, il trattamento con fosfati di ferro, la galvanizzazione e la verniciatura finale, ogni attrezzo fitness dovrà essere altamente resistente agli agenti atmosferici, raggi UV ed ai fenomeni di corrosione.

Grafica standard ed indicazione degli esercizi dell'intera area fitness.



Impianto basket – *tipo "Canestri della Stebo Ambiente Outdoor"*

Coppia impianto basket formato da 2 supporti a struttura monotubolare in acciaio zincato a caldo, sezione quadrangolare 15 x 15 cm, sbalzo 220 cm, completo di tabelloni in resina melaminica, telaio porta tabellone perimetrale rinforzato, canestri rinforzati fissi a norma UNI e retine regolamentari.

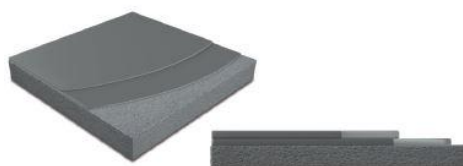
Certificato UNI 1270



Materiale per pavimentazione antitrauma in gomma colata certificata UNI EN1177:2018 + AC:2019, per altezza di caduta come da progetto, composta da due strati in gomma gettata in opera direttamente sul posto, miscelata e lavorata a freddo con appositi macchinari, stesa e lisciata con apposite attrezzature. Sottofondo composto da granulo SBR con granulometria a dimensione controllata 3-6 mm, legato con resine poliuretatiche. Finitura superficiale di ca.10 mm in granulo 80% EPDM colore / 20% SBR nero a granulometria controllata 1-3,5 mm. Il tutto legato con resine poliuretatiche. Spessore complessivo finito secondo specifiche di progetto ed in relazione al tipo di gioco/attrezzo.

Materiale per pavimentazione in resina eco-compatibile adatto a viali, piazzali esterni e parcheggi adatto ad una carrabilità di servizio, tipo Freetime Plus della ditta IPM Italia, realizzato con prodotti resinosi, a basso VOC, altezza media 0.4 cm. L'applicazione avverrà mediante stesura di idoneo primer, rasatura strutturale e finitura con prodotto antipolvere a due mani, incluso ogni onere e magistero per completare la lavorazione a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Prodotto indurito a 23°C - 7 giorni	
Spessore variabile (mm)	1,2
Colore	a campione
Coefficiente d'attrito D.M. 236 del 14/06/1989 UNI EN 13451-1	> 0,40 pavimentazione asciutta o bagnata
Aspetto	Opaco
Modulo elastico (DIN 1048) N/mm ²	10.000
Adesione (DIN ISO 4624) N/mm ²	> 2,5
Resistenza all'abrasione (Taber mola cs 17 - 1000 giri - 1000 g di peso) mg	75
Coeff. dilatazione termica (DIN 53752) °K ⁻¹	5 x 10 ⁻³
Resistenza alla temperatura (all'aria) °C	-10 + 60
Reazione al fuoco (UNI EN 13813)	B _e -s1



Stratigrafia

1. PRIMER CON AQUAPERM 280 ECO
2. RASATURA CON FREETIME E DUROMIX 7
3. FINITURA CON FREETIME

Materiale per arredo urbano *tipo* AIR A DOPPIA SEDUTA+TAVOLO ACCIAIO VERNICIATO della Metalco
Panca-tavolo costituita da sedute lineari e tavolo in tubolari d'acciaio D=14mm o in listelli di legno esotico o larice di sezione mista 88x32 e 128x32 con posa sfalsata o lastra in Ultra High Performance Concrete (UHPC) con raggatura del lato lungo per conferire più sicurezza e comodità agli elementi. Supporti in acciaio verniciato. Strutture metalliche zincate a caldo e verniciate a polvere poliestere. Fissaggio a terra in appoggio con piedini o permanente con barre filettate da cementare.

Materiale per arredo urbano *tipo* SUNNY 1190x1190 FORO D=500 VERNICIATA della Metalco. Salva piante in lamiera d'acciaio decorata e sagomata con idonei rinforzi, con controtelaio in acciaio.

Materiale per arredo urbano *tipo* ECOMIX CESTINO ZINCATO E VERNICIATO per raccolta differenziata della Metalco, di forma tronco piramidale in lamiera di acciaio con coperchio in fusione di alluminio, con verniciatura in quadricromia per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, o in unico colore per un uso indifferenziato dello stesso. Compreso posacenere con cavetto antifurto in acciaio.

Materiale per arredo urbano *tipo* CIRCLE CON PIASTRA della Metalco. Portabiciclette realizzato in tubolare d'acciaio calandrato con elemento decorativo in lamiera d'acciaio predisposta per il fissaggio di biciclette. Fissaggio al suolo con tasselli su piastre base ellittiche.

Materiale per arredo urbano *tipo* MoMo' della Metalco. Rastrelliera costituita da un elemento circolare in acciaio verniciato dotato di appositi rientri per il parcheggio ordinato di monopattini.
La rastrelliera è dotata di un elemento mobile in piatti di acciaio Inox per permettere la chiusura tramite lucchetto o cavo.
Con supporti in acciaio verniciato per il fissaggio a terra.

Materiale per arredo urbano *tipo* LIBRE PIANA ALLUMINO della Metalco, Panchina con schienale costituita da struttura in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere di poliestere composta da tre spalle di supporto sagomate da lamiera d'acciaio, spessore 6 mm. collegate tra loro da una barra orizzontale in tubo d'acciaio Ø 60 mm e da una seduta con schienale formata da profilati in tubo d'acciaio Ø 16 mm., chiusi alle estremità con tappi in pvc. Supporti in fusione di alluminio verniciato a polvere poliestere, fissati alla barra con particolari dispositivi a morsetto in fusione di alluminio verniciato. Lunghezza ml. 2,00 seduta ml. 0,458, altezza schienale ml. 0,814.

Art. 9.2

LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI

Per tutti gli altri lavori previsti nei prezzi d'elenco, ma non specificati e descritti nei precedenti articoli, si rimanda agli specifici capitolati prestazionali (Impianti e verde)

Art. 9.3

LIMITAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Oltre al rispetto dei limiti previsti dal d.P.R. 380/2001 e s.m.i., nei termini previsti nel progetto, comprovati da una specifica dichiarazione di conformità di un tecnico abilitato, ai sensi del d.P.R. 380/2001 e s.m.i., del D.M. LL.PP. 236/89 e del d.P.R. 503/96, le varie parti dell'opera, i singoli componenti e/o materiali, dovranno garantire l'accessibilità, l'adattabilità o la visibilità limitando la presenza di barriere architettoniche. In particolare dovranno essere evitati:

- ostacoli fisici che causino disagio alla mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi motivo, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;
- la mancanza di segnalazioni e accorgimenti che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque ed in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

La Direzione dei Lavori raccoglierà in un fascicolo i documenti progettuali più significativi, la dichiarazione di conformità predetta (ed eventuali schede di prodotti) nonché le istruzioni per la manutenzione con modalità e frequenza delle operazioni.