



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-205.0.0.-94

L'anno 2020 il giorno 18 del mese di Settembre il sottoscritto Arch. Ferdinando De Fornari in qualità di Direttore della Direzione Attuazione Opere Pubbliche, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

Approvazione di nuovi e maggiori lavori in relazione all'intervento "Patto per la Città di Genova finanziato con risorse F.S.C. programmazione 2014/2020 - Forte Begato: interventi manutentivi diffusi e miglioramento dell'accessibilità", contestuale affidamento all'esecutore del contratto principale, nonché approvazione di nuovi prezzi. CUP B34B17000310001 - CIG 7971148F68 - MOGE 20115.

Adottata il 18/09/2020
Esecutiva dal 25/09/2020

18/09/2020	DE FORNARI FERDINANDO
------------	-----------------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-205.0.0.-94

Approvazione di nuovi e maggiori lavori in relazione all'intervento "Patto per la Città di Genova finanziato con risorse F.S.C. programmazione 2014/2020 - Forte Begato: interventi manutentivi diffusi e miglioramento dell'accessibilità", contestuale affidamento all'esecutore del contratto principale, nonché approvazione di nuovi prezzi.
CUP B34B17000310001 - CIG 7971148F68 - MOGE 20115.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Premesso che:

- il D.Lgs. 31/05/2011, n 88, e in particolare l'art 4, dispone che il Fondo per le aree sottoutilizzate (FAS) di cui all'art 61 della legge 27/12/2002, n 289 (legge finanziaria 2003) e s.m.i., sia denominato Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) e finalizzato a dare unità programmatica e finanziaria all'insieme degli interventi aggiuntivi a finanziamento nazionale rivolti al riequilibrio economico e sociale tra le diverse aree del Paese;
- la L 27/12/2013, n 147 (legge di stabilità 2014) e s.m.i., ed in particolare il c 6 dell'art 1, individua le risorse del FSC per il periodo di programmazione 2014-2020, destinandole a sostenere esclusivamente interventi per lo sviluppo, anche di natura ambientale;
- la delibera CIPE n 25 del 10/08/2016 definisce le aree tematiche e le relative dotazioni finanziarie in base alle quali devono articolarsi i Patti per lo sviluppo, nonché le regole di funzionamento del FSC;
- con deliberazione n 67 del 07/04/2017 la Giunta Comunale ha preso atto della stipula, in data 26/11/2016, del "Patto per la Città di Genova - Interventi per lo sviluppo economico, la coesione sociale e territoriale della Città di Genova", sottoscritto dal Presidente del Consiglio dei Ministri e dal Sindaco della Città di Genova;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- il suddetto Patto, sulla base dell'art 2, c 203, della L 23/12/1996, n 662 è da intendersi come accordo tra Amministrazione Centrale e Città attraverso cui le Parti si impegnano a collaborare sulla base di una ricognizione programmatica delle risorse finanziarie disponibili, dei soggetti interessati e delle procedure amministrative occorrenti, per la realizzazione degli obiettivi d'interesse comune o funzionalmente collegati;
- la delibera CIPE n 56 del 01/12/2016 assegna le risorse del FSC per la realizzazione di ciascun Patto e, nello specifico, per la realizzazione del Patto per la Città Metropolitana di Genova viene assegnata una dotazione finanziaria di euro 110.000.000;
- per la gestione dei finanziamenti, con Deliberazione della Giunta Comunale n 87 del 20/04/2017 è stato approvato il Protocollo operativo siglato in data 31/03/2017 tra il Comune di Genova e la Città Metropolitana per la realizzazione del Patto, che attribuisce al Comune di Genova risorse pari ad Euro 69.000.000;
- nell'insieme delle opere previste in tale ambito, è ricompreso anche l'intervento di cui al presente provvedimento, finanziato con quota del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) 2014-2020 (Patto per la Città di Genova) e previsto dal Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2019/2021, nell'elenco annuale 2019, approvati con deliberazione del Consiglio Comunale n 7 del 24/01/2019 nella seduta pubblica di prima convocazione del 27/02/2018, inizialmente suddiviso su due titoli (Forte Begato: miglioramento della accessibilità - M20043 per Euro 800.000 e Forte Begato: manutenzione piano terreno - M15927 per Euro 300.000) successivamente raggruppati sotto il titolo "Forte Begato: interventi manutentivi diffusi e miglioramento dell'accessibilità"- MOGE 20115- Fondi Vincolati dello Stato, annualità 2019;
- con determinazione dirigenziale 2018/157.0.0/28 del 10.12.2018 erano stati accertati Euro 110.000,00 quale anticipazione del 10% dell'importo finanziato con il "Patto città di Genova - fondi FSC 2014/2020"
- con determinazione dirigenziale 2019-176.1.0.-53 del 15.07.2019 è stata accertata la restante quota del finanziamento per Euro 990.000,00 capitolo 73350 c.d.c. 2560.8.01 "Riqualificazione Urbana – Patto per la Città di Genova – fondi FSC 2014/2020" del Bilancio 2020 C.O. 45098.8.3 Crono 2019/47 P.d.C. 4.2.2.1.003 (Acc.to 2020/110).

Premesso inoltre che:

- con determinazione dirigenziale della Direzione Attuazione Nuove Opere – Porto e Mare –

Settore Opere Pubbliche A n. 2019-176.1.0.-53, adottata in data 15/07/2019, esecutiva dal 18/07/2019, è stato approvato il progetto esecutivo per la realizzazione dei lavori e le modalità di gara d'appalto: *Patto per la città di Genova finanziato con risorse F.S.C. Programmazione 2014/2020 - "Forte Begato: interventi manutentivi diffusi e miglioramento dell'accessibilità"*, in Via al Forte Begato, Genova, per un importo complessivo dei lavori, da porre a base di gara, di Euro 889.640,35, di cui Euro 29.029,00 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso ed Euro 40.000,00 per opere in economia, il tutto oltre IVA, nell'ambito del Quadro Economico stimato complessivamente in Euro 1.100.000,00;

- con il sopra citato provvedimento si è inoltre stabilito di provvedere all'aggiudicazione dei suddetti lavori mediante procedura aperta, a gara esperita, con determina dirigenziale n. 2019/176.1.0./73 esecutiva in data 11/11/2019 è stato aggiudicato definitivamente l'appalto in oggetto a favore del Raggruppamento Temporaneo d'Imprese composto da Cesag S.r.l. in qualità di Impresa mandataria, e dell'Impresa Crocco Emanuele S.r.l. in qualità di mandante, con sede legale in Genova Piazza Terralba 5, C.F. P.I. 00434270104, che ha offerto la percentuale di ribasso del 32,22%, cosicché il preventivato importo di Euro 889.640,35, di cui Euro 29.029,00 quali oneri per la sicurezza ed Euro 40.000,00 per opere in economia, entrambi non soggetti a ribasso, viene a ridursi ad Euro 625.239,37, di cui Euro 29.029,00 quali oneri per la sicurezza ed Euro 40.000,00 per opere in economia, il tutto oltre IVA.
- in data 06/12/2019 è stato stipulato il Contratto d'appalto con Repertorio n. 68491 per complessivi Euro 625.239,37 oltre I.V.A.
- i lavori sono stati consegnati in data 10/12/2019, con Verbale prot. n.2019/2019 del 12/12/2019, e sono attualmente in corso.

Considerato che:

- si è verificata altresì la necessità di eseguire variazioni e addizioni al progetto approvato, che non comportano modifiche sostanziali, e che sono finalizzate al miglioramento e alla funzionalità dell'opera, descritte nell'allegato A02.bis "Relazione Illustrativa" (All.4);
- non essendo contemplati nel contratto d'appalto, i prezzi di alcune nuove lavorazioni, si è reso necessario determinare e concordare, in contraddittorio tra l'ufficio di Direzione lavori e l'Appaltatore, n. 29 Nuovi prezzi, ricavati dal Prezzario Regionale di riferimento e da regolari analisi;
- l'Ufficio di direzione lavori, sulla base del progetto Esecutivo, ha predisposto in data 15/07/2020 la perizia di variante e il quadro di raffronto a corredo del presente atto, oltre alla relazione tecnica del D.L. dalle quali si desume che il maggior onere

per le scelte di cui sopra ammonta complessivamente a Euro 125.047,87 per maggiori lavori, valutati al netto del ribasso di gara del 32,22% e comprensivi degli oneri per la sicurezza per Euro 54.026,42 non soggetti a ribasso, come specificato qui di seguito. Si riporta nella seguente tabella il raffronto fra i costi a base di gara, a contratto al netto del ribasso e comprensivi di oneri sicurezza, ed i maggiori lavori da approvarsi con il presente provvedimento:

	IMPORTO TOTALE LAVORI PROGETTO PRINCIPALE				NUOVO IMPORTO TOTALE LAVORI			
	Lavori a Misura	Oneri Sicurezza	Lavori in Economia	Totale Euro	Lavori a Misura	Oneri Sicurezza	Lavori in Economia	Totale Euro
Importi Lordi	820.611,35	29.029,00	40.000,00	889.640,35	930.184,65	83.055,42	36.752,68	1.049.992,75
Importi al netto del ribasso (32,22%)	556.210,37	29.029,00	40.000,00	625.239,37	630.479,14	83.055,42	36.752,68	750.287,24

- occorre prevedere nell'ambito della ridefinizione del Quadro Economico generale dell'appalto in oggetto, un incremento di Euro 2.565,64 relativo alla quota per incentivo art. 113 comma 3 D. Lgs.50/2016 afferente ai maggiori lavori di cui al presente provvedimento, portando la quota incentivo da Euro 14.234,25 ad un totale di Euro 16.799,89;
- in sintesi, l'insieme di tali lavori è stato quantificato, al lordo del ribasso di gara, in Euro 160.352,40 (*comprensivi di Euro 54.026,42 per oneri della sicurezza, oltre I.V.A.*), importo che assoggettato al ribasso d'asta offerto in sede di gara pari al 32,22% viene a ridursi ad Euro 125.047,87 corrispondenti al 20,00% del contratto originario e pertanto entro i limiti previsti all'art. 106 comma 12 del citato D.Lgs., con un aumento del contratto da Euro 625.239,37 a complessivi Euro 750.287,24 oltre I.V.A.

Rilevato che:

- per le opere su descritte, sussistono le cause, condizioni e presupposti che ai sensi del combinato disposto di cui agli articoli 106 comma 1 lett. e), e 149 comma 2, D.Lgs. 50/2016 consentono le modifiche al contratto in argomento; modifiche che rivestono carattere non sostanziale per le motivazioni di seguito esplicitate:
- non alterano gli elementi essenziali del contratto d'appalto stipulato in data 06/12/2019 con Repertorio n. 68491 tra il comune e il RTI: Cesag Srl - Crocco Emanuele Srl, rimanendo invariate la forma e la volontà delle parti in causa, con particolare riguardo all'oggetto del predetto contratto;

- non introducono condizioni che, se fossero state contenute nella procedura dell'appalto iniziale, avrebbero consentito l'ammissione di candidati diversi da quelli inizialmente selezionati, o l'accettazione di un'offerta diversa da quella inizialmente assunta, o attirato ulteriori partecipanti alla procedura di aggiudicazione, rimanendo invariate le categorie delle opere (OG2, OS6 e OG10) previste nel bando e disciplinare di gara;
- non cambia l'equilibrio economico a favore dell'aggiudicatario in modo non previsto nel contratto, rimanendo invariato il ribasso d'asta (32,22%) inizialmente offerto a fronte dei nuovi e maggiori lavori previsti, con un aumento di prezzo avente un'incidenza pari al 20,00% dell'importo del contratto principale, percentuale di cui al comma 12 dell'art. 106 del D.Lgs.50/2016, non determinando la necessità di procedere con l'acquisizione di un nuovo CIG, ex art.3, comma 5, L. n.136/2010, ai fini della tracciabilità dei pagamenti;
- non estendono l'ambito di applicazione del contratto, in considerazione delle caratteristiche dei nuovi e maggiori lavori descritte nella relazione e perizia tecnica redatte a cura della Direzione Lavori.

Rilevato infine che:

- in data 15/07/2020 l'Impresa Cesag Srl in qualità di mandataria del R.T.I. comprendente l'Impresa mandante Crocco Emanuele Srl, appaltatrice dei lavori in oggetto ha sottoscritto apposito atto d'impegno e sottomissione per accettazione del Progetto Esecutivo di modifica e concordamento di n°29 nuovi prezzi, nonché per l'esecuzione dei suddetti nuovi e maggiori lavori alle stesse condizioni ed oneri del contratto principale per Euro 125.047,87 oltre Euro 12.504,79 per IVA al 10% e quindi per complessivi Euro 137.552,66, ed infine per accettazione del mantenimento del termine contrattuale di ultimazione lavori previsto il 10/05/2021 (c.fr. All.8_cronoprogramma dei lavori rev.1);
- la spesa complessiva di cui al presente provvedimento, pari a Euro 137.552,66 composta da Euro 125.047,87 per maggiori lavori, oltre IVA per Euro 12.504,79 quindi per complessivi Euro 137.552,66; oltre ad Euro 2.565,64, per la quota pari all'80% di incentivo art. 113 comma 3 D.Lgs.50/2016. La somma suddetta trova copertura per Euro 137.552,66 dalla quota del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) 2014-2020 (Patto per la Città di Genova) e per Euro 2.565,64 dal Fondo Pluriennale Vincolato iscritto a Bilancio 2020

Visti:

- la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 26.02.2020, con la quale sono stati approvati i documenti previsionali e programmatici 2020/2022;

- la Delibera di Giunta Comunale n. 52 del 12/03/2020 con la quale si è preso atto della ricognizione dei residui attivi e passivi e delle connesse reimputazioni, ed altresì sono state approvate le variazioni al Bilancio 2020/2022 conseguenti alle operazioni di riaccertamento;
- la Deliberazione di Giunta Comunale n. 61 del 19/03/2020, con cui è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2020/2022;

Visti altresì:

- il parere favorevole al suddetto progetto di modifica emesso dalla competente Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Liguria PEC. prot. 18989 del 15/09/2020 (All.7);
- l'art 107 e l'art. 153, comma 5, D. Lgs. n. 267/2000;
- gli artt. 77 e 80 del vigente Statuto del Comune di Genova;
- gli artt. 4, comma 2, 16 e 17 del D.Lgs. n. 165/2001.

Dato atto:

- dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto d'interessi ai sensi dell'art. 42 D. Lgs.50/2016 ed art.6 bis L.241/1990;
- che il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico e amministrativo ai sensi dell'art. 147 bis, comma 1, del D. Lgs. n. 267/2000 (TUEL).
- che la somma complessiva di Euro 140.118,30 trova copertura:
 - per Euro 137.552,66 nelle somme derivanti da ribasso d'asta ottenuto in sede di gara attualmente giacenti al Capitolo 73404, c.d.c. 1500.8.05 "Musei, Monumenti e Pinacoteche Comunali – Manutenzione Straordinaria" Crono 2019/47 P.d.C. 2.2.1.10.008 - C.O. 45098.8.3. (IMPE 2020/871);
 - per Euro 2.565,64 nelle somme appostate a Bilancio 2020 al Capitolo 79900 c.d.c. 165.8.80 "Contabilità e Finanza - Investimenti Diversi" del Bilancio 2020 - PdC 2.2.1.9.03 C.O. 90000.5.30 Crono 2020/429;

DETERMINA

- 1) di approvare, per i motivi indicati in premessa, il progetto di variante non sostanziale esecutivo di modifica all'esecutivo contrattuale in relazione ai lavori: *Patto per la città di Genova finanziato con risorse F.S.C. Programmazione 2014/2020 - "Forte*

Begato: interventi manutentivi diffusi e miglioramento dell'accessibilità", di cui all'Elenco elaborati Allegato 3;

- 2) di approvare, a seguito della progettazione di cui al punto 1) e per le ragioni esposte in premessa, la realizzazione di lavori in variante e nuovi e maggiori lavori, ai sensi del combinato disposto di cui agli articoli 106 comma 1 lett. e), e 149 comma 2, D. Lgs.50/2016;
- 3) di affidare gli stessi all'Impresa Cesag Srl con sede in Genova Piazza Terralba 5, P.I. 00434270104, in qualità di mandataria del R.T.I. comprendente l'Imprese mandante Crocco Emanuele Srl, appaltatrice dei lavori in oggetto, che con allegato atto di sottomissione sottoscritto in data 15/07/2020 (All.5) ne ha accettato l'esecuzione alle stesse condizioni ed oneri del contratto principale per Euro 125.047,87 al netto del ribasso offerto del 32,22%, oltre Euro 12.504,79 per IVA al 10% e quindi per complessivi Euro 137.552,66;
- 4) di approvare per i motivi esposti in premessa, i nuovi prezzi necessari alla contabilizzazione dei lavori nell'ambito dell'appalto, come dal citato atto di sottomissione, sottoscritto in data 15/07/2020 (All.ti 2 e 5);
- 5) di prendere atto che l'importo dei maggiori lavori sopra descritti, pari ad Euro 125.047,87 si aggiunge ad un importo contrattuale di Euro 625.239,37, oltre I.V.A. corrispondente ad un aumento dello stesso pari al 20,00% e pertanto entro i limiti previsti dall'art. 106 c.12 del D. Lgs.50/2016;
- 6) di prendere atto che l'importo "Incentivi per funzioni tecniche" art. 113 comma 3 D.Lgs. 50/2016 deve essere integrato per Euro 2.565,64, a seguito dell'aumento dell'importo lavori;
- 7) di mandare a prelevare e impegnare la spesa complessiva di Euro 140.118,30 come di seguito:
 - a) Euro 137.552,66 per maggiori lavori, di cui Euro 125.047,87 per imponibile ed Euro 12.504,79 per I.V.A. al 10%, a favore dell'Impresa Cesag Srl (Cod.Benf. 47609), mandando a prelevare dai fondi impegnati al Capitolo 73404 c.d.c. 1500.8.05 "Musei, monumenti e Pinacoteche Comunali – Manutenzione Straordinaria" del Bilancio 2020, P.d.C. 2.2.1.10.008, C.O. 45098.8.3, Crono 2019/47, mediante riduzione di pari importo dell'IMPE 2020/871 ed emissione di nuovo **IMPE 2020/10881**;
 - b) Euro 2.565,64 per quota 80% incentivo art. 113 c.3 del D.Lgs. 50/2016 al Capitolo 79900 c.d.c. 165.8.80 "Contabilità e Finanza - Investimenti Diversi" del Bilancio 2020 - PdC 2.2.1.9.19 C.O. 90000.5.30 Crono 2020/429 emettendo nuovo **IMPE 2020/10884**;

- 8) di accertare l'importo di Euro 2.565,64 sul Capitolo 50026 *Fondi incentivanti il personale PdC 3.5.99.2.1 – c.d.c. 143.5.99 “Gestione del Personale - Altre Entrate Correnti” con emissione di nuovo **ACC 2020/1673**;
- 9) dare atto che la spesa complessiva di 140.118,30 è finanziata come di seguito:
 - per Euro 137.552,66 con le entrate accertate al Capitolo 73350 c.d.c. 2560.8.01 “Riqualificazione Urbana – Patto per la Città di Genova – fondi FSC 2014/2020” del Bilancio 2020 C.O. 45098.8.3 Crono 2019/47 P.d.C. 4.2.2.1.003 (Acc.to 2020/110);
 - per Euro 2.565,64 con le entrate accertate e riscosse al cap. al capitolo 73305 c.d.c. 165 “ Contabilita' e finanza - Entrate straordinarie in conto capitale” (acc.to 2020/980);
- 10) di provvedere all'immediata emissione dell'atto di liquidazione e contestualmente relativa richiesta di reversale sui capitoli di cui ai punti 7b) e 8);
- 11) di provvedere all'inoltro della presente Determinazione Dirigenziale alla Direzione Sviluppo del Personale e formazione affinché provveda all'iscrizione delle somme sui pertinenti capitoli di spesa e alle successive operazioni gestionali sugli stessi;
- 12) di dare atto che la spesa di cui al presente provvedimento ha natura d'investimento come stabilito dalla vigente normativa, con particolare riferimento alle norme contenute nel D. Lgs. n. 267 del 18.08.2000, nella Legge Costituzionale n. 3 dell'Ottobre 2001 e nell'art. 3, comma 18, della Legge 24.12.2003 n.350;
- 13) di procedere, a cura della Direzione Attuazione Opere Pubbliche alla liquidazione della spesa mediante emissione di atti di liquidazione digitale, nei limiti di spesa di cui al presente provvedimento;
- 14) di dare atto dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. 50/2016 ed art. 6 bis L.241/1990;
- 15) di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto in conformità alla vigente normativa in materia di trattamento di dati personali.

Il Direttore
Arch. Ferdinando De Fornari



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-205.0.0.-94
AD OGGETTO

Approvazione di nuovi e maggiori lavori in relazione all'intervento "Patto per la Città di Genova finanziato con risorse F.S.C. programmazione 2014/2020 - Forte Begato: interventi manutentivi diffusi e miglioramento dell'accessibilità", contestuale affidamento all'esecutore del contratto principale, nonché approvazione di nuovi prezzi. CUP B34B17000310001 - CIG 7971148F68 - MOGE 20115.

**Ai sensi dell'articolo 6, comma 2, del Regolamento di Contabilità e per gli effetti di legge,
si appone visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria**

Il Responsabile del Servizio Finanziario
Dott. Giuseppe Materese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

AN. 1

FORTE BEGATO - VARIANTE - QUADRO DI RAFFRONTO		CONTRATTO			VARIANTE		
Lavori a Misura		Base gara	ribasso	Contrattuale	Base gara	ribasso	Variante
A.1	bagni arena	23.604,18		15.998,89	29.143,13		19.753,20
A.2	coperture, pluviali e grondaie	102.609,63		69.548,80	309.441,43		209.739,39
A.3	serramenti esterni	245.569,06	32,22%	166.446,71	132.532,76	32,22%	89.830,70
A.4	sistemazioni esterne	55.899,02		37.888,36	66.137,85		44.828,23
A.5	Impianti Elettrici	211.980,00		143.680,04	211.980,00		143.680,04
A.6	impianto idraulico	32.339,12		21.919,46	32.339,12		21.919,46
A.7	Impianti Elettrici ed idraulici: opere edili	35.169,79		23.838,09	35.169,81		23.838,09
A.8	strada dell'avvocato	40.268,35		27.293,89	40.268,35		27.293,89
A.9	Impianto Videosorveglianza	73.172,20		49.596,12	73.172,20		49.596,12
totale Lavori a Misura		820.611,35		556.210,35	930.184,65		630.479,12
Sicurezza		Base gara		Contrattuale	Base gara		Variante
B	Totale Oneri per la sicurezza	29.029,00		29.029,00	€ 83.055,42		€ 83.055,42
Opere in economia		Base gara		Contrattuale	Base gara		Variante
C	Totale Economie	40.000,00		40.000,00	€ 36.752,68		€ 36.752,68
Totale Contratto		Base gara		Contrattuale	Base gara		Variante
totale A+B+C		889.640,35		625.239,35	€ 1.049.992,75		€ 750.287,22
per arrotondamento				0,02			
totale contratto				625.239,37	nuovo contratto		€ 750.287,24
IMPORTO MAGGIORI LAVORI IN VARIANTE				125.047,87	NUOVO CONTRATTO		750.287,24

Genova 15 luglio 2020


CESAG s.r.l.

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Arch. Silvia Toccafondi
Silvia Toccafondi

n.	Articolo	Descrizione	U.M.	QUANTITA'			PREZZI €		IMPORTO LORDO DEI LAVORI			IMPORTO NETTO DEI LAVORI			NOTE
				Previste (progetto)	Variante	Differenze (+/-)	Lordi	Netti	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	
A LAVORI A MISURA															
A.1 BAGNI ARENA															
1	25.A05.B20.010	Demolizione di rivestimenti in piastrelle posate a colla inclusa rimozione della colla	mq	59,00	30,00	- 29,00	14,80	10,03	873,20	444,00	- 429,20	591,85	300,94	- 290,91	da valutarsi ripristini ammanchi muratura
2	25.A05.F10.020	Rimozione senza recupero di serramenti, in legno o metallo compresa rimozione telaio a murare, per misurazione minima 2 m ² porte wc	mq	2,00	20,00	18,00	30,11	20,41	60,22	602,20	541,98	40,82	408,17	367,35	n.6 porte interne , n. 2 porte (abaco serramenti P1 196-197), n.1 porta disabili (abaco serramenti P2 198), n. 1 porta esterna (abaco serramenti PM1 191). N. 10*2=20 mq
3	25.A05.D10.010	Demolizione di controsoffitti, compresa la rimozione delle orditure di sostegno, in cartongesso, in pannelli modulari di fibrogesso e simili, in doghe metalliche, in cunicolo, wc arena 14.32*2 = 28,64 11.52 = 11,52	mq	40,16	40,16	-	21,05	14,27	845,37	845,37	-	572,99	572,99	-	
4	25.A05.G01.010	Rimozione senza il recupero di apparecchi igienico sanitari e corpi scaldanti, vaso wc, lavabo, bidet, cassetta di cacciata (rif.: Doc. 05.15.D RFB E Ar T03 Servizi Arena)	cad	7,00	7,00	-	17,04	11,55	119,28	119,28	-	80,85	80,85	-	
5	25.A15.A15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro dal tratto entro i primi 5 chilometri, wc arena (3,05+0,71+0,89+1,14+1,23)*2,00*0,05*5 = 3,51 2*(1,80+2,00)*2,00*0,05*5 = 3,80 (4,30+1,80)*2*2,00*0,05*5 = 6,10	m³km	13,41	68,25	54,84	2,03	1,38	27,22	138,55	111,33	18,45	93,91	75,46	rivestimenti (30*0,05) porte interne (2,1*0,8*0,08*9) vetri serramenti esterni (0,84*0,82*0,02*2) porta esterna (1,05*2,16*0,08) controsoffitto (40,16*0,05) macerie (40,16*0,2) sanitari (0,55*0,35*0,42*7) +(0,45*0,4*0,14*7) . Totale 13,65 mc * 5 km = 68,25 mc x km
6	25.A15.A15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km, wc arena (3,05+0,71+0,89+1,14+1,23)*2,00*0,05*5 = 3,51 2*(1,80+2,00)*2,00*0,05*5 = 3,80 (4,30+1,80)*2*2,00*0,05*5 = 6,10	m³km	13,41	68,25	54,84	1,34	0,91	17,97	91,46	73,49	12,18	61,99	49,81	
7	25.A15.A15.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km, wc arena (3,05+0,71+0,89+1,14+1,23)*2,00*0,05*5 = 3,51 2*(1,80+2,00)*2,00*0,05*5 = 3,80 (4,30+1,80)*2*2,00*0,05*5 = 6,10	m³km	13,41	68,25	54,84	0,81	0,55	10,86	55,28	44,42	7,36	37,47	30,11	
8	NP006.00	oneri di discarica Panfilii, San Gottardo wc arena (3,05+0,71+0,89+1,14+1,23)*2,00*0,05 = 0,70 2*(1,80+2,00)*2,00*0,05 = 0,76 (4,30+1,80)*2*2,00*0,05 = 1,22	mc	2,88	13,65	10,97	28,00	18,98	75,04	382,20	307,16	50,86	259,08	208,20	rivestimenti (30*0,05) porte interne (2,1*0,8*0,08*9) vetri serramenti esterni (0,84*0,82*0,02*2) porta esterna (1,05*2,16*0,08) controsoffitto (40,16*0,05) macerie (40,16*0,2) sanitari (0,55*0,35*0,42*7) +(0,45*0,4*0,14*7) . Totale 13,65 mc
9	25.A66.R10.010	Solo posa in opera di rivestimento in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei giunti con stucco minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5, wc arena (3,05+0,71+0,89+1,14+1,23)*2,20 = 15,44 2*(1,80+2,00)*2,20 = 16,72 (4,30+1,80)*2*2,20 = 26,84	mq	59,00	30,00	- 29,00	34,63	23,47	2.043,17	1.038,90	- 1.004,27	1.384,86	704,17	- 680,69	
10	PR.A20.A60.010	Piastrelle di monocottura, a 1200 gradi, smaltate, spessore 6/9 mm, wc arena (3,05+0,71+0,89+1,14+1,23)*2,20 = 15,44 2*(1,80+2,00)*2,20 = 16,72 (4,30+1,80)*2*2,20 = 26,84	mq	59,00	30,00	- 29,00	11,39	7,72	672,01	341,70	- 330,31	455,49	231,60	- 223,89	
11	25.A80.C10.010	Solo posa in opera di porta interna compresa fornitura e posa dei coprifili e accessori, escluso controltelaio, Porte wc	cad	2,00	9,00	7,00	79,83	54,11	159,66	718,47	558,81	108,22	486,98	378,76	

 **CESAG s.r.l.**

12	PR.A23.E10.010	Porta interna, tipo standard, tamburata, della larghezza di cm 70-80-90-100, spessore minimo 40 mm. Anta con struttura perimetrale di abete, con battuta impiallacciata o laccata, riempimento interno con struttura alveolare resinosa, completa di controlaia di legno listellare impiallacciato dello spessore minimo di mm 40 compresi coprifili a incasso, cerniere, serratura e maniglia di ottone, con anta pannelli MDF dello spessore di circa 5 mm impiallacciati con essenze di tipo corrente. Porte wc	cad	2,00	-	-	2,00	257,84	174,63	515,28	-	-	515,28	349,26	-	-	349,26	
13	50.F10.A10.020	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari: 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.	cad	7,00	7,00	-	79,92	54,17	559,44	559,44	-	-	379,19	379,19	-	-	-	
14	50.F10.A10.040	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari: vaso WC. Compreso l'attacco 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.	cad	1,00	1,00	-	104,80	71,03	104,80	104,80	-	-	71,03	71,03	-	-	-	
15	50.F10.A10.090	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari: cassetta di cacciata tipo a zaino	cad	7,00	7,00	-	89,21	60,47	624,47	624,47	-	-	423,27	423,27	-	-	-	
16	PR.C25.A10.005	Apparecchi igienico-sanitari di vetrochina colore bianco, serie media: vaso wc con scarico a parete o a pavimento, dimensioni 530x350x410 mm circa	cad	1,00	1,00	-	167,93	113,82	167,93	167,93	-	-	113,82	113,82	-	-	-	
17	PR.C25.A10.020	Apparecchi igienico-sanitari di vetrochina colore bianco, serie media: lavabo a colonna rettangolare, con spigoli arrotondati, dimensioni 650x500x160 mm circa, esclusa la colonna	cad	6,00	6,00	-	92,03	62,38	552,18	552,18	-	-	374,27	374,27	-	-	-	
18	PR.C25.A10.025	Apparecchi igienico-sanitari di vetrochina colore bianco, serie media: colonna per lavabo	cad	6,00	6,00	-	53,13	36,01	318,78	318,78	-	-	216,07	216,07	-	-	-	
19	PR.C25.B15.010	Cassette di cacciata in PVC da 12 litri, complete di apparecchiatura di scarico tipo a zaino con comando incorporato, colore bianco	cad	6,00	6,00	-	85,89	58,22	515,34	515,34	-	-	349,30	349,30	-	-	-	
20	PR.C25.A10.015	Apparecchi igienico sanitari in vetrochina Lavabo rettangolare ergonomico, antropometrico 72x60x19 completo di ancoraggio per regolazione inclinazione frontale	cad	1,00	1,00	-	296,98	201,28	296,96	296,96	-	-	201,28	201,28	-	-	-	
21	PR.C29.B10.005	Cassetta di cacciata esterna completa di comando pneumatico	cad	1,00	1,00	-	79,70	54,02	79,70	79,70	-	-	54,02	54,02	-	-	-	
22	PR.C29.D10.005	Sedili ergonomici con apertura anteriore e coperchio: di legno rivestito in PVC per vasi wc	cad	1,00	1,00	-	56,36	38,20	56,36	56,36	-	-	38,20	38,20	-	-	-	
23	PR.C29.E10.015	Ausili di sostegno per disabili corrimano ad angolo per doccia	cad	1,00	1,00	-	91,08	61,73	91,08	91,08	-	-	61,73	61,73	-	-	-	
24	PR.C29.E10.010	Ausili di sostegno per disabili montante verticale di sostegno in acciaio rivestito nylon	cad	1,00	1,00	-	90,45	61,31	90,45	90,45	-	-	61,31	61,31	-	-	-	
25	PR.C29.E10.025	Ausili di sostegno per disabili montante verticale di sostegno per bagno tipo di 115cm in alluminio rivestito nylon	cad	1,00	1,00	-	49,52	33,56	49,52	49,52	-	-	33,56	33,56	-	-	-	
26	PR.C29.E10.035	Ausili di sostegno per disabili impugnatura di sostegno ribaltabile per wc 83 cm	cad	1,00	1,00	-	184,69	125,18	184,69	184,69	-	-	125,18	125,18	-	-	-	
27	PR.C29.F10.005	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero gruppo miscelatore monocomando per lavabo con leva lunga	cad	1,00	1,00	-	61,75	41,86	61,75	61,75	-	-	41,86	41,86	-	-	-	
28	PR.C29.F10.015	Rubinetteria speciale di ottone cromato, uso disabili e ospedaliero miscelatore termostatico a parete con doccetta, pulsante e regolatore di portata	cad	1,00	1,00	-	148,44	100,61	148,44	148,44	-	-	100,61	100,61	-	-	-	
29	25.A90.B05.040	Preparazione per superfici murarie interne Raschiatura parziale non inferiore al 5% e fino al 20%, di vecchie pitture in fase di distacco o non piu' idonee per le successive lavorazioni, compresa spazzolatura finale. Per linte a calce, lavabili, tempera, idrosmalti. wc arena 15.01*0.40+1.60*8*0.40 = 11,12	mq	11,12	59,41	48,29	1,69	1,15	18,79	100,40	81,61	12,74	68,05	55,31	-	-	-	
30	25.A90.B05.100	Preparazione per superfici murarie interne Applicazione di disinfestante, biocida, antimuffa, inclusa la fornitura dello stesso	mq	11,12	59,41	48,29	2,23	1,51	24,80	132,48	107,68	16,81	89,80	72,99	-	-	-	
31	25.A90.B05.200	Preparazione per superfici murarie interne Stuccatura saltuaria e parziale, non inferiore al 5% e fino al 20%, di superfici interne, eseguita con stucco emulsionato, compresa la totale carteggiatura delle parti stuccate.	mq	11,12	59,41	48,29	3,28	2,22	36,47	194,86	158,39	24,72	132,08	107,36	-	-	-	
32	25.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.	mq	11,12	105,09	93,97	3,06	2,07	34,03	321,58	287,55	23,06	217,96	194,90	stralciato controsoffitto	-	-	
33	25.A90.B20.020	Tinteggiatura di superfici murarie interne, idropittura lavabile traspirante per interni (prime due mani)	mq	11,12	105,09	93,97	6,27	4,26	69,72	658,91	589,19	47,26	446,61	399,35	stralciato controsoffitto	-	-	
34	25.A05.110.050	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, incluso il ripristino con malta su muratura in mattoni forati, blocchi calcestruzzo cellulare espanso, della sezione fino a 50 cm²	m	20,00	10,00	-	10,00	12,50	8,47	250,00	125,00	-	125,00	169,45	84,73	-	84,72	da preferirsi impianti in canalina esterna

35	25.A05.110.120	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, incluso il ripristino con malta per l'alloggiamento di canalizzazioni o tubazioni del diametro fino a 25 mm compresa la formazione degli alloggiamenti per i cassetti portafrutto. In pareti di mattoni forati, blocchi calcestruzzo cellulare espanso.	m	10,00	5,00	-	5,00	9,59	6,50	95,90	47,95	-	47,95	65,00	32,50	-	32,50	da preferirsi impianti in canalina esterna
36	25.A58.A15.010	Solo posa controsoffitti, per superfici piane, in pannelli da 60x60 o 20x125 con o senza materassino fonoassorbente tipo forato o non forato di acciaio zincato o alluminio wc arena 14,32*2 + 11,52 = 40,16	mq	40,16	-	-	40,16	26,73	18,12	1.073,48	-	-	1.073,48	727,60	-	-	727,60	lavorazione stralciata
37	PR.A22.A20.020.PA	Pannelli modulari di gesso, da 60x60x3 cm, tipo con decorazione semplice e/o microforato.	mq	40,16	-	-	40,16	31,88	21,61	1.280,30	-	-	1.280,30	867,79	-	-	867,79	lavorazione stralciata
38	25.A80.005.100.PM1.PA	Fornitura e posa porta metallica a chiusura del bagno comprensiva di fornitura e posa controlaio.	cad	1,00	1,00	-	-	581,85	394,38	581,85	581,85	-	-	394,38	394,38	-	-	20 kg a mq
39	25.A90.A05.100.PA	Idrolavaggio con opportuna attrezzatura e detergenti dei pavimenti e rivestimenti esistenti, compresa la protezione dell'area di intervento con teli di polietilene o similari. pavimenti 14,32*2 = 28,64 11,52 = 11,52 rivestimenti 15,01*2,20+1,60*6*2,20 = 61,16 16,40*2,20+2*(1,80+2,00)*2,20 = 52,60	mq	154,14	154,14	-	-	8,08	5,48	1.245,45	1.245,45	-	-	844,17	844,17	-	-	
40	25.A05.A30.030	Demolizione tramezze di mattoni, laterogesso, cemento cellulare espanso e simili, da 10,1 a 15 cm di spessore. resti tramezze demolite: 1,50*2*3 = 9,00	mq	9,00	9,00	-	-	24,11	16,34	216,99	216,99	-	-	147,06	147,06	-	-	
41	25.A52.A20.040	Tramezze divisorie e simili in mattoni forati spessore 10 cm 3,50*3,00 = 10,50	mq	10,50	10,50	-	-	53,54	36,29	562,17	562,17	-	-	381,04	381,04	-	-	
42	25.A54.B10.010	Intonaco interno in malta cementizia strato aggrappante a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa. 3,50*3,00*2 = 21,00	mq	21,00	21,00	-	-	5,62	3,81	118,02	118,02	-	-	79,99	79,99	-	-	
43	25.A54.B10.020	Intonaco interno in malta cementizia strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm.	mq	21,00	21,00	-	-	12,76	8,65	267,96	267,96	-	-	181,62	181,62	-	-	
44	25.A54.B10.030	Intonaco interno in malta cementizia strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm.	mq	21,00	21,00	-	-	6,73	5,92	183,33	183,33	-	-	124,26	124,26	-	-	
45	25.A80.C10.010.PA	Revisione porta interna. Il prezzo prevede la revisione di una porta interna comprensiva sostituzione serrature e ferramenta, livellamento, pulizia	cad	7,00	-	-	7,00	84,41	67,21	590,87	-	-	590,87	400,49	-	-	400,49	
46	PA001 IM	Fornitura e posa del materiale e delle minuterie, compresa la mano d'opera necessaria per l'installazione, l'allaccio alla linea elettrica predisposta e disponibile nelle immediate vicinanze del ventilatore, la messa in servizio, escluse opere edili necessarie alla realizzazione dell'impianto di aspirazione forzata dei servizi igienici di Forte Begato. l'importo è comprensivo del 26,5% per spese generali e utili d'impresa. l'importo dell'opera è valutata a corpo.	corpo	1,00	1,00	-	-	4.500,00	3.050,10	4.500,00	4.500,00	-	-	3.050,10	3.050,10	-	-	
47	25.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, misurata una sola volta.	mq	3,00	3,00	-	-	12,26	8,31	36,78	36,78	-	-	24,93	24,93	-	-	
48	25.A90.D10.201	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di smalto ferromicaceo, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, misurata una sola volta.	mq	3,00	3,00	-	-	9,34	6,33	28,02	28,02	-	-	18,99	18,99	-	-	
49	25.A86.A10.045	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e colorature, del peso oltre i 15 kg/m ² , tratti inclinati curvi.	Kg	3,00	-	-	3,00	12,12	8,21	36,36	-	-	36,36	24,64	-	-	24,64	inferriate voce 63
50	60.A10.100.PA	Rifacimento collettore di distribuzione. Il lavoro prevede la ricostruzione del collettore di ripartizione delle mandate dell'acqua del bagno oggetto di intervento mediante integrazione dei tubi troppo corti, nuovo collettore, cassetta di contenimento e coperchio.	cad	1,00	1,00	-	-	740,00	601,67	740,00	740,00	-	-	501,57	501,57	-	-	
51	PR.001.PA	Fornitura e posa di specchio	cad	4,00	4,00	-	-	40,10	27,18	160,40	160,40	-	-	106,72	106,72	-	-	
52	PR.002.PA	Fornitura e posa di portarotoli certa igienica	cad	7,00	7,00	-	-	38,84	26,33	271,88	271,88	-	-	184,28	184,28	-	-	
53	PR.003.PA	Fornitura e posa di portarotolo asciugamani	cad	5,00	5,00	-	-	81,93	55,53	409,65	409,65	-	-	277,66	277,66	-	-	
54	PR.004.PA	fornitura e posa in opera di dispenser	cad	5,00	5,00	-	-	28,13	19,07	140,65	140,65	-	-	95,33	95,33	-	-	

55	PR.005.PA	Fornitura e posa in opera Specchio reclinabile realizzato con vetro di sicurezza e struttura portante in acciaio verniciato completo di staffa. 45x60	cad	1,00	1,00	-	150,18	101,79	150,18	150,18	-	101,79	101,79	-	
56	25.A80.B05.100.GM3.1.PA	Fornitura e posa in opera di cancello tipo orsoogni in acciaio zincato a chiusura dell'accesso all'intercapedine dei servizi dell'arena	cad	1,00	1,00	-	163,03	110,50	163,03	163,03	-	110,50	110,50	-	
57	25.A80.A30.F3.03.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia F3/03 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento come da abaco serramenti nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra. finestra rettangolare ad apertura a vasistas. misura minima 1,5 mq	mq	2,00	-	2,00	497,96	337,52	995,92	-	695,92	675,03	-	675,03	
NP	25.A12.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	-	2,00	2,00	350,00	237,23	-	700,00	700,00	-	474,46	474,46	
NP	25.A15.C10.011	Trasporto di materiali di scavo, da demolizione o da costruzione in genere, in cantieri non accessibili da alcun mezzo motorizzato, eseguito mediante carriola a mano per distanza sino a 20 m compreso carico e scarico. Materiale misurato in banco per scavi e demolizioni e a volume effettivo per gli altri materiali.	mc	-	12,14	12,14	61,93	41,98	-	751,83	751,83	-	509,59	509,59	
NP	25.A15.C10.015	Sovrapprezzo al trasporto con carriola a mano per ogni 10 m. o frazione di maggior percorso oltre i primi 20 m di materiali provenienti da demolizioni o scavi	mc	-	12,14	12,14	19,20	13,01	-	233,09	233,09	-	157,99	157,99	
NP	NP.V01-01	Posa di ausili di sostegno e sedili ergonomico	corpo	-	1,00	1,00	137,64	93,29	-	137,64	137,64	-	93,29	93,29	
NP	PR.A23.B10.020	Controtelaio per finestre, portefinestre e simili, in legno	m	-	36,40	36,40	7,59	5,14	-	276,28	276,28	-	187,26	187,26	porte interne wc 5,2*7=36,4 m
NP	25.A80.A25.010	Sola posa in opera di animella in legno per porte o finestre	m	-	36,40	36,40	33,93	23,00	-	1.235,05	1.235,05	-	837,12	837,12	porte interne wc 5,2*7=36,4 m
NP	NP.V01-02	Porta tipo multiuso a battente singolo della larghezza di cm 80, spessore minimo 53 mm. Anta con lamiera da 8/10 zincata a caldo, imbottitura in lana di roccia, completa di telaio su 3 lati pressopiegato in acciaio ad alta resistenza spessore 15/10 zincato a caldo, zanche di ancoraggio. Porta corredata di ferramenta costituita da cerniere e serratura, anta e telaio verniciati a polveri con finitura RAL.	cad	-	2,00	2,00	346,30	234,72	-	692,60	692,60	-	469,44	469,44	porte antibagno, trasporto franco cantiere
NP	NP.V01-03	Porta interna a singolo battente in PVC colorato, della larghezza di 90 cm. Spessore minimo del battente 40 mm costituito da nucleo in poliestere espanso autoestinguente e rinforzato ambo i lati con lastra in pvc spessore 4 mm, irrigidito mediante intelaiatura di profili in PVC pluricamera con angoli termosaldati di battuta, rinforzata con tubolare in acciaio zincato spessore 15/10 nel lato serratura. Rivestimento ambo i lati con laminato plastico spessore 9/10. Telaio in PVC profilo pluricamera con angoli termosaldati. Porta completa di ferramenta costituita da cerniere in acciaio plastificato, serratura, griglia di areazione e dispositivo libero-occupato.	cad	-	1,00	1,00	536,05	363,33	-	536,05	536,05	-	363,33	363,33	porta locale wc disabili , trasporto franco cantiere
NP	NP.V01-04	Porta interna a singolo battente in PVC colorato, rialzata sotto e ribassata sopra, della larghezza di 80 cm. Pannello in pvc composto da profili pluricellulari estrusi in pvc rigido da 125x40 mm di spessore, riquadrato con profilo battuta e zoccolino in pvc, irrigidito internamente su due lati da un estruso in pvc rigenerato. Stipite realizzato con profilo pluricellulare estruso in pvc, rinforzato internamente su due lati con profilo estruso in pvc rigenerato, con guarnizione di battuta. Cornice in pvc estruso, fissata a scatto sullo stipite. Porta completa di ferramenta costituita da cerniere in acciaio plastificato, serratura e dispositivo libero-occupato.	cad	-	6,00	6,00	536,05	363,33	-	3.216,30	3.216,30	-	2.180,01	2.180,01	porte locali wc, trasporto franco cantiere
NP	NP.V01-06	Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di maniglione antiparico a sbarra completo di maniglia della lunghezza di 80 cm. (prezzario 2014 cod. 20.2.40.45.10)	cad	-	2,00	2,00	220,49	149,45	-	440,98	440,98	-	298,90	298,90	wc disabili
NP	PR.C35.A10.015	Miscelatore monocomando in ottone cromato , gruppo per lavabo, incluso piletta 32 mm e saltarello	cad	-	6,00	6,00	59,77	40,51	-	358,62	358,62	-	243,07	243,07	

NP	25.A85.A20.010	Inferriate di ferro a semplice disegno , con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso fino a 20 kg/mq per finestre e simili	kg	-	40,00	40,00	7,69	5,21	-	307,60	307,60	-	208,49	208,49	in sostituzione voce 49	
NP	25.A05.H01.100	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accontamento nell'ambito del cantiere, di serramenti in acciaio, PVC, alluminio, compreso telaio (misura minima 2 mq)	mq	0,00	2,00	2,00	30,11	20,41	0,00	60,22	60,22	0,00	40,82	40,82	ARENA F3.3 189-190	
NP	NP V01-11	Fornitura e posa di lamiera stirata in alluminio smaltato da montarsi su telai esistenti in alluminio a chiusura di serramenti, per misurazione minima 1 mq :	mq	0,00	2,00	2,00	60,01	54,23	0,00	160,02	160,02	0,00	108,46	108,46	ARENA F3.3 189-190	
TOTALE BAGNI ARENA										€ 23.604,18	€ 29.143,13	€ 5.538,95	€ 15.998,89	€ 19.753,20	€ 3.754,31	

IL DIRETTORE DEI LAVORI
 Dat. Arch. Silvia Toccafondi

n.	Articolo	Descrizione	U.M.	QUANTITA'			PREZZI €		IMPORTO LORDO DEI LAVORI			IMPORTO NETTO DEI LAVORI			NOTE
				Previste (progetto)	Variante	Differenze (+/-)	Lordi	Netti	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	
A.2 COPERTURE, PLUVIALI E GRONDAIE															
58	PR.A15.D08.005	Pozzetti di scarico completi di giunto e manicotto di raccordo alle canaline delle dimensioni di: 500x160x500 mm con contenitore PVC per canaline standard	cad	8,00	8,00	0,00	105,75	71,68	846,00	846,00	0,00	573,42	573,42	0,00	
59	PR.A18.A25.010	Membrana elastoplastomerica armata con lamina di alluminio minimo 80 micron accoppiata a feltro di vetro rinforzato e stabilizzato impureseccibile. Spessore 3 mm, flessibilità a freddo -10°C per barriera al vapore	m²	306,06	0,00	-306,06	4,20	2,85	1.281,25	0,00	-1.281,25	866,43	0,00	-668,43	inserita in NP V01 06
60	PR.A05.F10.010	Lamiere in alluminio dello spessore di 12/10, verniciato o anodizzato	m²	200,00	0,00	-200,00	37,95	25,72	7.590,00	0,00	-7.590,00	5.144,50	0,00	-5.144,50	
61	25.A88.A20.040	Canali di gronda compresi la necessaria ferramenta di ancoraggio e sostegno, i pezzi speciali, tramogge, squadre, in lastra di acciaio inox, spessore 6/10 mm, sviluppo 33 cm.	m	300,00	150,00	-150,00	82,76	56,09	24.828,00	12.414,00	-12.414,00	16.828,42	8.414,21	-8.414,21	
62	25.A88.A40.060	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve, ecc., in acciaio inox spessore 6/10 mm, diametro 120 mm	m	120,00	136,00	16,00	38,30	25,96	4.596,00	5.206,80	612,80	3.115,17	3.530,52	415,36	tubi pluviali n°6 h 17 m (con terminale in ghisa esistente)
63	PR.A16.A80.010	Staffe di fissaggio gronde in rame o acciaio inox.	cad	150,00	100,00	-50,00	6,59	4,47	988,50	650,00	-329,50	670,01	446,67	-223,34	
64	25.A90.C05.010	Preparazione per manufatti in legno Lavaggio con detergente di vecchie pitture.	m²	240,00	120,00	-120,00	2,42	1,64	580,80	290,40	-290,40	393,67	196,83	-196,83	
65	25.A90.C10.010	Pittura di manufatti in legno mediante applicazione di vernice impregnante all'acqua trasparente non pellicolante, in due riprese.	m²	240,00	120,00	-120,00	9,81	6,65	2.354,40	1.177,20	-1.177,20	1.595,81	797,91	-797,91	
66	25.A90.C10.030	Pittura di manufatti in legno mediante applicazione di due riprese di finitura con pittura trasparente.	m²	240,00	120,00	-120,00	14,59	9,89	3.501,60	1.750,80	-1.750,80	2.373,38	1.186,69	-1.186,69	
67	90.G10.G10.010	Sostituzione di elementi di orditura principale costituiti da travi di legno previa demolizione o smontaggio del manto di copertura e dell'orditura secondaria, questi esclusi e conteggiati a parte, con il recupero degli elementi sani esistenti, a uno o più spioventi oppure per cavalletti o capriate, compresa la sistemazione degli appoggi, la sostituzione delle lastre di scarico, il sollevamento e i necessari puntellamenti e ponteggi provvisori di servizio, per quantità non inferiori a 0,40 m²: struttura costituita da travi di legno di pino o larice	m³	3,60	0,00	-3,60	2.004,92	1.358,93	7.217,71	0,00	-7.217,71	4.892,17	0,00	-4.892,17	
68	25.A15.A15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	m³km	180,00	0,00	-180,00	2,03	1,38	365,40	0,00	-365,40	247,67	0,00	-247,67	
69	25.A15.A15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	m³km	180,00	0,00	-180,00	1,34	0,91	241,20	0,00	-241,20	163,49	0,00	-163,49	
70	25.A15.A15.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	m³km	180,00	0,00	-180,00	0,81	0,55	145,80	0,00	-145,80	98,82	0,00	-98,82	
71	NP006 OD	oneri di discarica Panfil, San Gottardo	m³	36,00	0,00	-36,00	28,00	18,98	1.008,00	0,00	-1.008,00	683,22	0,00	-683,22	
72	25.A48.A30.010	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, rivestite con lamine metalliche e simili, mediante rinvenimento a fiamma, su superfici pianeggianti o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione	m²	104,86	104,86	0,00	11,25	7,63	1.179,88	1.179,88	0,00	799,58	799,58	0,00	
73	25.A48.A30.020	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, rivestite con lamine metalliche e simili, mediante rinvenimento a fiamma, su canali di gronda, converse, risvolti e simili.	m²	20,24	20,24	0,00	21,71	14,72	439,50	439,50	0,00	297,89	297,89	0,00	
74	PR.A18.A25.120	Membrana elastoplastomerica spessore 4 mm, flessibilità a freddo - 20° armata in tessuto non tessuto di poliestere	m²	125,10	125,10	0,00	5,67	3,84	709,34	709,34	0,00	480,79	480,79	0,00	
75	25.A48.A25.025	Strato antimacchia o separatore a protezione di manti impermeabili, in telo in tessuto non tessuto 300 g/m², posato a secco.	m²	52,43	52,43	0,00	4,98	3,38	261,10	261,10	0,00	176,97	176,97	0,00	
76	25.A65.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.	m²	52,43	52,43	0,00	18,82	12,76	988,73	988,73	0,00	668,81	668,81	0,00	
77	PRA21.A20.010.PA	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 pietra serena, spessore 2 cm.	m²	52,43	52,43	0,00	82,81	56,13	4.341,73	4.341,73	0,00	2.942,82	2.942,82	0,00	
78	65.D10.A20.010	Solo posa in opera di accessori per canaline prefabbricate: griglie a semplice appoggio o ad incastro	m	21,39	21,39	0,00	16,99	11,52	363,42	363,42	0,00	246,32	246,32	0,00	
79	PRA15.D10.020	Griglie per canaline di scarico in cemento, plastica e simili 8/25 a maglia di acciaio zincato delle dimensioni di 1000x140x20 mm	m	21,39	21,39	0,00	31,01	21,02	663,30	663,30	0,00	449,59	449,59	0,00	
80	AT.N06.C20.100.PA	Piattaforma aerea per altezze da 20 m semovente tipo "ragno"	giorno	25,00	25,00	0,00	1.075,26	728,80	26.881,25	26.881,25	0,00	18.220,11	18.220,11	0,00	anche a servizio quadro A4 sfalcio verde
81	AT.N06.C20.101.PA	Assistenza piattaforma aerea per altezze da 20 m semovente tipo "ragno" trasporto andata e ritorno più assistenza trasporto materiali con motocarota	giorno	1,00	1,00	0,00	2.530,00	1.714,83	2.530,00	2.530,00	0,00	1.714,83	1.714,83	0,00	
82	25.A48.A10.020	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o simili, costituito da impasto cementizio dosato a 200 kg di cemento 32.5R e argilla espansa granulometria 8/20 mm dello spessore medio 5 cm.	m²	52,43	52,43	0,00	24,75	16,78	1.297,64	1.297,64	0,00	879,54	879,54	0,00	

83	25.A48.A10.025	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o simili, costituito da impasto cementizio dosato a 200 kg di cemento 32.5R e argilla espansa granulometria 8/20 mm, sovrapprezzo per ogni centimetro in più, oltre i primi 5 cm.	m ² cm	524,30	524,30	0,00	4,35	2,96	2.280,71	2.280,71	0,00	1.545,86	1.545,86	0,00	
84	25.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	m ²	62,55	62,55	0,00	4,52	3,06	282,74	282,74	0,00	191,64	191,64	0,00	
85	25.A23.A10.010	Muratura portante in laterizio, con giunti orizzontali e verticali in malta di classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) in mattoni comuni pressati	m ³	7,09	5,96	-1,13	585,42	396,80	4.150,51	3.489,10	-661,41	2.813,22	2.364,91	-448,30	staccato muretto d'attico
86	25.A54.A30.010	Intonaco esterno in malta a base di calce idraulica strato aggrappante a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN459-1) e sabbie calcaree classificate, spessore 5 mm circa.	m ²	13,80	4,80	-9,00	6,07	4,11	83,77	29,14	-54,63	58,78	19,75	-37,03	staccato muretto d'attico
87	25.A54.A30.020	Intonaco esterno in malta a base di calce idraulica strato di fondo a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN459-1) e sabbie calcaree classificate, spessore 2/3 cm.	m ²	13,80	4,80	-9,00	35,06	23,76	483,83	168,29	-315,54	327,94	114,07	-213,87	staccato muretto d'attico
88	25.A54.A30.040	Intonaco esterno in malta a base di calce idraulica strato di finitura a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN459-1) e sabbie calcaree classificate, granulometria < 0,6 mm.	m ²	13,80	4,80	-9,00	9,40	6,37	129,72	45,12	-84,60	87,92	30,58	-57,34	staccato muretto d'attico
NP	NP V01-06	Modifica e manutenzione della porzione esterna di copertura per una fascia di circa mt. 1,40 dal filo di gronda. Demolizione del muretto d'attico; taglio regolare del manto di copertura; rimozione dei due tavolati esistenti, della struttura di sostegno composta da listelli dim. 5x5 e 5x8 e da travitravetti dim. 10x10 e 14x14; Rimozione di pannelli e materiali di coibentazione; Trasporto a discarica compreso oneri. Pulizia da griffe e chiodi dello spazio al di sotto del manto di copertura, per una lunghezza di circa 70 cm. Fornitura e posa in opera di nuova orditura secondaria (travetti e listelli) a sostegno del nuovo tavolato; Fornitura e posa in opera di nuovo doppio tavolato in legno in analogia all'esistente (spessore cm 2). Fornitura e posa in opera di scossaline e lamiera in alluminio spessore 8/10 verniciato color rame, opportunamente graffiato in triplice sovrapposizione, come da dettagli esecutivi.	m	0,00	150,00	150,00	1.120,16	759,24	0,00	168.024,00	168.024,00	0,00	113.886,67	113.886,67	
NP	NP V01-07	Fornitura e posa in opera di rinforzo per i passafuori esistenti, composto da nuovi puntori in legno di abete, dimensioni 10x10cm. in numero di 2 per ogni elemento esistente deteriorato, questi compensati a parte. Posati con sistema di fissaggio meccanico passante sui 3 elementi (barre filettate e dadi di serraggio), questo compreso. Valutazione a coppia di puntori di rinforzo.	cad	0,00	150,00	150,00	386,56	262,01	0,00	57.984,00	57.984,00	0,00	39.301,56	39.301,56	
NP	25.A66.C10.035	Solo posa in opera di pavimento in lastre di pietra serena, luserna, porfido, arenaria, ardesia, quarzite o simili, a piano di sega, coste rifilate, poste in opera con apposito adesivo cementizio, inclusa sigillatura dei giunti con stucco per fughe in malta cementizia modificata con polimero CG2WA, le sole levigature e lucidature escluse. Per lastre delle dimensioni fino a 0,10 m ² di superficie e dello spessore fino a 3 cm.	m ²	0,00	52,43	52,43	46,27	31,36	0,00	2.425,94	2.425,94	0,00	1.644,30	1.644,30	
NP	NP V01-08	Inserimento di sostegno in acciaio zincato per contenimento dei cordoli su testate coperture. Completati di massicci rovesci realizzati sul posto.	cad	0,00	12,00	12,00	300,00	203,34	0,00	3.600,00	3.600,00	0,00	2.440,08	2.440,08	
NP	NP V01-09	Formazione di ponteggio a castelli con esecuzione di ponte continuo sottocornicione, compreso sottoponte, mantovana paraschegge, parapetto continuo altezza di m2, impianti di messa a terra valutato a metro lineare di ponteggio, misurato su perimetro esterno, per altezze medie comprese tra i 15 e i 20 m. Per il primo mese di impiego (parte ribassabile)	m	0,00	150,00	150,00	30,82	20,89	0,00	4.623,00	4.623,00	0,00	3.133,47	3.133,47	
NP	NP V01-10	a castelli a cornice come da articolo 95.B10.S10.055 altezza tra 15 e 20 m, mesi successivi al primo (parte ribassabile)	m	0,00	450,00	450,00	1,54	1,04	0,00	693,00	693,00	0,00	469,72	469,72	
NP	25.A12.A01.010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 106/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per ciascuna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.	cad	0,00	2,00	2,00	350,00	237,23	0,00	700,00	700,00	0,00	474,46	474,46	
NP	25.A15.C10.011	Trasporto di materiali di scavo, da demolizione o da costruzione in genere, in cantieri non accessibili da alcun mezzo motorizzato, eseguito mediante carriola a mano per distanza sino a 20 m compreso carico e scarico. Materiale misurato in banco per scavi e demolizioni e a volume effettivo per gli altri materiali.	mc	0,00	50,00	50,00	61,93	41,98	0,00	3.096,50	3.096,50	0,00	2.098,81	2.098,81	
TOTALE COPERTURE									€ 102.609,63	€ 309.441,43	€ 206.831,80	€ 69.548,80	€ 209.739,39	€ 140.190,59	

n.	Articolo	Descrizione	U.M.	QUANTITA'			PREZZI €		IMPORTO LORDO DEI LAVORI			IMPORTO NETTO DEI LAVORI			NOTE
				Previste (progetto)	Variante	Differenze (+/-)	Lordi	Netti	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	
A.3 SERRAMENTI ESTERNI															
89	25.A80.A30.PF1.01.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF1/01. Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). Porta finestra ad doppia anta, sopra luce	cad	1,00	1,00	0,00	3.491,79	2.366,74	3.491,79	3.491,79	0,00	2.366,74	2.366,74	0,00	PIANO TERRA PF1 019 integrale sostituzione
90	25.A80.A30.PF1.02.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF1/02. Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). Porta finestra ad doppia anta, sopra luce ad arco con vetro fisso dotate di maniglione antipanico piano terra: 1	cad	1,00	1,00	0,00	5.748,89	3.896,60	5.748,89	5.748,89	0,00	3.896,60	3.896,60	0,00	PIANO TERRA PF1 042 integrale sostituzione
91	25.A80.A30.PF1.03.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF1/03. Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). Porta finestra ad doppia anta, sopra luce ad arco con vetro fisso dotate di maniglione antipanico piano terra: 1	cad	1,00	1,00	0,00	5.696,40	3.861,02	5.696,40	5.696,40	0,00	3.861,02	3.861,02	0,00	PIANO TERRA PF1 037 integrale sostituzione
92	25.A80.A30.PF1.04.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF1/04. Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). Porta finestra ad doppia anta, sopra luce ad arco con vetro fisso dotate di maniglione antipanico piano terra: 1	cad	1,00	1,00	0,00	6.193,53	4.197,97	6.193,53	6.193,53	0,00	4.197,97	4.197,97	0,00	PIANO TERRA PF1 030 integrale sostituzione
93	25.A80.A30.PF1.05.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF1/05. Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). Porta finestra ad doppia anta, sopra luce ad arco con vetro fisso dotate di maniglione antipanico piano terra: 1	cad	1,00	1,00	0,00	2.306,11	1.563,08	2.306,11	2.306,11	0,00	1.563,08	1.563,08	0,00	PIANO TERRA PF1 034 integrale sostituzione



CESAG s.r.l.

94	25.A80.A30.PF1.08.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF1/06 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12m) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). Porta finestra ad doppia anta, sopra-luce ad arco con vetro fisso dotata di maniglione antipanico piano terra: 1	cad	1,00	1,00	0,00	5.425,53	3.677,42	5.425,53	5.425,53	0,00	3.677,42	3.677,42	0,00	PIANO TERRA PF1 043 integrale sostituzione
95	25.A80.A30.PF2.01.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF2/01 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12m) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). Porta finestra ad anta singola, sopra-luce ad arco con vetro fisso dotata di maniglione antipanico piano terra: 6	cad	6,00	0,00	-6,00	2.268,88	1.537,85	13.613,28	0,00	-13.613,28	9.227,06	0,00	-9.227,06	PIANO TERRA PF2 028-029-038-041-044-045 STRALCIATE
96	25.A80.A30.PF2.02.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF2/02 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12m) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). Porta finestra ad anta singola, sopra-luce ad arco con vetro fisso dotata di maniglione antipanico piano terra: 4	cad	4,00	1,00	-3,00	2.408,50	1.632,48	9.634,00	2.408,50	-7.226,50	6.629,93	1.632,48	-4.807,44	PIANO TERRA PF2 031-033-035-036 integrale sostituzione SOLO PF2 036
97	25.A80.A30.PF2.03.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF2/03 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12m) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). Porta finestra ad anta singola, sopra-luce ad arco con vetro fisso piano terra: 1	cad	1,00	0,00	-1,00	1.764,12	1.195,72	1.764,12	0,00	-1.764,12	1.195,72	0,00	-1.195,72	PIANO TERRA PF2 040 integrale sostituzione STRALCIATA
98	25.A80.A30.PF3.01.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF3/01 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12m) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). Porta finestra ad anta singola dotata di maniglione antipanico piano 2: 1	cad	1,00	1,00	0,00	1.457,87	988,14	1.457,87	1.457,87	0,00	988,14	988,14	0,00	PIANO SECONDO PF3 162 integrale sostituzione

134 042303

99	25.A80.A30.PF4.01.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF4/01 . Il prezzo prevede la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). serramento rettangolare ad anta doppia dotata di maniglioni antipanico e due vetrate laterali fisse. piano 2: 2	cad	2,00	2,00	0,00	3.989,95	2.704,39	7.979,90	7.979,90	0,00	5.408,78	5.408,78	0,00	PIANO SECONDO PF4 160-161 integrale sostituzione
100	25.A80.A30.PF4.02.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF4/02 . Il prezzo prevede la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). serramento rettangolare ad anta doppia dotata di maniglioni antipanico e due vetrate laterali fisse. 1	cad	1,00	1,00	0,00	5.902,95	4.001,02	5.902,95	5.902,85	0,00	4.001,02	4.001,02	0,00	PIANO SECONDO PF4 139 integrale sostituzione
101	25.A80.A30.PF4.03.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia PF4/03 . Il prezzo prevede la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tec). serramento rettangolare ad anta doppia dotata di maniglioni antipanico e due vetrate laterali fisse. secondo piano: 1	cad	1,00	1,00	0,00	5.302,52	3.594,05	5.302,52	5.302,52	0,00	3.594,05	3.594,05	0,00	PIANO SECONDO PF4 149 integrale sostituzione
102	25.A80.A30.F1.01.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia F1/01 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento centinato come da abaco serramenti nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, dimensioni 1.30x1.90, finestra rettangolare con apertura a vasistas, sopraluce ad arco con apertura a vasistas piano primo: 5 piano ammezzato: 2	cad	7,00	0,00	-7,00	1.709,13	1.158,45	11.963,91	0,00	-11.963,91	8.109,14	0,00	-8.109,14	PIANO AMMEZZATO F1 129-131 PIANO PRIMO F1 079 -121-122-123-126
103	25.A80.A30.F2.01.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia F2/01 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento centinato come da abaco serramenti nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, finestra ad arco con apertura a vasistas. misure fino a 1,5 mq piano terra: 3 piano primo: 15 piano ammezzato: 1	cad	19,00	0,00	-19,00	1.228,22	832,49	23.336,18	0,00	-23.336,18	15.817,26	0,00	-15.817,26	PIANO TERRA F2.1 007-014-017 PIANO PRIMO F2.1 046-047-048-049-052-054-059-063-067-077-081-085-096-115-116 PIANO AMMEZZATO F2.1 127-136 (+1 RISPETTO CME)
104	25.A80.A30.F2.02.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia F2/02 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento centinato come da abaco serramenti nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, finestra ad arco con apertura a battente piano terra: 3	cad	3,00	0,00	-3,00	1.180,78	800,33	3.542,34	0,00	-3.542,34	2.401,00	0,00	-2.401,00	PIANO TERRA F2.2 001-025-026

105	25.A80.A30.F2.03.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia F2/03 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento centinato come da abaco serramenti nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, finestra ad arco con anta fissa piano terra: 2	cad	2,00	0,00	-2,00	960,76	664,77	1.961,56	0,00	-1.961,56	1.329,85	0,00	-1.329,55	PIANO TERRA F2.3 018-020
106	25.A80.A30.F3.01.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia F3/01 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento come da abaco serramenti nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, finestra rettangolare ad apertura a battente, misura fino a 1,00 mq piano terra: 11 piano primo: 45 piano ammezzato: 3 piano secondo: 1	cad	60,00	0,00	-60,00	501,90	340,19	30.114,00	0,00	-30.114,00	20.411,27	0,00	-20.411,27	PIANO TERRA F3.1 002-003-004-005-006-008-009-010-012-013-015-016 ; PIANO PRIMO F3.1 051-053-057-058-061-062-065-066-068-069-071-072-073-075-076-078-080-082-083-084-085-087-088-089-090-092-093-094-095-097-098-099-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-113 ; PIANO AMMEZZATO F3.1 128-135-137
107	25.A80.A30.F3.02.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia F3/02 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento come da abaco serramenti nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, finestra rettangolare ad apertura a battente. piano secondo: 1	cad	1,00	1,00	0,00	1.198,28	812,19	1.198,28	1.198,28	0,00	812,19	812,19	0,00	PIANO SECONDO F3.2 171 integrale sostituzione
108	25.A80.A30.F3.03.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia F3/03 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento come da abaco serramenti nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, finestra rettangolare ad apertura a vasistas, misura minima 1,5 mq piano terra: 1,50 piano secondo: 1,29*2,12+1,30*1,52+1,30*1,63+1,34*1,68 arena: 1,50+1,50	mq	13,58	5,94	-7,64	497,96	337,52	6.762,30	2.957,88	-3.804,42	4.583,48	2.004,85	-2.578,63	PIANO AMMEZZATO F3,1 128-135-137 ; PIANO SECONDO F3.3 177-178-182-183 ; ARENA F3.3 189-190
109	25.A80.A30.F4.01.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia F4/01 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento come da abaco serramenti nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, finestra rettangolare con doppie ante scorrevoli, misura minima 1,50 mq 2,05*1,73+1,39*2,21+2*2,38*1,45+2,47*1,45+2,44*1,45+2,28*1,45+1,79*1,45+2,41*1,45+2*4*1,28+3,25*1,10+1,77*0,99+2,28*1,22+2,27*1,15+1,60*1,66+3,18*1,48+1,4*1,34+2,05*1,22+1,62*0,88+3,24*1,07+2*3,68*1,23+2*2,30*1,16	mq	81,94	84,61	2,67	616,33	417,75	50.502,08	52.146,45	1.644,37	34.230,31	35.344,85	1.114,55	PIANO SECONDO F4 140 - 141 - 142 - 143 - 144 - 145 - 146 - 147 - 148 - 150/151 - 152 - 153 - 154 - 155 - 156 - 157 - 158 - 159 - 167 - 168 - 169/170 - 172 - 173 - 174 integrale sostituzione
110	25.A80.A30.F5.01.SI.PA	Sostituzione integrale di serramento di tipologia F5/01 . Il prezzo prevede lo smontaggio, il calo in basso e carico su automezzo del vecchio serramento, la fornitura e posa in opera del serramento centinato come da abaco serramenti nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra, sopralluce ad arco con vetro fisso piano primo: 3	cad	3,00	0,00	-3,00	1.129,81	765,79	3.389,43	0,00	-3.389,43	2.297,36	0,00	-2.297,36	PIANO PRIMO F5 060-064-112

111	25.A80.A30.SV.N.PA	Sostituzione del solo vetro Il prezzo prevede la fornitura e posa in opera del vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tac) su serramento già esistente. revisione dell'insieme. misura minima 1 mq sovrapprezzo per vetro centinato 50% piano terra F2/01: 1.10*1.45+1.30*1.45 F3/01: 1 F5/01: 2.00*0.83*1.50 Piano Primo F1/01= 4*1.30*1.97 F2/03: 0.83*1.23*1.50 F2/01: 0.93*1.37 F5/02: 1*1.50 Piano ammezzato F2/01: 2.04*1.80+3*1.03*1.58 F3/01: 1 Piano secondo F4/01: 2.28*1.62/2+1.74*1.00+2.53*1.63+4.14*1.62*0.33+2.30*1.16 +2.60*1.43*0.50+2.18*2.28/2+3*2.27*1.64	mq	48,83	39,27	-9,56	234,59	159,01	11.455,03	9.211,86	-2.243,17	7.764,22	6.243,80	-1.520,42	PIANO TERRA F2.1 023-024 ; F5.1 022 - GRATE - PIANO PRIMO F1 117-118-119-120 ; F2.1 074 ; F5.2 091-STRALCIATI - PIANO AMMEZZATO F2.1 130-133-134 ; F3.1 132 -STRALCIATI - PIANO SECONDO F4 163 - 164 - 165 - 166 - 175 - 176 - 179 - 180 - 181 ; F3.3 178-183 SOLO VETRO
112	25.A80.A30.SI.V1/01.PA	Sostituzione del serramento solo vetro tipo V1/01 Il prezzo prevede la fornitura e posa in opera del vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tac) con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra montato su telaio metallico apribile analogo a quelli esistenti previa rimozione del vetro presente rotto. Misura minima 1 mq piano primo 7 piano terra 4 piano ammezzato: 1	cad	12,00	0,00	-12,00	1.693,37	1.147,77	20.320,44	0,00	-20.320,44	13.773,19	0,00	-13.773,19	PIANO TERRA V1 021-027-032-039; PIANO PRIMO V1 050-055-056-114-070-124-125; AMMEZZATO V1 138 -STRALCIATI
113	25.A80.A30.SI.V2/01.PA	Sostituzione del serramento solo vetro tipo V2/01 il prezzo prevede la fornitura e posa in opera del vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetronico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK. (Per caratteristiche vedasi relazione tecnica 05.15.D RFB E Ar Rel tac) con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma en 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra+ intercapedine (12mm) + doppia lastra montato su telaio metallico fisso analogo a quelli esistenti previa rimozione del vetro presente rotto. Misura minima 1 mq 3	cad	3,00	0,00	-3,00	449,78	304,86	1.349,34	0,00	-1.349,34	914,58	0,00	-914,58	PIANO SECONDO V2 184-185-186 STRALCIATI
114	AT.N20.S10.030.PA	Ponteggio "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, impianto di messa a terra, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: manovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo. Parte prezzo ribassabile 15*2	mq	30,00	0,00	-30,00	1,43	0,97	42,90	0,00	-42,90	29,08	0,00	-29,08	
115	AT.N20.S10.040.PA	Ponteggio "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, impianto di messa a terra, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: manovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo. Parte prezzo ribassabile 15*2*24	mq	720,00	0,00	-720,00	0,13	0,09	93,60	0,00	-93,60	63,44	0,00	-63,44	
116	AT.N20.S20.045.PA	Impalcature Montaggio e smontaggio trabatello con piano di lavoro oltre 4,00 sino h 6,00m. 6	cad	6,00	4,00	-2,00	16,83	11,41	100,98	67,32	-33,66	68,44	45,83	-22,81	

117	AT.N20.520.050.PA	Impalcature Noleggio di trabattello altezza oltre m. 4,00. Per ogni mese. 6*3	cad	18,00	12,00	-6,00	125,69	85,19	2.262,42	1.508,28	-754,14	1.533,47	1.022,31	-511,16	
118	AT.N20.520.045.PA	Impalcature Montaggio e smontaggio trabattello con piano di lavoro oltre 4,00 sino h 8,00m . 7	cad	7,00	4,00	-3,00	16,83	11,41	117,81	67,32	-50,49	79,85	45,63	-34,22	
119	AT.N20.520.090.PA	Impalcature Noleggio di trabattello altezza oltre m. 4,00. Per ogni mese. 7*2	cad	14,00	8,00	-6,00	125,69	85,19	1.759,66	1.005,52	-754,14	1.192,70	681,54	-511,16	
120	25.A15.A15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri. 318.97*0.05*5	mc*km	79,74	39,87	-39,87	2,03	1,38	161,87	80,94	-80,93	106,72	54,86	-54,86	
121	25.A15.A15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. 318.97*0.05*5	mc*km	79,74	39,87	-39,87	1,34	0,91	106,85	53,43	-53,42	72,42	36,21	-36,21	
122	25.A15.A15.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. 318.97*0.05*5	mc*km	79,74	39,87	-39,87	0,81	0,55	64,59	32,29	-32,30	43,78	21,89	-21,89	
123	NP008.DD	oneri di discarica Panfilii, San Gottardo 318.97*0.05	mc	15,96	7,97	-7,98	28,00	18,98	446,60	223,16	-223,44	302,71	151,26	-151,45	
NP	25.A05.H01.100	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di serramenti in acciaio, PVC, alluminio, compreso telaio (misura minima 2 mq)	mq	0,00	47,83	47,83	30,11	20,41	0,00	1.440,03	1.440,03	0,00	976,05	976,05	GRATE PIANO TERRA PF2 028-029-041-044-045-031-033-035 ; F2.1 023-024; F5.1 022; F3.3 011; PIANO PRIMO F1 079-122-126; F2.1 077-086 ; AMMEZZATO F2.1 130;
NP	NP.V01-11	Fornitura e posa di lamiera stirata in alluminio smaltato da montarsi su telai esistenti in alluminio a chiusura di serramenti, per misurazione minima 1 mq ; PIANO TERRA PF2 028-029-041-044-045-031-033-035 ; F2.1 023-024; F5.1 022; F3.3 011; PIANO PRIMO F1 079 - 122 - 126 ; F2.1 077 - 086 ; AMMEZZATO F2.1 130.	mq	0,00	47,83	47,83	80,01	54,23	0,00	3.826,53	3.826,53	0,00	2.593,62	2.593,62	PIANO TERRA PF2 028-029-041-044-045-031-033-035 ; F2.1 023-024; F5.1 022; F3.3 011; PIANO PRIMO F1 079 - 122 - 126 ; F2.1 077 - 086 ; AMMEZZATO F2.1 130 ;
NP	NP.V01-12	Pulizie interne eseguite a mano compreso scariolamento ed accatastamento in loco (in area esterna), compresa la rimozione e l'accatastamento dei corpi illuminanti, canale ed impianti appesi e in via di cedimento, demolizione betonaci soffitti in fase di stacco	corpo	0,00	1,00	1,00	1.982,08	1.343,45	0,00	1.982,08	1.982,08	0,00	1.343,45	1.343,45	come da elaborato grafico PIANO TERRA 342 mq , PIANO PRIMO 242 mq, PIANO SECONDO 786 mq, totale complessivo 1370 mq 8 GG lavorativi operaio comune
NP	PR.A05.A70.010	Grigliati metallici di acciaio zincato a caldo realizzati con profilati elettrosaldati. Grigli. met. acc. zinc. caldo elettros. p. fino a 25 kg/mq	kg	0,00	608,84	608,84	3,04	2,06	0,00	1.853,91	1.853,91	0,00	1.256,58	1.256,58	Tamponamento timpani triangolari bastioni (16) e botole a pavimento P.T. (5)
NP	25.A86.B20.010	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 15 fino 30 kg/m²	kg	0,00	608,84	608,84	1,96	1,33	0,00	1.195,29	1.195,29	0,00	810,17	810,17	Tamponamento timpani triangolari bastioni (16) e botole a pavimento P.T. (5)
	25.A05.010.010	Demolizione di controsoffitti, compresa la rimozione delle orditure di sostegno, in cartongesso in pannelli modulari di fibrogesso e simili, in doghe metalliche, in canniccio. Piano secondo 84 mq	mq	0,00	84,00	84,00	21,05	14,27	0,00	1.768,20	1.768,20	0,00	1.198,49	1.198,49	VEDI PLANIMETRIA SERRAMENTI AGGIORNATA 2° piano
TOTALE SERRAMENTI									€ 245.569,06	€ 132.532,75	-€ 113.036,30	€ 166.446,71	€ 89.830,70	-€ 76.616,01	

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dot. Arch. Silvia Toccafondi

Silvia Toccafondi

R.	Articolo	Descrizione	U.M.	QUANTITA'			PREZZI €		IMPORTO LORDO DEI LAVORI			IMPORTO NETTO DEI LAVORI			NOTE
				Previste (progetto)	Variate	Differenze (+/-)	Lordi	Netti	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	
A.4 SISTEMAZIONI ESTERNE															
124	75.A10.A20.020	Decespugliamento, con eliminazione di arbusti infestanti (rovi, viticce, piante lanose, ecc.), compresa eventuale cippatura o trinciatura, per interventi: Totale e selettivo per interventi oltre a 100 m ² prospetto nord ovest: 450 prospetto sud:300 arena: 4000 37.27/1.51	MQ	4.774,68	4.993,00	218,32	1,52	1,03	7.257,51	7.989,36	-331,85	4.919,14	5.144,07	224,93	
125	75.A10.A30.020	Pulizia di aiuole, prati o zone destinate alla sfalcatura e/o decespugliamento, da rifiuti urbani corte: 560 arena: 4000	MQ	4.560,00	560,00	-4.000,00	0,26	0,18	1.185,80	145,60	-1.040,00	803,80	98,69	-704,91	
126	PA601	Demolizione torri faro. Il prezzo prevede con l'ausilio di cestello elevatore per lavorazioni in quota lo smontaggio della corona, il sezionamento del palo con con fiamma ossidrica o sistema equivalente, calo in basso mediante uso di idonea autogrù, cernita e separazione dei materiali carichi su mezzo e trasporto a discarica e/o centro di riciclo	CORPO	1,00	1,00	0,00	15.800,00	16.709,24	15.800,00	15.800,00	0,00	10.709,24	10.709,24	0,00	
127	25.A15.A15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	MC*KM	50,00	50,00	0,00	2,03	1,38	101,50	101,50	0,00	68,80	68,80	0,00	
128	25.A15.A15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	MC*KM	50,00	50,00	0,00	1,34	0,91	67,00	67,00	0,00	45,41	45,41	0,00	
129	25.A15.A15.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	mc*km	50,00	50,00	0,00	0,61	0,55	40,50	40,50	0,00	27,45	27,45	0,00	
130	NP006 OD	oneri di discarica Parfil, San Gottardo	MC	10,00	10,00	0,00	28,00	18,98	280,00	280,00	0,00	189,78	189,78	0,00	
131	25.A86.A10.045	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 curvi.	KG	692,80	1.175,00	482,20	12,12	8,21	8.396,74	14.241,00	5.844,26	5.691,31	9.652,55	3.961,24	
132	PA002	Pulizia bastioni da infestanti. Il prezzo prevede la pulizia delle facciate del forte da piante infestanti, la raccolta delle ramaglie, il carico su camion e trasporto a discarica.	CORPO	1,00	1,00	0,00	10.108,08	6.851,26	10.108,08	10.108,08	0,00	6.851,26	6.851,26	0,00	
133	25.A86.A10.100.PA	Ripristino cancello 1 Il prezzo comprende la revisione del cancello 1, sostituzione delle parti ammalorate, sabbatura, una mano di antiruggine e pitturazione a finire.	CORPO	1,00	1,00	0,00	1.098,95	744,87	1.098,95	1.098,95	0,00	744,87	744,87	0,00	
134	25.A86.A10.101.PA	Ripristino cancello 2 Il prezzo comprende la revisione del cancello 1, sostituzione delle parti ammalorate, sabbatura, una mano di antiruggine e pitturazione a finire.	CORPO	1,00	1,00	0,00	930,96	631,09	930,96	930,96	0,00	631,00	631,00	0,00	
135	25.A86.A10.102.PA	Ripristino cancello 3 Il prezzo comprende la revisione del cancello 3, sostituzione delle parti ammalorate, sabbatura, una mano di antiruggine e pitturazione a finire.	CORPO	1,00	1,00	0,00	1.065,61	722,27	1.065,61	1.065,61	0,00	722,27	722,27	0,00	
136	25.A86.A10.103.PA	Ripristino cancello 4 avvocato Il prezzo comprende la revisione del cancello 4, sostituzione delle parti ammalorate, sabbatura, una mano di antiruggine e pitturazione a finire.	CORPO	1,00	1,00	0,00	1.211,89	821,42	1.211,89	1.211,89	0,00	821,42	821,42	0,00	
137	25.A86.A10.104.PA	Ripristino cancello 5 avvocato Il prezzo comprende la revisione del cancello 5, ricostruzione ante mancante, una mano di antiruggine e pitturazione a finire.	CORPO	1,00	1,00	0,00	3.504,17	2.375,13	3.504,17	3.504,17	0,00	2.375,13	2.375,13	0,00	
138	25.A86.A10.105.PA	Il prezzo prevede la sistemazione del portone di entrata al forte lato strada Avvocato, compresa la rimozione del legno su tutto il paramento, trattamento della struttura portante con preparato antiruggine e verniciatura e ripristino con lamiera verniciata del paramento.	CORPO	1,00	1,00	0,00	4.650,51	3.267,68	4.650,51	4.650,51	0,00	3.267,68	3.267,68	0,00	
NP	75.A10.A40.020	Sfalcio di erbe eseguito con decespugliatore, misurato sulla superficie effettiva di sfalcio eseguito. Sfalcio di erbe eseguito su erbe non falciate da 2 anni	mq	0,00	4.288,00	4.288,00	1,19	0,81	0,00	5.102,72	5.102,72	0,00	3.458,62	3.458,62	
TOTALE SISTEMAZIONI ESTERNE									€ 55.899,02	€ 66.137,85	€ 10.238,83	€ 37.888,36	€ 44.828,23	€ 6.939,88	

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Arch. Silvia Toccaloni

Scarpelli

n.	Articolo	Descrizione	U.M.	QUANTITA'			PREZZI €		IMPORTO LORDO DEI LAVORI			IMPORTO NETTO DEI LAVORI			NOTE
				Prevista (progetto)	Variante	Differenze (+/-)	Lordi	Netti	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	
A.5 IMPIANTI ELETTRICI															
139	IE.01	<p>ONERI DI SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO IMPIANTI ELETTRICI</p> <p>Smantellamento e smaltimento impianti elettrici esistenti presenti all'interno dei locali oggetto di intervento e nel parco e all'interno dei cavidotti esistenti, previa verifica da parte della Direzione Lavori in merito a specifiche parti di impianto eventualmente da conservare e/o riutilizzare. Saranno oggetto di rimozione i corpi illuminanti (interni ai locali oggetto di intervento e tutti i c.ill. esterni nel parco) e i pali esistenti per i quali è prevista la sostituzione (compreso il palo e c.ill. di tipologia diversa presente sul lato nord est vicino all'accesso lato cancello dell'avvocato), le carpenterie dei quadri elettrici, il gruppo elettrogeno, tutti gli impianti di distribuzione (tubi, cassette di derivazione, cavi ecc) compreso lo sfilaggio e lo smaltimento dei cavi in essi contenuti non più utilizzati. I panti incassati (di comando, prese o cassette di derivazione) non più utilizzati dovranno essere opportunamente chiusi con coperchi ciechi o opportunamente murati. Sono inclusi anche maggiori oneri per lo sfilaggio e smantellamento in ambienti ristretti. Compreso il noleggio di autocarro con gru per lo smontaggio dei c.ill. su palo e il noleggio di un altro autocarro per il trasporto del materiale alle PP.DD. e tutti gli oneri per smaltimento di rifiuti anche speciali per i quali dovrà essere prodotta la relativa documentazione dell'avvenuta corretta gestione secondo la normativa specifica.</p>	CORPO	1,00	1,00	0,00	7.595,95	5.148,53	7.595,95	7.595,95	0,00	5.148,53	5.148,53	0,00	
140	IE.02	<p>ONERI DI RIORDINO, PULIZIA, RECUPERO, RIFINITURA CAVIDOTTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE NUOVI CAVIDOTTI IMPIANTI ELETTRICI</p> <p>Oneri per il riordino, la battitura dei percorsi sotto traccia e interrati, la pulizia, il recupero e il ripristino di tutte le vie cavi esistenti (pozzetti, cavidotti, cunicoli e canalizzazioni), sono compresi gli oneri di apertura e chiusura pozzetti, pulizia vie cavi e il raccordo e il collegamento delle porzioni di nuovo cavidotto a quello principale esistente. Al termine dei lavori dovrà essere consegnato il disegno, in formato .dwg autocad versione 2012, con il rilievo aggiornato delle vie cavi interrati con indicazione dei percorsi, dei diametri delle tubazioni e dei pozzetti.</p> <p>La voce comprende anche gli oneri aggiuntivi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l'installazione della canale metallica/PVC a parete (per l'individuazione e la realizzazione dei nuovi passaggi rispetto degli impianti esistenti) e gli eventuali stacchi in cassetta della canale e qualunque onere relativo alla ricerca ed alla battitura percorsi, dal pozzetto fino al quadro elettrico e la realizzazione di passaggio verticale o orizzontale per il raccordo del cavidotto (computato a parte). 2) la realizzazione di tutte le forometrie sia verticali che orizzontali (esecuzione di fori con trapano per la realizzazione degli impianti per passaggio impianti è compresa la fornitura e posa di un tratto di tubo a protezione dei cavi) e la realizzazione dei passaggi dell'impianto elettrico (impianto luce, luce emergenza e fm). 3) la ricerca dei percorsi esistenti e il raccordo con i cavidotti di nuova realizzazione laddove i tracciaci esistenti non siano compatibili con il nuovo impianto di distribuzione. 4) il posizionamento dei nuovi quadri elettrici in corrispondenza degli esistenti realizzando piccole opere murarie. 	CORPO	1,00	1,00	0,00	7.848,29	5.319,57	7.848,29	7.848,29	0,00	5.319,57	5.319,57	0,00	

141	IE.03	<p>ONERI PER IL RILIEVO DEI SOTTOSERVIZI NELLE AREE OGGETTO DI SCAVO E ASSISTENZA E COORDINAMENTO CON E-DISTRIBUZIONE</p> <p>Oneri per rilievo dei sottoservizi nel sottosuolo dove si eseguiranno scavi con indagine radar (sondaggio elettromagnetico) e verifica di infrastrutture già interrate lungo tutto il percorso (per verifica interferenza, attraversamenti e parallelismi con altri servizi interrati e ostacoli) con valutazioni di modifiche al percorso. Sono compresi gli oneri per il coordinamento e per l'assistenza con E-Distribuzione durante tutta la durata dei lavori. La voce comprende anche i maggiori oneri per la realizzazione dello scavo in più tempi coordinandosi con E-Distribuzione, per consentire la posa dei cavi ad E-Distribuzione prima della chiusura dello scavo stesso e la posa del nastro di segnalazione cavi (fornito da E-Distribuzione) e il raccordo tra il cavidotto sulla quota strada e il palo a quota inferiore.</p> <p>Nel compenso per tale attività, dovranno essere compresi l'appontamento 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; 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>	CORPO	1,00	1,00	0,00	907,00	614,76	907,00	907,00	0,00	614,76	614,76	0,00
142	IE.06	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI TERRA OTTENIBILE PER Q.E. E MISURA IMPIANTO DI TERRA</p> <p>Realizzazione di impianto di terra utente realizzato secondo le indicazioni della CEI 64-8 e CEI 11-1, costituito da:</p> <p>1) dispersore di terra costituito da 2 dispersori verticali a picchetto di lunghezza 2m a croce in acc/Cu interrato all'interno del pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato (fpo compresa nella voce) distanti tra loro minimo 2,5 metri completi di chiusura in ghisa classe C250 UNI EN 124, sezionatore di terra e cartello segnaletico (dim.165x250mm in alluminio) con indicazione del numero del dispersore di terra,</p> <p>2) conduttore generale di terra di collegamento tra i dispersori e fino al collettore di terra principale e al quadro elettrico in cavo FG16DR16 di colore giallo verde di sezione 1x25mmq in tubazione PVC corrugata HDPE 750N interrata diam 63mm (fpo compresa nella voce), con il taglio, la rimozione e il recupero della pavimentazione esistente, lo scavo allo stesso livello del cavidotto esistente, il riempimento e la ri-installazione della pavimentazione esistente e il ripristino della pavimentazione stessa di pari tipologia (computato a parte).</p> <p>3) collettore principale di terra-nodo equipotenziale.</p> <p>E compresa nella voce l'esecuzione all'inizio e al termine dei lavori delle misure della resistenza di terra e verifica isolamento su tutti gli impianti elettrici di nuova realizzazione al termine dei lavori con redazione di report consegnato alla D.L.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato della cartellonistica in corrispondenza di ciascun dispersore con indicazione del numero corrispondente compresi gli accessori per la posa di tutti i componenti l'impianto di terra, del servizio di esecuzione ed installazione, con data il lavoro.</p>	CAD	4,00	4,00	0,00	1.615,52	1.095,00	6.462,08	6.462,08	0,00	4.380,00	4.380,00	0,00
143	IE.05	<p>ONERI PER IL RIPRISTINO E MISURA DELL'IMPIANTO DI TERRA A SERVIZIO DELLA CABINA E-DISTRIBUZIONE</p> <p>Ripristino dell'impianto di terra della cabina E-Distribuzione previo misura della resistenza di terra e verifica della continuità dell'anello di terra esistente (compresa nella voce), dovranno essere eseguite le opere di sistemazione dell'impianto di terra esistente nel locale cabina:</p> <p>intercettazione della corda in rame e ripristino del collettore di terra e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e a regola d'arte.</p>	CORPO	1,00	1,00	0,00	521,62	353,55	521,62	521,62	0,00	353,55	353,55	0,00

144	IE.07	<p>QUADRO ELETTROTECNICO GENERALE QE.GEN F.p.o. di quadro elettrico generale QE.GEN del tipo a parete, 4x18moduli (dim minima), IP66, IK10 (tipo ABB Gemini taglia 3 dimensioni minime 855mmx590mmx360mm o equivalente) dotato di portella trasparente con chiusura a chiave ed equipaggiamento interno, con caratteristiche come da Relazione R.01e e schemi unifilari e almeno il 25% di spazio libero per future espansioni. I componenti dovranno avere PI almeno di 10kA. Dovrà essere corredato dalle necessarie dichiarazioni e certificazioni, oltre che di schema as-built finale su carta e su file. L'interruttore generale dovrà essere dotato di bobine di sgancio a lancio di corrente per collegamento 2 pulsanti di sgancio. Tutti i componenti si intendono ABB o equivalente (in termini economici e qualitativi). Nel quadro dovrà essere installato (lpo compresi nella voce), inoltre, un limitatore di sovratensione SPD tipo SIPP PHMS 280R 3+1P Imp 12.5kA (polo (10/350µs) tipo 1+2 o eq. compreso cablaggio e collegamento al collettore di terra in cavo FG16OR16 sez 16mmq (lpo compreso nella voce).</p> <p>Nella voce è compresa la lpo di un estintore CO2 kg 5 - capacità estinguente classe 113B EN3/7. Omologato conformemente alla UNI EN 3-7 e al D.M. 7 gennaio 2005 dotato di opportuna cartellonistica e del supporto a muro in acciaio zincato con tasselli ad espansione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, equipaggiamento interno; pannello di fondo, guide porta apparecchiatura, barra equipotenziale, il cablaggio con idonei conduttori, la sigilatura, i capicorda, collegamento a collettore equipotenziale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al termine del lavoro dovranno essere apposte</p>	CORPO	1,00	1,00	0,00	3.267,12	2.214,45	3.267,12	3.267,12	0,00	2.214,45	2.214,45	0,00
145	IE.08	<p>QUADRO ELETTROTECNICO GENERALE QE.SC1 F.p.o. di quadro elettrico QE.SC1 a pavimento singola colonna tipo ABB Arjo L o eq. dimensioni minime 1950x990x240mm tali da garantire un 25% di spazio libero per future espansioni, in carpenteria metallica, forma di segregazione 1, grado di protezione esterno IP43, dotato di portella trasparente con chiusura a chiave, morsettiere per un agevole collegamento delle linee provenienti dalla canalizzazione, interruttori di tipo modulare sciolto come indicato nello schema unifilare e Relazione R.01e. Tutti i componenti si intendono ABB o equivalente (in termini economici e qualitativi) e dovranno avere PI almeno di 10kA. Dovrà essere corredato dalle necessarie dichiarazioni e certificazioni, oltre che di schema as-built finale su carta e su file.</p> <p>Nel quadro dovranno essere installati (lpo compresi nella voce) inoltre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) un limitatore di sovratensione SPD tipo SIPP PHMS 280R 4P Imp 12.5kA (polo (10/350µs) tipo 1+2 o eq. compreso cablaggio e collegamento al collettore di terra in cavo FG16OR16 sez 16mmq (lpo compreso nella voce). 2) un crepuscolare del tipo ABB T1 plus o equivalente con timer incorporato dotato di sonda esterna L.S-D con involucro in materiale termoplastico e posizionata nelle vicinanze del quadro elettrico in posizione riparata da agenti atmosferici (come da tavola T.01e), collegata in cavo FG16OR16 2x1,5mmq posate all'interno di tubo rigido RK15 IP67 diam 20mm compreso pezzi speciali (lpo compresi nella voce). 3) un estintore CO2 kg 5 - capacità estinguente classe 113B EN3/7. Omologato conformemente alla UNI EN 3-7 e al D.M. 7 gennaio 2005 dotato di opportuna cartellonistica e del supporto a muro in acciaio zincato con tasselli ad espansione. 	CORPO	1,00	1,00	0,00	6.739,53	4.568,05	6.739,53	6.739,53	0,00	4.568,05	4.568,05	0,00



CESAG s.r.l.

146	IE.09	<p>QUADRO ELETTRICO SERVIZI COMUNI 2 QE.SC2 F.p.o. di quadro elettrico QE.SC2 del tipo a parete, 4x18moduli (dim minima), IK10 (tipo ABB Gemini taglia 3 dimensioni minime 855mmx590mmx360mm o equivalente) tali da garantire un 25% di spazio libero per future espansioni, IP66 e dotato di portella trasparente con chiusura a chiave ed equipaggiamento interno, morsetteria di distribuzione, interruttori di tipo modulare/scalato come indicato nello schema unifilare e Relazione R.01e. Tutti i componenti si intendono ABB o equivalente (in termini economici e qualitativi) e dovranno avere PI almeno di 10kA. Dovrà essere corredato dalle necessarie dichiarazioni e certificazioni, oltre che di schema as-built finale su carta e su file. Nel quadro dovrà essere installato (lpo compresi nella voce), inoltre, un limitatore di sovratensione SPD tipo SIFF PHMS 280R 4P Imp 12.5kA (polo (10/350µs) tipo 1+2 o eq. compreso cablaggio e collegamento al collettore di terra in cavo FG16OR16 sez 16mmq (lpo compreso nella voce). Nella voce è compresa anche la lpo di un estintore CO2 kg 5 - capacità estinguente classe 113B EN37. Omologato conformemente alla UNI EN 3-7 e al D.M. 7 gennaio 2005 dotato di opportuna cartellonistica e del supporto a muro in acciaio zincato con tasselli ad espansione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, equipaggiamento interno: pannello di fondo, guide porta apparecchiatura, barra equipotenziale, il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda, collegamento a collettore equipotenziale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al termine del lavoro dovranno essere apposte etichette indicanti le funzioni di tutte le apparecchiature installate.</p>	CAD	1,00	1,00	0,00	3.236,37	2.193,61	3.236,37	3.236,37	0,00	2.193,61	2.193,61	0,00
147	IE.10	<p>QUADRO ELETTRICO SERVIZI COMUNI (OPERE MURARE INCLUSE) F.p.o. di quadro elettrico QE.Arena da incasso 4x18moduli, IP41, IK10 (tipo ABB Mistral dimensioni minime 735x430x127mm o equivalente) tali da garantire un 25% di spazio libero per future espansioni e dotato di portella opaca con chiusura a chiave ed equipaggiamento interno, morsetteria di distribuzione, interruttori di tipo modulare/scalato come indicato nello schema unifilare e Relazione R.01e. Tutti i componenti si intendono ABB o equivalente (in termini economici e qualitativi) e dovranno avere PI almeno di 10kA. Dovrà essere corredato dalle necessarie dichiarazioni e certificazioni, oltre che di schema as-built finale su carta e su file.</p> <p>Nel quadro dovranno essere installati (lpo compresi nella voce) inoltre:</p> <p>1) un limitatore di sovratensione SPD tipo SIFF PHMS 280R 4P Imp 12.5kA (polo (10/350µs) tipo 1+2 o eq. compreso cablaggio e collegamento al collettore di terra in cavo FG16OR16 sez 16mmq (lpo compreso nella voce),</p> <p>2) un crepuscolare del tipo ABB T1 plus o equivalente con timer incorporato dotato di sonda esterna LS-D con involucro in materiale termoplastico e posizionata nelle vicinanze del quadro elettrico in posizione riparata da agenti atmosferici (come da tavola T.01e), collegata in cavo FG16OR16 2x1.5mmq posato all'interno di tubo rigido RK15 IP67 diam 20mm compreso pezzi speciali (compresi nella voce),</p> <p>3) un estintore polvere kg 6 - classe di fuoco 55A 233BC EN37. Omologato conformemente alla UNI EN 3-7 e al D.M. 7 gennaio 2005 dotato di opportuna cartellonistica e del supporto a muro in acciaio zincato con tasselli ad espansione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, equipaggiamento interno: pannello di fondo, guide porta apparecchiatura, barra equipotenziale, il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda, collegamento a collettore equipotenziale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al termine del lavoro dovranno essere apposte etichette indicanti le funzioni di tutte le apparecchiature installate.</p>	CAD	1,00	1,00	0,00	3.220,76	2.183,03	3.220,76	3.220,76	0,00	2.183,03	2.183,03	0,00
148	IE.12	<p>QUADRO ELETTRICO 4 PRESE INTERBLOCATE Q.BOX 4 F.p.o. di quadro elettrico 4 prese interbloccate Q.BOX4 tipo Gewiss GWSB481 o eq. posato a parete posato al di fuori dei servizi arena come indicato nella tavola T.02e, dotato di portella con chiusura a chiave, interruttore generale MTD 4x32A 0.03A PI 6kA con 1 presa interbloccata trifase 3P+N+T 16A e 3 prese interbloccate monofase 2P+T 16A, cablate e certificate secondo la norma EN 61439-4, con pulsante di emergenza e dotato di portella con chiusura a chiave, grado di protezione IP55. Nel prezzo è compresa la lpo di cavo FG16OR16 5x(1x8)mmq posato in tubo RK15 PVC IP67 sopra il controsoffitto (e per le parti a vista sottotraccia)(completo di pezzi speciali) compreso nella voce fino al QE.Arena.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, forometrie, incluse opere murarie e ripristini, apertura e chiusura controsoffitto, il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	CAD	1,00	1,00	0,00	1.115,87	756,34	1.115,87	1.115,87	0,00	756,34	756,34	0,00

149	IE.14	PULSANTE DI SGANCIO D'EMERGENZA Fornitura e posa in opera di sganciatore d'emergenza per interruttore generale composto da bobina di sgancio a lancio di corrente, e centralino stagno delle dimensioni di mm 120x120x50, colore rosso RAL 3000, equipaggiato con pulsante luminoso per localizzazione, due contatti 1NA+1NC e LED verde di segnalazione integrità circuito di emergenza, compreso collegamento in cavo FTG100M1 3x1,5mmq, morsetti ceramici e tutti i montaggi, cablaggi e collegamenti sulla bobina di sgancio nel QE.GEN per dare lo sganciatore funzionante a perfetta regola d'arte. Nella voce è compresa la fornitura e posa in opera di idonea cartellonistica da posizionare in corrispondenza del pulsante stesso.	CAD	2,00	2,00	0,00	121,36	82,26	242,72	242,72	0,00	164,52	164,52	0,00
150	IE.60	CAVO POSA FISSA, FTG10(O)M1, HEPR, 0,6-1kV RF 31-22 3x1,5mmq Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, tipo FTG100M1, conforme alle prescrizioni CEI 20-45; 0,6-1kV, isolato con barriera igifuga e guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1 di colore AZZURRO, non propagante l'incendio e non sviluppante fumi opachi, gas tossici o corrosivi, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, per assicurare i servizi speciali di sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti resistenti alle alte temperature in STEATITE, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo FTG100M1 3x1,5 mm ²	MT	465,00	465,00	0,00	5,68	3,85	2.641,20	2.641,20	0,00	1.790,21	1.790,21	0,00
151	IE.47	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO AD INNESTO RAPIDO IP67 DIAM.25MM Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato EN 142/95 e EN 147/91, tipo molto pesante 5, conforme alle prescrizioni EN 61385 e EN 50086 e relative norme internazionali IEC 614; IP67, per impianti AD-FT o FE. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 23 28,00 pulsante di sgancio cancello dell'avvocato 25 25,00 pulsante di sgancio cancello ingresso principale	MT	53,00	53,00	0,00	15,13	10,26	801,89	801,89	0,00	543,52	543,52	0,00
152	IE.54	CASSETTE DI DER. LEGA DI AL., DIM. 100x100x59h Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione in lega di alluminio UNI EN 1705, rettangolari, dotate di coperchio avvolgente, viti per il fissaggio e la messa a terra, guarnizione in neoprene che ne assicura un grado di protezione IP66. Tipo verniciato in resina epossidica di colore grigio in grado di assicurare la continuità elettrica con tubi, raccordi, ecc. Norma di riferimento CEI 23-48 EN 60670. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cassette di der. lega di AL., dim. 100x100x59h 1 1,00 pulsante di sgancio cancello ingresso principale 1 1,00 pulsante di sgancio cancello dell'avvocato	CAD	2,00	2,00	0,00	20,44	13,85	40,88	40,88	0,00	27,71	27,71	0,00
153	IE.68	CAVO POSA FISSA, FG16(O)R16, HEPR, 0,6-1kV sez. 1x50mm² Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16(O)R16 o FG16R16, conforme al regolamento CPR e alla norma CEI UNEL35324 e CEI UNEL35328, isolato in gomma EPR ad alto modulo a basso sviluppo di fumi e acidità, qualità R16, con guaina esterna in materiale termoplastico a basso sviluppo di fumi e acidità di qualità R16, classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la sigla di designazione FG16OR16, sezione, la classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP e marcatura CE. I cavi devono essere accompagnati da una DoP. Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi, manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo FG16OR16 1x50 mm ² 124*3 372,00 da QE.GEN a QE.SC1	MT	372,00	372,00	0,00	9,23	6,26	3.433,96	3.433,96	0,00	2.327,27	2.327,27	0,00

154	IE.57	CAVO POSA FISSA, FG16(O)R16, HEPR, 0,6-1kV sez. 1x25mm² Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16(O)R16 o FG16R16; conforme al regolamento CPR e alla norma CEI UNEL35324 e CEI UNEL35328, isolato in gomma EPR ad alto modulo a basso sviluppo di fumi e acidità, qualità R16, con guaina esterna in materiale termoplastico a basso sviluppo di fumi e acidità di qualità R16, classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: la sigla di designazione FG16OR16, sezione, la classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP e marcatura CE. I cavi devono essere accompagnati da una DoP Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi, manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo FG16OR16 1x25 mm² 124*2 248,00 N+T da QE.GEN a QE.SC1 380*3 1.140,00 da QE.SC1 a QE.SC2 344*3 1.032,00 da QE.SC1 a QE.Arena	MT	2.420,00	2.420,00	0,00	8,33	4,29	15.318,60	15.318,60	0,00	10.382,95	10.382,95	0,00
155	IE.66	CAVO POSA FISSA, FG16(O)R16, HEPR, 0,6-1kV sez. e CEI UNEL35328, isolato in gomma EPR ad alto modulo a basso sviluppo di fumi e acidità, qualità R16, con guaina esterna in materiale termoplastico a basso sviluppo di fumi e acidità di qualità R16, classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: la sigla di designazione FG16OR16, sezione, la classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP e marcatura CE. I cavi devono essere accompagnati da una DoP Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi, manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo FG16OR16 1x16 mm² 380*2 760,00 N+T da QE.SC1 a QE.SC2 344*2 688,00 N+T da QE.SC1 a QE.Arena 1x16mm² Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16(O)R16 o FG16R16; conforme al regolamento CPR e alla norma CEI UNEL35324	MT	1.448,00	1.448,00	0,00	4,76	3,24	6.921,44	6.921,44	0,00	4.691,35	4.691,35	0,00
156	IE.48	CANALA METALLICA IN LAMIERA VERNICIATA CON COPERCHIO dim 200x75mm Fornitura e posa in opera di canalina metallica in lamiera verniciata, con coperchio, a pareti lisce imbutite o forate, spessore 1,5mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni, separatori, smaltata in colore blu; misurazione schematica fra quadri e/o cassette di derivazione. Altezza media di fissaggio staffe dal pavimento non superiore a 5 metri. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 15 15,00 locale misure E-Distribuzione QE.GEN 15 15,00 locale tecnico 1 e c.idrica 1 QE.SC1 e QE.C idrica 1	MT	30,00	30,00	0,00	56,31	38,17	1.689,30	1.689,30	0,00	1.145,01	1.145,01	0,00
157	IE.49	CANALA PVC CON COPERCHIO DIM 120x60mm Fornitura e posa in opera di canalina tipo Bocchiotti TA-N o eq. in PVC rigido, marchiata, autoestinguenta, resistente agli acidi, oli, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60°C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni EN 50085; tipo porta cavi e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli, giunti, con idoneo sistema di aggancio, grado di protezione IP40, coperchio apribile solo con attrezzo o possibilità di rinforzo con apposite traversine di contenimento cavi fino all'altezza di 2,25m; dimensioni standard od equivalenti DIN; bianca o grigia RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. locale tecnico 2 e c.idrica 2 QE.SC2 e QE.C idrica 2 15 15,00 locali servizi Arena QE.Arena	MT	30,00	30,00	0,00	32,54	22,06	976,20	976,20	0,00	661,67	661,67	0,00

158	IE.65	<p>CAVO POSA FISSA, FG16(O)R15, HEPR, 0.5-1kV sez. 1x5mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16(O)R15 o FG16R15; conforme al regolamento CPR e alla norma CEI UNEL35324 e CEI UNEL35328, isolato in gomma EPR ad alto modulo a basso sviluppo di fumi e acidità, qualità R15, con guaina esterna in materiale termoplastico a basso sviluppo di fumi e acidità di qualità R15, classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3.</p> <p>Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: la sigla di designazione FG16OR15, sezione, la classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EPP e marcatura CE. I cavi devono essere accompagnati da una DoP</p> <p>Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in curvilinee orizzontali o verticali.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi, manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Cavo FG16OR15 1x5 mm² 3*15 45,00 da QE.SC2 a QE.C.IDRICA 2 3*10 30,00 da QE.SC1 a QE.C.IDRICA 1 5*14 70,00 da QE.Arena a QE.Prese Interbloccate</p>	MT	145,00	145,00	0,00	2,94	1,99	426,30	426,30	0,00	288,95	288,95	0,00
159	IE.71	<p>CAVO POSA FISSA, FG16(O)R16, HEPR, 0.5-1kV sez. 3x4mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16(O)R15 o FG16R15; conforme al regolamento CPR e alla norma CEI UNEL35324 e CEI UNEL35328, isolato in gomma EPR ad alto modulo a basso sviluppo di fumi e acidità, qualità R16, con guaina esterna in materiale termoplastico a basso sviluppo di fumi e acidità di qualità R16, classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3.</p> <p>Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: la sigla di designazione FG16OR16, sezione, la classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EPP e marcatura CE. I cavi devono essere accompagnati da una DoP</p> <p>Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in curvilinee orizzontali o verticali.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi, manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>FG16(O)R16, HEPR, 0.5-1kV sez. 3x4mm² 15 15,00 Alimentazione Rack 2 TVCC 61 61,00 Alimentazione Rack 1 TVCC 115 115,00 Alimentazione Rack 4 TVCC 65 65,00 Alimentazione Rack 3 TVCC</p>	MT	276,00	276,00	0,00	2,93	1,99	808,68	808,68	0,00	548,12	548,12	0,00
160	IE.45	<p>TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, IP67 diam 40mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo in base di PVC, IP67, conforme alle prescrizioni EN 61386 e EN 50086 (classificazione 3321); medio (resistenza allo schiacciamento di 750N); rigido, liscio, autoestinguente, raccordi ad innesto rapido; colore su scelta della D.L. sfridi inclusi.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti e raccordi ad innesto rapido, accessori di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Tubo rigido marchiato medio diam.40 mm IP67 15 15,00 da QE.Arena a Rack 2 TVCC 15 15,00 da QE.Arena a QE.Prese Interbloccate</p>	MT	30,00	30,00	0,00	13,59	9,21	407,70	407,70	0,00	276,34	276,34	0,00

ICESAG

161	IE.33	<p>COMPONENTI ESISTENTE DI CIL esistente, della morsettiere e di tutta l'impiantistica interna al palo non più utilizzabile, rimozione componentistica di terra se presente (eliminazione del cavo di collegamento tra le terre dei corpi illuminanti (eliminare il collegamento di terra tra i pali), mantenendo il collegamento del palo al picchetto esistente (terra a sé stante)). 4) la verniciatura del palo esistente compresa asportazione vecchia pittura, fpo di antiruggine e di smalto con stesso RAL del corpo illuminante. L'intero sistema c.il., morsettiere e cavo dovrà essere in classe II e dovrà essere rimosso il collegamento di terra tra i pali. La voce si intende compresa e compensata della fpo della morsettiere in classe II, della fpo del necessario cavo FG16OR16 2x2,5mmq ed ogni onere e accessorio necessario per la posa e il cablaggio del c.il. su palo esistente (eventuale sistemazione del diffusore ottico, il puntamento e il posizionamento), il collegamento alla morsettiere in classe II e dell'SPD, il noleggio di autocarro con gru ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 5 5,00 circuito luci sud ovest LSO 19 19,00 circuito luci est LE 9 9,00 circuito luci Arena LA F.p.o. di C.il. per esterni a Led tipo AEC EcoArkè 0F2H1 S05 3,7-2M c.il. o eq. potenza 40W, flusso luminoso 2980lm, temperatura di colore 3000K, resa cromatica 70, rendimento 107.75lm/W, 2 moduli (2M), con ottica asimmetrica per illuminazione urbana (S05). F.p.o. di C.il. per esterni a Led tipo AEC EcoArkè 0F2H1 S05 3,7-2M c.il. o eq. potenza 40W, flusso luminoso 2980lm, temperatura di colore 3000K, resa cromatica 70, rendimento 107.75lm/W, 2 moduli (2M), con ottica asimmetrica per illuminazione urbana (S05). Avente le seguenti caratteristiche: alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%- 70%. Driver con sistema automatico di Descrizione dei lavori e delle somministrazioni Um Cita Prezzo Importo Totale collegato tra i conduttori attivi e il palo stesso. 4) lo smantellamento e smaltimento del corpo illuminante esistente, della morsettiere e di tutta l'impiantistica interna al palo non più utilizzabile, rimozione componentistica di terra se presente (eliminare il collegamento di terra tra i pali), mantenendo il collegamento del palo al picchetto esistente (terra a sé stante)). L'intero sistema c.il., morsettiere e cavo dovrà essere in classe II e dovrà essere rimosso il collegamento di terra tra i pali. La voce si intende compresa e compensata della morsettiere in classe II, della fpo del necessario cavo FG16OR16 2x2,5mmq e del trasporto, scarico a terra del palo e della sigillatura con sabbia costipata e malta cementizia, la modifica del basamento in cls e installazione con fissaggio al suolo del palo ed ogni onere e accessorio necessario per la posa e il cablaggio del c.il. su palo (eventuale sistemazione del diffusore ottico, il puntamento e il posizionamento), il collegamento alla morsettiere in classe II e dell'SPD, il noleggio di autocarro con gru ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 1 1,00 circuito luci ovest L</p>	CAD	33,00	33,00	0,00	919,98	623,58	30.359,34	30.359,34	0,00	20.577,56	20.577,56	0,00
162	IE.34	<p>COMPONENTI ESISTENTE DI CIL F.p.o. di C.il. per esterni a Led tipo AEC EcoArkè 0F2H1 S05 3,7-2M c.il. o eq. potenza 40W, flusso luminoso 2980lm, temperatura di colore 3000K, resa cromatica 70, rendimento 107.75lm/W, 2 moduli (2M), con ottica asimmetrica per illuminazione urbana (S05). Avente le seguenti caratteristiche: alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%- 70%. Driver con sistema automatico di Descrizione dei lavori e delle somministrazioni Um Cita Prezzo Importo Totale collegato tra i conduttori attivi e il palo stesso. 4) lo smantellamento e smaltimento del corpo illuminante esistente, della morsettiere e di tutta l'impiantistica interna al palo non più utilizzabile, rimozione componentistica di terra se presente (eliminare il collegamento di terra tra i pali), mantenendo il collegamento del palo al picchetto esistente (terra a sé stante)). L'intero sistema c.il., morsettiere e cavo dovrà essere in classe II e dovrà essere rimosso il collegamento di terra tra i pali. La voce si intende compresa e compensata della morsettiere in classe II, della fpo del necessario cavo FG16OR16 2x2,5mmq e del trasporto, scarico a terra del palo e della sigillatura con sabbia costipata e malta cementizia, la modifica del basamento in cls e installazione con fissaggio al suolo del palo ed ogni onere e accessorio necessario per la posa e il cablaggio del c.il. su palo (eventuale sistemazione del diffusore ottico, il puntamento e il posizionamento), il collegamento alla morsettiere in classe II e dell'SPD, il noleggio di autocarro con gru ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 1 1,00 circuito luci ovest L</p>	CAD	1,00	1,00	0,00	1.350,49	915,36	1.350,49	1.350,49	0,00	915,36	915,36	0,00

163	IE.35	<p>CORPO ILLUMINANTE AZ. DOPPIO classe II e dovrà essere rimossa il collegamento di terra tra i poli.</p> <p>La voce si intende compresa e compensata della fpo della morsetteria in classe II, della fpo del necessario cavo FG160R16 2x2,5mmq ed ogni onere e accessorio necessario per la posa e il cablaggio del c.ii. su palo esistente (eventuale sistemazione del diffusore ottico, il puntamento e il posizionamento), il collegamento alla morsetteria in classe II e dell'SPD, il noleggio di autocarro con gru e/o di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>18 18,00 circuito luci nord ovest LNO 14 14,00 circuito luci sud ovest LSO 2 2,00 circuito luci est LE 5 5,00 circuito luci arena LA</p> <p>F.p.o. di C.II. per esterni a Led tipo AEC EcoArkè 0F3 STW 3,7-1M c.II o eq. potenza 28W, flusso luminoso 4310lm, temperatura di colore 3000K, resa cromatica 70, rendimento 106.43lm/W, 1 modulo (1M), con ottica asimmetrica per illuminazione strade più larghe (STW). Avete le seguenti caratteristiche: alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%- 70%. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Dotato di protezioni sovratensioni SPD integrato 10KV-10kA con LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita. Completo di fangia intermedia per aggancio su palo esistente. Alimentazione elettronica per LED integrata.</p>	CAD	39,00	39,00	0,00	883,54	598,86	34.458,06	34.458,06	0,00	23.355,67	23.355,67	0,00
164	IE.36	<p>CORPO ILLUMINANTE AZ. DOPPIO F.p.o. di C.II. per esterni a Led tipo AEC EcoArkè 0F3 STW 3,7-1M c.II o eq. potenza 28W, flusso luminoso 4310lm, temperatura di colore 3000K, resa cromatica 70, rendimento 106.43lm/W, 1 modulo (1M), con ottica asimmetrica per illuminazione strade più larghe (STW). Avete le seguenti caratteristiche: alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%- 70%. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Dotato di protezioni sovratensioni SPD integrato 10KV-10kA con LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita. Completo di fangia intermedia per aggancio su palo esistente. Alimentazione elettronica per LED integrata, 220-240V 50/60Hz. Grado di protezione IP66 IK08 secondo le EN 60529. Apparecchio certificato in GRUPPO RISCHIO FOTOBIOLOGICO ESENTE in conformità alla normativa CEI EN 62471:2010, vita gruppo ottico (T=25°C700mA)>100000 ore L90B10, cupola in alluminio tondo colore Nero satinato. Il prezzo comprende:</p> <p>1) la fpo di mensola del tipo MKE1.02_102 nero satinato o equivalente installata a circa 20 cm dalla sommità per il fissaggio del c.ii. con attacco intermedio per palo D102 in modo da coprire il foro presente sul palo esistente dell'attuale corpo illuminante.</p> <p>2) la fpo di palo tipo CARPC58004V Palli Campion o equivalente altezza totale 5.8m (altezza fuori terra 5.2m), diametro 120mm spessore 4mm, zincato a caldo e verniciato ciclo C4DUPLEX (protezione catodica doppio strato+130µm) stesso RAL dei corpi illuminanti, completo di portella e morsetteria in classe II, chiuso in testa e con foro per mensola.</p> <p>3) la fpo di scaricatore SPD all'interno del palo metallico tipo</p>	CAD	5,00	5,00	0,00	1.314,06	890,66	6.570,25	6.570,25	0,00	4.453,32	4.453,32	0,00

165	IE.85	CAVO POSA FISSA, FG16(O)R16, HEPR, 0,6-1kV sez. 1x6mm ² Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16(O)R16 o FG16R16, conforme al regolamento CPR e alla norma CEI UNEL35324 e CEI UNEL35328, isolato in gomma EPR ad alto modulo a basso sviluppo di fumi e acidi, qualità R16, con guaina esterna in materiale termoplastico a basso sviluppo di fumi e acidi di qualità R16, classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: la sigla di designazione FG16OR16, sezione, la classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMO EFP e marcatura CEI. I cavi devono essere accompagnati da una DoP Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi, manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo FG16OR16 1x6 mm ² 2648 2.648,00 circuito luci sud ovest LSO 3420 3.420,00 circuito luci nord ovest LNO 2339 2.339,00 circuito luci est LE 3165 3.165,00 circuito luci arena LA	MT	11.572,00	11.572,00	0,00	2,94	1,99	34.021,68	34.021,68	0,00	23.059,89	23.059,89	0,00
166	IE.37	REALIZZAZIONE DI TUTTI I GIUNTI IN POLIPROPILENE RAPIDO IN GEL PER DIRAMAZIONI IMPIANTO IP Realizzazione delle necessarie diramazioni dalle dorsali di IP realizzate con giunti in polipropilene rapido in gel tipo dritto o derivato necessabile per cavi unipolari compreso collegamento conduttori ad esso relativi. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di siglatura funzioni, capicorda manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte.	CORPO	1,00	1,00	0,00	2.693,04	1.825,34	2.693,04	2.693,04	0,00	1.825,34	1.825,34	0,00
167	IE.24	CORPO ILLUMINANTE D4 F.p.o. di c.r. a plafone a led tipo Cisano 927 Echo LED 164704-00 o eq. biampada energy saving. Potenza 39W, CRI>80, flusso nominale (Tc=25°C) pari a 3565lm, 4000K, L80B20- 50000h. Completo di LED. Apparecchio certificato in GRUPPO RISCHIO FOTOBIOLOGICO ESENTE in conformità alla normativa CEI EN 62471:2010. Corpo stampato ad iniezione in policarbonato grigio RAL7035 di elevata resistenza meccanica. Diffusore stampato ad iniezione in policarbonato con righe interne per maggior controllo luminoso, autoestinguento V2, stabilizzato ai raggi UV. Chiusura ad incastro e con viti di sicurezza in acciaio inox. Riflettore in acciaio zincato preverniciato bianco. Fattore di potenza >0,95 Completo di n°4 staffe per installazione a plafone e a parete orizzontale e connettore per installazione rapida. Alimentazione elettronica per LED integrata, 220-240V 50/60Hz. In conformità alle vigenti norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP65 IK08 secondo la EN 60529. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa a parete, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 4 4,00 rampa accesso e scale locali servizi arena 1 1,00 cancello dell'avvocato 1 1,00 cancello ingresso principale	CAD	6,00	6,00	0,00	160,82	109,00	964,92	964,92	0,00	654,02	654,02	0,00

157 0A23013

168	IE.09	CAVO POSA FISSA, FG16(O)R16, HEPR, 0.6-1KV sez. 3x1.5mm² Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16(O)R16 o FG16R16; conforme al regolamento CPR e alla norma CEI UNEL35324 e CEI UNEL35328, isolato in gomma EPR ad alto modulo a basso sviluppo di fumi e acidità, qualità R16, con guaina esterna in materiale termoplastico a basso sviluppo di fumi e acidità di qualità R16, classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: la sigla di designazione FG16OR16, sezione, la classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP e marcatura CE. I cavi devono essere accompagnati da una DoP Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato onere di siglatura fuzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi eseguiti con idonei materiali, soorta, stridi, manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. FG16(O)R16, HEPR, 0.6-1KV sez. 3x1.5mm² 52 linea luce rampa e scale accesso servizi arena 60 60,00 linea luce cancello dell'avvocato 64 64,00 linea luce cancello ingresso principale	MT	176,00	176,00	0,00	1,82	1,23	320,32	320,32	0,00	217,11	217,11	0,00
169	IE.42	TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, IP67 diam 20mm Fornitura e posa in opera di tubo in base di PVC, IP67, conforme alle prescrizioni EN 61386 e EN 50086 (classificazione 3321); medio (resistenza allo schiacciamento di 750N); rigido, liscio, autoestinguento, raccordi ad innesto rapido; colore su scelta della D.L. stridi inclusi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti e raccordi ad innesto rapido, accessori di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tubo rigido marchiato medio diam.20 mm IP67 52 52,00 linea luce rampa e scale accesso servizi arena	MT	52,00	52,00	0,00	6,45	4,37	335,40	335,40	0,00	227,33	227,33	0,00
170	IE.51	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE IP55 dim. 150X110X70 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione rettangolari da parete con guarnizione e coperchio a vite, grado di protezione IP55 in materiale termoplastico autoestinguento, protezione meccanica 7, con appositi passacavi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cassette di der. da parete, dim. 150X110X70 53 3,00 linea luce rampa e scale accesso servizi arena 2 2,00 esterno locale tecnico 1 e 2	CAD	5,00	5,00	0,00	9,25	6,27	46,25	46,25	0,00	31,35	31,35	0,00
171	IE.46	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO AD INNESTO RAPIDO IP67 DIAM.20MM Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato EN 142/96 e EN 147/91, tipo molto pesante 5, conforme alle prescrizioni EN 61386 e EN 50086 e relative norme internazionali IEC 614; IP67, per impianti AD-FT o FE. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte 60 linea luce cancello dell'avvocato 35 35,00 linea luce cancello ingresso principale	MT	95,00	96,00	0,00	12,97	8,79	1.232,15	1.232,15	0,00	835,15	835,15	0,00
172	IE.54	CASSETTE DI DER. LEGA DI AL., DIM. 100x100x59h Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione in lega di alluminio UNI EN 1706, rettangolari, dotate di coperchio avvolgente, viti per il fissaggio e la messa a terra, guarnizione in neoprene che ne assicura un grado di protezione IP66. Tipo verniciato in resina epossidica di colore grigio in grado di assicurare la continuità elettrica con tubi, raccordi, ecc. Norma di riferimento CEI 23-48 EN 60670. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte Cassette di der. lega di AL, dim. 100x100x59h 1 1,00 linea luce cancello ingresso principale 1 1,00 linea luce cancello dell'avvocato	CAD	2,00	2,00	0,00	20,44	13,85	40,88	40,88	0,00	27,71	27,71	0,00

173	IE.04	<p>ARMADIO UN VANO PER ALLOGGIAMENTO CONTATORE E-DISTRIBUZIONE STAZIONE DI POMPAGGIO VIA DEL PERALTO</p> <p>L'intervento comprende la fpo un contenitore esterno in vetroresina con chiusura a chiave predisposto per l'alloggiamento del gruppo di misura ENEL 1 vano dim 230x470x230mm montato su palina di sostegno in vetroresina installato a pavimento nella parete in aderenza al locale stazione di pompaggio su basamento in calcestruzzo (il contatore dovrà essere installato ad una distanza inferiore a 3m dal QE.SP). Nel prezzo è compreso il tubo corrugato di protezione cavi in ingresso al contatore ENEL e il tubo per cavi alimentazione impianto utente, la tasca porta documenti per i relativi schemi elettrici e gli accessori (piastra di fondo in PVC e portella cieca in vetroresina IP 55 secondo CEI EN 60529/A1 - IK10 secondo CEI EN 62262 con chiusura mediante serratura con chiave di sicurezza).</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa (con realizzazione del basamento), supporti di fissaggio, equipaggiamento interno: pannello di fondo, guide porta apparecchiatura, barra equipotenziale, il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, il capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola</p>	CAD	1,00	1,00	0,00	243,21	164,85	243,21	243,21	0,00	164,85	164,85	0,00
174	IE.45	<p>TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, IP67 diam 40mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo in base di PVC, IP67, conforme alle prescrizioni EN 61386 e EN 50086 (classificazione 3321), medio (resistenza allo schiacciamento di 750N); rigido, liscio, autoestingente, raccordi ad innesto rapido; colore su scelta del D.L. sfidi inclusi.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti e raccordi ad innesto rapido, accessori di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Tubo rigido marchiato medio diam 40 mm IP67 9 9,00 da contatore a QE.SP</p>	MT	9,00	9,00	0,00	13,59	9,21	122,31	122,31	0,00	82,90	82,90	0,00
175	IE.72	<p>CAVO POSA FISSA, FG16(O)R16, HEPR, 0,6-1kV sez. 3x6mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16(O)R16 o FG16R16, conforme al regolamento CPR e alla norma CEI UNEL35324 e CEI UNEL35326, isolato in gomma EPR ad alto modulo a basso sviluppo di fumi e acidità, qualità R16, con guaina esterna in materiale termoplastico a basso sviluppo di fumi e acidità di qualità R16, classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3.</p> <p>Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: la sigla di designazione FG16OR16, sezione, la classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP e marcatura CE. I cavi devono essere accompagnati da una DoP</p> <p>Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfidi, manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>FG16(O)R16, HEPR, 0,6-1kV sez. 3x6mm² 9 9,00 da contatore a QE.SP</p>	MT	9,00	9,00	0,00	3,74	2,63	33,66	33,66	0,00	22,81	22,81	0,00

176	IE.11	<p>QUADRO ELETTRICO STAZIONE DI POMPAGGIO QE SP F.p.o. di quadro elettrico QE.SP del tipo a parete, 3x18moduli (dim minima), IP55, IK10 (tipo ABB Mistral95 dimensioni minime 735mmx320mmx155mm o equivalente) tali da garantire un 25% di spazio libero per future espansioni e dotato di portella trasparente con chiusura a chiave ed equipaggiamento interno, morsettiere di distribuzione, interruttori di tipo modulare/scatolato come indicato nello schema unifilare e Relazione R.01). Tutti i componenti si intendono ABB o equivalente (in termini economici e qualitativi) e dovranno avere PI almeno di 10kA. Dovrà essere corredato dalle necessarie dichiarazioni e certificazioni, oltre che di schema as-built finale su carta e su file. Nel quadro dovrà essere installato (ipo compresi nella voce), inoltre, un limitatore di sovralimentazione SPD tipo SIPF PHMS 280R 2P Imp 12.5kA polo TIPO 1+2 o eq. compreso cablaggio e collegamento al collettore di terra in cavo FG16OR16 sez 16mmq (compreso nella voce). Nella voce è compresa la fpo di un estintore CO2 kg 5 - capacità estinguente classe 113B EN3/7. Omologato conformemente alla UNI EN 3-7 e al D.M. 7 gennaio 2005 dotato di opportuna cartellonistica e del supporto a muro in acciaio zincato con tasselli ad espansione. Nel prezzo si intenda compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, equipaggiamento interno: pannello di fondo, guide porta apparecchiatura, barra equipotenziale, il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda, collegamento a collettore equipotenziale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Al termine del lavoro dovranno essere apposte etichette indicanti le funzioni di tutte le apparecchiature installate.</p>	CAD	1,00	1,00	0,00	2.157,56	1.462,39	2.157,56	2.157,56	0,00	1.462,39	1.462,39	0,00
177	IE.06	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI TERRAZIONE PER Q.E. E MISURA IMPIANTO DI TERRA Realizzazione di impianto di terra utente realizzato secondo le indicazioni della CEI 84-8 e CEI 11-1, costituito da: 1) dispersore di terra costituito da 2 dispersori verticali a picchetto di lunghezza 2m a croce in acc/Cu interrato all'interno del pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato (fpo compresa nella voce) distanti tra loro minimo 2,5 metri completi di chiusino in ghisa classe C250 UNI EN 124, sezionatore di terra e cartello segnalibro (dim. 165x250mm in alluminio) con indicazione del numero del dispersore di terra, 2) conduttore generale di terra di collegamento tra i dispersori e fino al collettore di terra principale e al quadro elettrico in cavo FG16OR16 di colore giallo verde di sezione 1x25mmq in tubazione PVC corrugata HDPE 750N interrata diam 63mm (fpo compresa nella voce), con il taglio, la rimozione e il recupero della pavimentazione esistente, lo scavo allo stesso livello del cavetto esistente, il riempimento e la ri-installazione della pavimentazione esistente e il ripristino della pavimentazione stessa di pari tipologia (computato a parte). 3) collettore principale di terra-nodo equipotenziale. È compresa nella voce l'esecuzione all'inizio e al termine dei lavori delle misure della resistenza di terra e verifica isolamento su tutti gli impianti elettrici di nuova realizzazione al termine dei lavori con redazione di report consegnato alla D.L. Nel prezzo si intenda compreso e compensato della cartellonistica in corrispondenza di ciascun dispersore con indicazione del numero corrispondente compresi gli accessori per la posa di tutti i componenti l'impianto di terra, del materiale di consumo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	CAD	1,00	1,00	0,00	1.615,52	1.095,00	1.615,52	1.615,52	0,00	1.095,00	1.095,00	0,00
178	IE.71	<p>CAVO POSA FISSA, FG16(O)R16, HEPR, 0,6-1kV sez. 3x4mm² Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16(O)R16 o FG16R16, conforme al regolamento CPR e alla norma CEI UNEL35324 e CEI UNEL35328, isolato in gomma EPR ad alto modulo a basso sviluppo di fumi e acidità, qualità R16, con guaina esterna in materiale termoplastico a basso sviluppo di fumi e acidità di qualità R16, classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: la sigla di designazione FG16OR16, sezione, la classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP e marcatura CE. I cavi devono essere accompagnati da una DoP Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfidi, manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. FG16(O)R16, HEPR, 0,6-1kV sez. 3x4mm² 20 20,00 da QE.SP a QE.Pompe</p>	MT	20,00	20,00	0,00	2,93	1,99	58,60	58,60	0,00	39,72	39,72	0,00

179	IE.70	CAVO POSA FISSA, FG16(O)R16, HEPR, 0.6-1kV sez. 3x2.5mm ² Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16(O)R16 o FG16R16; conforme al regolamento CPR e alla norma CEI UNEL35324 e CEI UNEL35328, isolato in gomma EPR ad alto modulo a basso sviluppo di fumi e acidità, qualità R16, con guaina esterna in materiale termoplastico a basso sviluppo di fumi e acidità di qualità R16, classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: la sigla di designazione FG16OR16, sezione, la classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP e marcatura CE. I cavi devono essere accompagnati da una DoP Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, stridi, manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. FG16(O)R16, HEPR, 0.6-1kV sez. 3x2.5mm ² 15 15,00 presa servizio locale Pompe	MT	15,00	15,00	0,00	2,28	1,55	34,20	34,20	0,00	23,18	23,18	0,00
180	IE.69	CAVO POSA FISSA, FG16(O)R16, HEPR, 0.6-1kV sez. 3x1.5mm ² Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16(O)R16 o FG16R16; conforme al regolamento CPR e alla norma CEI UNEL35324 e CEI UNEL35328, isolato in gomma EPR ad alto modulo a basso sviluppo di fumi e acidità, qualità R16, con guaina esterna in materiale termoplastico a basso sviluppo di fumi e acidità di qualità R16, classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: la sigla di designazione FG16OR16, sezione, la classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP e marcatura CE. I cavi devono essere accompagnati da una DoP Per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, stridi, manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. FG16(O)R16, HEPR, 0.6-1kV sez. 3x1.5mm ² 15 15,00 linea luce fino a locale pompe	MT	15,00	15,00	0,00	1,82	1,23	27,30	27,30	0,00	18,50	18,50	0,00
181	IE.44	TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, IP67 diam. 32mm Fornitura e posa in opera di tubo in base di PVC, IP67, conforme alle prescrizioni EN 61386 e EN 50086 (classificazione 3321); medio (resistenza allo schiacciamento di 750N); rigido, liscio, autoestinguento, raccordi ad innesto rapido; colore su scelta della D.L. stridi inclusi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti e raccordi ad innesto rapido, accessori di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tubo rigido marchiato medio diam.32 mm IP67 15 15,00 da QE.SP a canale esistente nel locale Pompe per linea alimentazione QE Pompe 15 15,00 da QE.SP a locale Pompe per alim. FM servizio e luce	MT	30,00	30,00	0,00	9,49	6,43	284,70	284,70	0,00	192,97	192,97	0,00
182	IE.51	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE IP55 dim. 150X110X70 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione rettangolari da parete con guarnizione e coperchio a vite, grado di protezione IP55 in materiale termoplastico autoestinguento, protezione meccanica 7, con appositi passacavi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cassetta di der. da parete, dim. 150X110X70	CAD	3,00	3,00	0,00	9,25	6,27	27,75	27,75	0,00	18,81	18,81	0,00
183	IE.50	CASSETTA DI DERIVAZIONE DA PARETE IP55 dim. 190x110x70 Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione rettangolari da parete, con guarnizione e coperchio a vite, grado di protezione IP55, in materiale termoplastico autoestinguento, protezione meccanica 7, con appositi passacavi, grigio RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cassette di der. st. da par., dim. 190x110x70	CAD	2,00	2,00	0,00	18,34	12,43	36,68	36,68	0,00	24,86	24,86	0,00

184	IE.23	CORPO ILLUMINANTE D1 CON KIT EMERGENZA F.p.o. di c.il. a plafone a led tipo Diano 927 Echo LED 164791-07 o eq. monolampada energy saving COMPLETO DI KIT di EMERGENZA con batteria autonomia 1 ora. Potenza 24W, CRI>80, flusso nominale (Tc=25°C) pari a 2788lm, 4000K, L80B20- 50000h. Completo di LED. Apparecchio certificato in GRUPPO RISCHIO FOTOBIOLOGICO ESENTI in conformità alla normativa CEI EN 62471:2010. Corpo stampato ad iniezione in polycarbonato grigio RAL7035 di elevata resistenza meccanica. Diffusore stampato ad iniezione in polycarbonato con righe interne per maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Chiusura ad incastro e con viti di sicurezza in acciaio inox. Riflettore in acciaio zincato preverniciato bianco. Fattore di potenza >0,95 Completo di n°4 staffe per installazione a plafone e a parete orizzontale e connettore per installazione rapida. Alimentazione elettronica per LED integrata, 220-240V 50/60Hz. In conformità alle vigenti norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 IK08 secondo le EN 60529. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa a parete, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	CAD	2,00	2,00	0,00	270,12	183,09	540,24	540,24	0,00	388,17	388,17	0,00
185	IE.16	PUNTO DI COMANDO LUCE INTERRUTTORE UNIPOLARE IN SCATOLA P.APP. IP65 3 POSTI Realizzazione di punto di comando composto da n° 1 scatola portafutti 3 posti IP65 tipo BTicino o equivalente, compreso di n° 1 interruttore unipolare 250V 16A e di n°2 copriforo serie civile BTicino tipo LivingLight o equivalente. Colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, accessori di fissaggio, il cablaggio con idonei conduttori ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	CAD	2,00	2,00	0,00	23,95	16,23	47,90	47,90	0,00	32,47	32,47	0,00
186	IE.42	TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, IP67 diam 20mm Fornitura e posa in opera di tubo in base di PVC, IP67, conforme alle prescrizioni EN 81388 e EN 50088 (classificazione 3321); medio (resistenza allo schiacciamento di 750N); rigido, liscio, autoestinguente, raccordi ad innesto rapido; colore su scelta della D.L. sfidi inclusi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti e raccordi ad innesto rapido, accessori di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tubo rigido marchiato medio diam.20 mm IP67 10+7 17,00 linea luce	MT	17,00	17,00	0,00	6,45	4,37	109,65	109,65	0,00	74,32	74,32	0,00
187	IE.61	CORDA FLESSIBILE POSA FISSA, FG17 sez. 1x1,5 mm² Fornitura e posa in opera di corda di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerica di qualità G17, FG17, classe reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, la sigla FG17, la classe di reazione al fuoco, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP. Posa entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfidi e la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Corda flex p. fissa, FG17, sez. 1x1,5 mm² 32+21 53,00 linea luce	MT	53,00	53,00	0,00	1,99	1,35	105,47	105,47	0,00	71,49	71,49	0,00
188	IE.17	PUNTO PRESA DI SERVIZIO CON INTERRUTTORE DA FRUTTO MT C16 IN SCATOLA P.APP. STAGNA IP65 Realizzazione di presa di servizio composta da n° 1 scatola portafutti stagna IP65 3 moduli con coperchio tipo BTicino o equivalente, compreso di supporto 3 posti, n° 1 presa UNEL P30/17 10-16A (Bipasso+Shuko) e un interruttore MT C16 serie civile BTicino tipo LivingLight o equivalente. Colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, accessori di fissaggio, il cablaggio con idonei conduttori ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 1 1,00 FM presa di servizio	CAD	1,00	1,00	0,00	84,27	57,12	84,27	84,27	0,00	57,12	57,12	0,00

189	IE.43	<p>TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, IP67 diam 25mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo in base di PVC, IP67, conforme alle prescrizioni EN 61386 e EN 50086 (classificazione 3321), medio (resistenza allo schiacciamento di 750N); rigido, liscio, autoestinguerente, raccordi ad innesto rapido; colore su scelta della D.L. sfondi inclusi.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti e raccordi ad innesto rapido, accessori di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Tubo rigido marchiato medio diam.25 mm IP67 5 5,00 stacco per FM presa di servizio</p>	MT	5,00	5,00	0,00	7,63	5,17	38,15	38,15	0,00	25,86	25,86	0,00
190	IE.62	<p>CORDA FLESSIBILE POSA FISSA, FG17 sez. 1x2,5 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di corda di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerica di qualità G17, FG17, classe reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, la sigla FG17, la classe di reazione al fuoco, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP.</p> <p>Posa entro idonea tubazione o canalina predisposta, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfondi e la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Corda flex p. fissa, FG17, sez. 1x2,5 mm² 6*3 18,00 stacco per FM presa di servizio</p>	MT	18,00	18,00	0,00	2,15	1,46	38,70	38,70	0,00	26,23	26,23	0,00
191	IE.22	<p>SIRENA DI ALLARME MALFUNZIONAMENTO CENTRALE IDRICA-LOCALE POMPE</p> <p>Fornitura e posa in opera di sirena con lampeggiante autoalimentata collegata sul contatto (NC o NA) segnale 'allarme pompe' nei quadri elettrici QE C. Idrica 1,2 e QE Pompe (previsti nel progetto Imp.Meccanici). Posizionata all'esterno dei locali centrali idriche/stazione di pompaggio come indicato nelle tavole T.02/e e T.03/a, sarà dotata di un grado di protezione IP55, completa di batteria 12Vdc - 1.2Ah, con lampada di allarme lampeggiante rossa 3W 12Vdc, cicalino di allarme sonoro 90dB 12Vdc, fusibili di protezione, trimmer con selezione tempo di ritardo di spegnimento automatico, un pulsante TEST, un pulsante RESET, un pulsante attivazione sirena e un pulsante esclusione sirena, led spia rossa 'allarme' e led spia verde 'presenza tensione', alim. 230V, 50Hz e n°1 ingresso in bassissima tensione per comando allarme da contatto pulito NA e n°1 ingresso in bassissima tensione per comando allarme da contatto pulito NC. Nella voce è compresa l'alimentazione a partire dai quadri elettrici QE C. Idrica 1 e 2 e da QE Pompe, la lpo del necessario cavo twisted schermato 2x1.5mmq e cavo FC16DR16 3G1.5mmq posati in tubo rigido PVC Rk15 IP67 D25mm (compreso pezzi speciali e giunti IP67).</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato la programmazione, l'allacciamento e il cablaggio con idoneo cavo fino al quadro elettrico predisposto e la posa a parete ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	CAD	1,00	1,00	0,00	297,08	201,36	297,08	297,08	0,00	201,36	201,36	0,00
192	IE.50	<p>CASSETTA DI DERIVAZIONE DA PARETE IP55 dim. 190x110x70</p> <p>Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione rettangolari da parete, con guarnizione e coperchio a viti, grado di protezione IP55, in materiale termoplastico autoestinguerente, protezione meccanica 7, con appositi passacavi, grigio RAL 7035.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Cassette di der. st. da par., dim. 190x140x70 3 3,00 locale tecnico 2 e centrale idrica 2 3 3,00 locale tecnico 1 e centrale idrica 1 1 1,00 locale misure E-Distribuzione</p>	CAD	7,00	7,00	0,00	18,34	12,43	128,38	128,38	0,00	87,02	87,02	0,00

1.1.2.01.01.01

193	IE.51	<p>CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE IP55 dim. 150X110X70</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione rettangolari da parete con guarnizione e coperchio a vite, grado di protezione IP55 in materiale termoplastico autoestinguente, protezione meccanica 7, con appositi passacavi.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Cassetta di der. da parete, dim. 150X110X70</p> <p>2 2,00 locaie tecnico 2 e centrale idrica 2 2 2,00 locaie tecnico 1 e centrale idrica 1 1 1,00 locaie misure E-Distribuzione</p>	CAD	5,00	5,00	0,00	9,25	6,27	46,25	46,25	0,00	31,35	31,35	0,00
194	IE.23	<p>CORPO ILLUMINANTE D1 CON KIT EMERGENZA</p> <p>F.p.c. di c.i.l. a plafone a led tipo Disano 927 Echo LED 164701-07 o eq. monolampada energy saving COMPLETO</p> <p>DI KIT di EMERGENZA con batteria autonomia 1 ora.</p> <p>Potenza 24W, CRI>90, flusso nominale (Tc=25°C) pari a 2788lm, 4000K, L80B20- 50000h. Completo di LED.</p> <p>Apparecchio certificato in GRUPPO RISCHIO FOTOBIOLOGICO ESENTE in conformità alla normativa CEI EN 62471:2010. Corpo stampato ad iniezione in policarbonato grigio RAL7035 di elevata resistenza meccanica. Diffusore stampato ad iniezione in policarbonato con righe interne per maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Chiusura ad incastro e con viti di sicurezza in acciaio inox. Riflettore in acciaio zincato prevennicato bianco. Fattore di potenza >0,95</p> <p>Completo di n°4 staffe per installazione a plafone e a parete orizzontale e connettore per l'installazione rapida.</p> <p>Alimentazione elettronica per LED integrata, 220-240V 50/60Hz. In conformità alle vigenti norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 IK08 secondo la EN 60529.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa a parete, l'acciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>3 3,00 locaie tecnico 2 e centrale idrica 2 4 4,00 locaie tecnico 1 e centrale idrica 1 2 2,00 locaie misure E-Distribuzione</p>	CAD	9,00	9,00	0,00	270,12	193,09	2.431,06	2.431,06	0,00	1.647,79	1.647,79	0,00
195	IE.16	<p>PUNTO DI COMANDO LUCE INTERRUTTORE UNIPOLARE IN SCATOLA P.APP. IP65 3 POSTI</p> <p>Realizzazione di punto di comando composto da n° 1 scatola portafusi 3 posti IP65 tipo BTicino o equivalente, compreso di n° 1 interruttore unipolare 250V 16A e di n°2 coprifuso serie civile BTicino tipo LivingLight o equivalente. Colore a scelta della D.L.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, accessori di fissaggio, il cablaggio con idonei conduttori ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>2 2,00 locaie tecnico 2 e centrale idrica 2 2 2,00 locaie tecnico 1 e centrale idrica 1 1 1,00 locaie misure E-Distribuzione</p>	CAD	5,00	5,00	0,00	23,95	16,23	119,75	119,75	0,00	81,17	81,17	0,00
196	IE.42	<p>TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, IP67 diam 20mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo in base di PVC, IP67, conforme alle prescrizioni EN 61386 e EN 50986 (classificazione 3321); medio (resistenza allo schiacciamento di 750N); rigido, liscio, autoestinguente, raccordi ad innesto rapido; colore su scelta della D.L., sfondi inclusi.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti e raccordi ad innesto rapido, accessori di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Tubo rigido marchiato medio diam.20 mm IP67</p> <p>17+28 43,00 locaie tecnico 2 e centrale idrica 2 22+28 50,00 locaie tecnico 1 e centrale idrica 1 14 14,00 locaie misure E-Distribuzione</p>	MT	107,00	107,00	0,00	6,45	4,37	690,15	690,15	0,00	467,78	467,78	0,00

197	IE.61	<p>CORDA FLESSIBILE POSA FISSA, FG17 sez. 1x1,5 mm² Fornitura e posa in opera di corda di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerica di qualità G17, FG17, classe reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, la sigla FG17, la classe di reazione al fuoco, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP.</p> <p>Posa entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in curvilinee orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi e la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Corda flex p. fissa, FG17, sez. 1x1,5 mm² CORDA FLESSIBILE POSA FISSA, FG17 sez. 1x1,5 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di corda di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerica di qualità G17, FG17, classe reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, la sigla FG17, la classe di reazione al fuoco, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP.</p> <p>Posa entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in curvilinee orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi e la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Corda flex p. fissa, FG17, sez. 1x1,5 mm² CORDA FLESSIBILE POSA FISSA, FG17 sez. 1x1,5 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di corda di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerica di qualità G17, FG17, classe reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, la sigla FG17, la classe di reazione al fuoco, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP.</p> <p>Posa entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in curvilinee orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi e la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Corda flex p. fissa, FG17, sez. 1x1,5 mm² CORDA FLESSIBILE POSA FISSA, FG17 sez. 1x1,5 mm²</p>	MT	285,00	285,00	0,00	1,99	1,36	567,15	567,15	0,00	384,41	384,41	0,00
198	IE.17	<p>PUNTO PRESA DI SERVIZIO CON INTERRUTTORE DA FRUTTO MT C16 IN SCATOLA P.APP. STAGNA IP65 Realizzazione di presa di servizio composta da n° 1 scatola portafrutti stagna IP65 3 moduli con coperchio tipo BTicino o equivalente, compreso di supporto 3 posti, n° 1 presa UNEL P30/17 10-16A (Bipasso+Shuko) e un interruttore MT C16 serie civile BTicino tipo LivingLight o equivalente. Colore a scelta della D.L.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, accessori di fissaggio, il cablaggio con idonei conduttori ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>2 2,00 locale tecnico 2 e centrale idrica 2 2 2,00 locale tecnico 1 e centrale idrica 1 1 1,00 locale misure E-Distribuzione</p>	CAD	5,00	5,00	0,00	84,27	57,12	421,35	421,35	0,00	285,59	285,59	0,00
199	IE.43	<p>TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, IP67 diam 25mm Fornitura e posa in opera di tubo in base di PVC, IP67, conforme alle prescrizioni EN 61386 e EN 50086 (classificazione 3321); medio (resistenza allo schiacciamento di 750N); rigido, fisso, autoestinguento, raccordi ad innesto rapido; colore su scelta della D.L. sfridi inclusi.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti o raccordi ad innesto rapido, accessori di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Tubo rigido marchiato medio diam.25 mm IP67 12+13 25,00 locale tecnico 2 e centrale idrica 2 10+13 23,00 locale tecnico 1 e centrale idrica 1 10 10,00 locale misure E-Distribuzione</p>	MT	58,00	58,00	0,00	7,63	5,17	442,54	442,54	0,00	299,95	299,95	0,00
200	IE.62	<p>CORDA FLESSIBILE POSA FISSA, FG17 sez. 1x2,5 mm² Fornitura e posa in opera di corda di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerica di qualità G17, FG17, classe reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, la sigla FG17, la classe di reazione al fuoco, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP.</p> <p>Posa entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in curvilinee orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi e la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Corda flex p. fissa, FG17, sez. 1x2,5 mm²</p> <p>12+13+13+3 75,00 locale tecnico 2 e centrale idrica 2 10+13+13+3 69,00 locale tecnico 1 e centrale idrica 1 10+13 30,00 locale misure E-Distribuzione</p>	MT	174,00	174,00	0,00	2,15	1,48	374,10	374,10	0,00	253,56	253,56	0,00

201	IE.22	<p>SIRENA DI ALLARME MALFUNZIONAMENTO CENTRALE IDRICA-LOCALE POMPE</p> <p>Fornitura e posa in opera di sirena con lampeggiante autoalimentata collegata sul contatto (NC o NA) segnale 'allarme pompe' nei quadri elettrici Q.E.C. Idrica 1, 2 e Q.E.Pompe (previsti nel progetto Imp.Meccanici). Posizionata all'esterno dei locali centrali idriche/stazione di pompaggio come indicato nelle tavole T.02le e T.03le, sarà dotata di un grado di protezione IP55, completa di batteria 12Vdc - 1.2Ah, con lampada di allarme lampeggiante rossa 3W 12Vdc, cicalino di allarme sonoro 90dB 12Vdc, fusibili di protezione, trimmer con selezione tempo di ritardo di spegnimento automatico, un pulsante TEST, un pulsante RESET, un pulsante attivazione sirena e un pulsante esclusione sirena, led spia rossa 'allarme' e led spia verde 'presenza tensione', alm. 230V, 50Hz e n°1 ingresso in bassissima tensione per comando allarme da contatto pulto NA e n°1 ingresso in bassissima tensione per comando allarme da contatto pulto NC. Nella voce è compresa l'alimentazione a partire dai quadri elettrici Q.E.C. Idrica 1 e 2 e da Q.E. Pompe, la fpo del necessario cavo twisted schermato 2x1.5mmq e cavo FG16OR16 3G1.5mmq posati in tubo rigido PVC RK15 IP67 D25mm (compreso pezzi speciali e giunti IP67).</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato la programmazione, l'allacciamento e il cablaggio con idoneo cavo fino al quadro elettrico predisposto e la posa a parete ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>1 1,00 centrale idrica 2 1 1,00 centrale idrica 1</p>	CAD	2,00	2,00	0,00	297,08	201,36	594,16	594,16	0,00	402,72	402,72	0,00
202	IE.13	<p>SISTEMA DI CHIAMATA WC DISABILI</p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto per sistema di chiamata emergenza WC disabili, serie civile tipo Light o equivalente, tubo non in vista completo di: 1 lampada spia per frutti modulari, 1 suoneria frutto modulare (da posizionare esternamente ai servizi igienici disabili), 1 pulsante a tirante, 1 pulsante tacitazione manuale allarme (da posizionare internamente), relè bistabile elettronico (da posizionare all'interno di una cassetta di derivazione incasso 196x152x75 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 coprifrutto, necessarie canalizzazioni sotto traccia costituite da tubazioni in PVC corrugato flessibile sottotraccia D20mm e 2 cassette di derivazione da incasso dim 196x152x75, conduttori FG17 sez 1,5mmq per realizzazione impianto e cablaggio e relativi morsetti. Escluso la dorsale.</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>OPERE MURARIE INCLUSE: nel prezzo si intendono inclusi gli oneri per l'esecuzione delle opere murarie (crene, tracce, ripristini ecc) - intonaco finito pronto per la stuccatura.</p>	CAD	1,00	1,00	0,00	482,63	327,13	482,63	482,63	0,00	327,13	327,13	0,00
203	IE.15	<p>SCALDABAGNO ELETTRICO MURALE AD ACCUMULO A NORME CE, 80 LITRI</p> <p>Fornitura e posa in opera di scaldia acqua con caldaia di acciaio vetroporcellanato e due riprese di smalto al titanio, isolamento dello spessore di 55 mm ecologico, privo di CFC e HCFC, completi di termostato regolabile tipo: Solo elettrico della capacità di : 80 l verticale tipo ARISTON PRO 80 VTS/3 o equivalente.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'allacciamento con idoneo cavo e spina fino al frutto predisposto, l'allacciamento idraulico e la posa a parete ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	CAD	1,00	1,00	0,00	320,20	217,03	320,20	320,20	0,00	217,03	217,03	0,00
204	IE.20	<p>PUNTO PRESA INCASSO CON PRESA UNEL P30/17 E INTERRUTTORE C18 IP55 (OPERE MURARIE INCLUSE)</p> <p>Realizzazione di punto presa composto da una presa UNEL P30/17 e un interruttore frutto C18 serie Bticino LivingLight o eq. in scatola portafrutto da incasso 3 moduli completa di supporto e placca con coperchio 3 posti IP55 24603L antracite Bticino o eq.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i cablaggi, le opere murarie, i ripristini ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	CAD	4,00	4,00	0,00	131,36	89,04	525,44	525,44	0,00	356,14	356,14	0,00

205	IE.63	<p>CORDA FLESSIBILE POSA FISSA, FG17 sez. 1x4 mm² Fornitura e posa in opera di corda di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerica di qualità G17, FG17, classe reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, la sigla FG17, la classe di reazione al fuoco, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMO EFP.</p> <p>Posa entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in curvati orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi e la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Corda flex p. fissa, FG17, sez. 1x4 mm² 12*3 36,00 FM estrattore 40*3 120,00 FM 14*3 42,00 FM boiler</p>	MT	198,00	198,00	0,00	2,30	1,56	455,40	455,40	0,00	308,67	308,67	0,00
206	IE.41	<p>TUBO FLESSIBILE MEDIO DIAM.26MM OPERE MURARIE INCLUSE Fornitura e posa in opera di tubo isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386 e EN 50086 (classificazione 3321); medio (resistenza allo schiacciamento di 750N), flessibile, corrugato, autoestinguente, atossico, colore su scelta della D.L., sfridi inclusi.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono inclusi anche gli oneri per l'esecuzione delle opere murarie (crene, tracce, ripristini, piastrelle e rimozione piastrelle esistenti ecc)</p> <p>35 35,00 corridoio 17 17,00 FM disabili 5*2+4 14,00 FM</p>	MT	66,00	66,00	0,00	34,47	23,36	2.275,02	2.275,02	0,00	1.542,01	1.542,01	0,00
207	IE.53	<p>CASSETTE DI DERIVAZIONE 152X98X70, DA INCASSO comprese opere murarie Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione da incasso rotonde o rettangolari, in polistirolo antiurto, autoestinguente opere murarie incluse.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite, le opere murarie, i ripristini ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Cassetta di der. da inc., dim. 152X98X70</p>	CAD	7,00	7,00	0,00	21,71	14,72	151,97	151,97	0,00	103,01	103,01	0,00
208	IE.21	<p>INTERRUTTORE INFRAROSSI PASSIVI IN SCATOLA P.APP. INCASSO (OPERE MURARIE INCLUSE) Fornitura e posa in opera di interruttore IR passivi 500W - selettore 0-A-1 tipo BTI-L4432 o eq. e un copriferro serie Bticino LivingLight o eq. in scatola portafrutto da incasso 3 moduli completa di supporto e placca Bticino o eq. E' compresa la fornitura e posa in opera di rete passo passo per comando 1 interruttore IR e 3 pulsanti e azionamento estrazione aria (da posizionare all'interno di cassetta di derivazione incasso 198x152x75 lpo compresa nella voce).</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i cablaggi, le opere murarie, i ripristini ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	CAD	2,00	2,00	0,00	395,42	268,02	790,84	790,84	0,00	536,03	536,03	0,00
209	IE.19	<p>TO COMANDO LUCE PULSANTE INCASSO IP55 (OPERE MURARIE INCLUSE) Realizzazione di punto comando luce composto da un pulsante e due copriferro serie Bticino LivingLight o eq. in scatola portafrutto da incasso 3 moduli completa di supporto e placca con coperchio 3 posti IP55 24603L antracite Bticino o eq.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i cablaggi, le opere murarie, i ripristini ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	CAD	4,00	4,00	0,00	60,62	54,64	322,48	322,48	0,00	218,58	218,58	0,00
210	IE.18	<p>PUNTO COMANDO LUCE INTERRUTTORE INCASSO IP55 (OPERE MURARIE INCLUSE) Realizzazione di punto comando luce composto da un interruttore unipolare 1x16A e due copriferro serie Bticino LivingLight o eq. in scatola portafrutto da incasso 3 moduli completa di supporto e placca con coperchio 3 posti IP55 24603L antracite Bticino o eq.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i cablaggi, le opere murarie, i ripristini ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	CAD	6,00	6,00	0,00	80,50	54,56	483,00	483,00	0,00	327,38	327,38	0,00

211	IE.61	<p>CORDA FLESSIBILE POSA FISSA, FG17 sez. 1x1,5 mm² Fornitura e posa in opera di corda di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerica di qualità G17, FG17, classe reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, la sigla FG17, la classe di reazione al fuoco, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ EFP. Posa entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi e la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Corda flex p. fissa, FG17, sez. 1x1,5 mm² 11*2 22,00 circuito comando accensione estrattore 153 153,00 luce corridoio e antibagni 75 75,00 luce servizi disabili 21*2 42,00 luce emergenza (10*3)*2+(8*2+4*3)*6 204,00 luce servizi</p>	MT	496,00	496,00	0,00	1,99	1,35	987,04	987,04	0,00	669,02	669,02	0,00
212	IE.40	<p>TUBO FLESSIBILE MEDIO DIAM.20MM OPERE MURARIE (INCLUSE) Fornitura e posa in opera di tubo isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386 e EN 50085 (classificazione 3321); medio (resistenza allo schiacciamento di 750N), flessibile, corrugato, autoestinguento, atossico, colore su scelta della D.L., sfridi inclusi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono inclusi anche gli oneri per l'esecuzione delle opere murarie (ore, tracce, ripristini, piastrelle e rimozione piastrelle esistenti ecc) 41 41,00 luce corridoio e antibagno 6+8+9 23,00 luce servizi disabili 4*2 8,00 luce emergenza 10*2+4*6 44,00 luce servizi</p>	MT	116,00	116,00	0,00	34,08	23,10	3.953,28	3.953,28	0,00	2.679,53	2.679,53	0,00
213	IE.52	<p>CASSETTE DI DERIVAZIONE 118X16X50, DA INCASSO compresa opera muraria Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione da incasso rotonde o rettangolari, in polistirolo antiurto, autoestinguente opera murarie incluse. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite, le opere murarie, i ripristini ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cassetta di der. da inc.,dim. 118X16X50</p>	CAD	9,00	9,00	0,00	21,23	14,39	191,07	191,07	0,00	129,51	129,51	0,00
214	IE.25	<p>CORPO ILLUMINANTE D2 F.p.o. di c.ill. incasso a led tipo Disano 882 Compact CRI95 156416-39 o eq. diametro 180mm. Potenza 20W, CRI>80, flusso nominale (Tc=25°C) pari a 1892lm, 3000K, L80B20-50000h IP44. Completo di LED. Apparecchio certificato in GRUPPO RISCHIO FOTOBIOLOGICO ESENTE in conformità alla normativa CEI EN 62471:2010. Corpo in alluminio pressofuso. Diffusore in materiale termoplastico, verniciatura a polvere epossidica in poliestere resistente ai raggi UV. Fattore di potenza >0,95 Completo di staffa regolabile in acciaio. Alimentazione elettronica per LED integrata, 220-240V 50/60Hz. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ad incasso, compreso la foratura del pannello per alloggiamento del corpo illuminante, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	CAD	2,00	2,00	0,00	110,36	74,80	220,72	220,72	0,00	149,60	149,60	0,00
215	IE.28	<p>CORPO ILLUMINANTE D3 F.p.o. di c.ill. incasso a led tipo Disano 882 Compact CRI95 156415-39 o eq. diametro 180mm. Potenza 14W, CRI>80, flusso nominale (Tc=25°C) pari a 1423lm, 3000K, L80B20-50000h IP44. Completo di LED. Apparecchio certificato in GRUPPO RISCHIO FOTOBIOLOGICO ESENTE in conformità alla normativa CEI EN 62471:2010. Corpo in alluminio pressofuso. Diffusore in materiale termoplastico, verniciatura a polvere epossidica in poliestere resistente ai raggi UV. Fattore di potenza >0,95 Completo di staffa regolabile in acciaio. Alimentazione elettronica per LED integrata, 220-240V 50/60Hz. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ad incasso, compreso la foratura del pannello per alloggiamento del corpo illuminante, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	CAD	4,00	4,00	0,00	111,62	75,66	446,48	446,48	0,00	302,62	302,62	0,00

216	IE.27	CORPO ILLUMINANTE I1 F.p.o. di c.iil. incasso a led tipo Idealux CPO036 Controlplus opal LED - IP55D incasso Pot. 31.5W - 3511lm(out) 3000K RG0 o eq. IP55D IK07 Completo di LED, sistema di fissaggio ad incasso in appoggio in controsoffitto 60x60cm. Apparecchio certificato in GRUPPO RISCHIO FOTOBIOLOGICO ESENTE in conformità alla normativa CEI EN 62471:2010. Fattore di potenza >0,95. Alimentazione elettronica per LED integrata, 220-240V 50/60Hz. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ad incasso, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	CAD	1,00	1,00	0,00	189,54	128,47	189,54	189,54	0,00	128,47	128,47	0,00
217	IE.28	CORPO ILLUMINANTE I2 Codice Descrizione dei lavori e delle somministrazioni Um Ora Prezzo Importo Totale F.p.o. di c.iil. incasso a led tipo Idealux CPO036 Controlplus opal LED - IP55D incasso Pot. 26W - 2962lm(out) 3000K RG0 o eq. IP55D IK07 Completo di LED, sistema di fissaggio ad incasso in appoggio in controsoffitto 60x60cm. Apparecchio certificato in GRUPPO RISCHIO FOTOBIOLOGICO ESENTE in conformità alla normativa CEI EN 62471:2010. Fattore di potenza >0,95. Alimentazione elettronica per LED integrata, 220-240V 50/60Hz. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ad incasso, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	CAD	2,00	2,00	0,00	178,85	121,22	357,70	357,70	0,00	242,45	242,45	0,00
218	IE.29	CORPO ILLUMINANTE I3 F.p.o. di c.iil. incasso a led tipo Idealux CPO036 Controlplus opal LED - IP55D incasso Pot. 31.5W - 3511lm(out) 3000K RG0 o eq. IP55D IK07 completo di TELAIO DECO LINEAR. Completo di LED, sistema di fissaggio ad incasso in appoggio in controsoffitto 60x60cm. Apparecchio certificato in GRUPPO RISCHIO FOTOBIOLOGICO ESENTE in conformità alla normativa CEI EN 62471:2010. Fattore di potenza >0,95. Alimentazione elettronica per LED integrata, 220-240V 50/60Hz. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa ad incasso, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	CAD	1,00	1,00	0,00	221,61	159,21	221,61	221,61	0,00	159,21	159,21	0,00
219	IE.31	CORPO ILLUMINANTE SE-AD EMERGENZA AUTOALIMENTATO CON AUTODIAGNOSI Fornitura e posa in opera di corpo illuminante di emergenza autoalimentato con autodiagnosi (autonomia 2 ore) tipo Schneider CVA 38378 Exiway Easyled ACTIVA o eq IP65 potenza 1W, flusso luminoso 250lm, temperatura di colore 4000K tipo SE, corpo e diffusore in policarbonato satinato, autonomia 2 ore, tempo di ricarica massimo 12 ore, completo di alimentatore, batterie, gruppo di ricarica, accessori di collegamento e fissaggio per posa a bandiera, a parete o a soffitto Sorgente luminosa LED. Emissione diretta. Sistema di montaggio a bandiera, a parete e a soffitto. Alimentazione 220/240V-CRI>80. Nel lavoro si intende compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	CAD	4,00	4,00	0,00	217,97	147,74	871,88	871,88	0,00	590,96	590,96	0,00
TOTALE IMPIANTI ELETTRICI									€ 211.980,00	211.980,00	0,00	143.680,04	143.680,04	0,00

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dot. Arch. Silvia Toccafondi

n.	Articolo	Descrizione	U.M.	QUANTITA'			PREZZI €		IMPORTO LORDO DEI LAVORI			IMPORTO NETTO DEI LAVORI			NOTE
				Previsio (progetto)	Varianza	Differenze (+/-)	Lordi	Netti	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	
A.5 IMPIANTO IDRAULICO															
220	90.A10.A10.050	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio senza saldatura, zincato, per distribuzioni orizzontali, colonne montanti, compresa la posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle stesse, del diametro nominale di: 50 mm.	MT	20,00	20,00	0,00	47,14 €	31,95 €	942,80	942,80	0,00	839,03	839,03	0,00	
221	PR.C02.805.055	Raccordi zincati in ghisa malleabile a cuore bianco: manicotti FF diametro nominale 2"	CAD	4,00	4,00	0,00	5,20 €	3,52 €	20,80	20,80	0,00	14,10	14,10	0,00	
222	PR.C02.805.060	Raccordi zincati in ghisa malleabile a cuore bianco: bocchettoni dritti MF, conici, diametro nominale 2"	CAD	4,00	4,00	0,00	18,03 €	12,22 €	72,12	72,12	0,00	48,88	48,88	0,00	
223	20.A15.A15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro dal tratto entro i primi 5 chilometri. 240*0,5*1	MC*KM	120,00	120,00	0,00	1,16 €	0,79 €	139,20	139,20	0,00	94,35	94,35	0,00	
224	20.A15.A15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. 120*5	MC*KM	600,00	600,00	0,00	0,81 €	0,55 €	486,00	486,00	0,00	329,41	329,41	0,00	
225	90.A10.A10.050	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio senza saldatura, zincato, per distribuzioni orizzontali, colonne montanti, compresa la posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle stesse, del diametro nominale di: 50 mm.	MT	240,00	240,00	0,00	47,14 €	31,95 €	11.313,60	11.313,60	0,00	7.668,36	7.668,36	0,00	
226	PR.C02.805.055	Raccordi zincati in ghisa malleabile a cuore bianco: manicotti FF diametro nominale 2"	CAD	20,00	20,00	0,00	5,20 €	3,52 €	104,00	104,00	0,00	70,49	70,49	0,00	
227	PR.C02.805.055	Raccordi zincati in ghisa malleabile a cuore bianco: bocchettoni dritti MF, conici, diametro nominale 2"	CAD	20,00	20,00	0,00	18,03 €	12,22 €	360,60	360,60	0,00	244,41	244,41	0,00	
228	NP1	Fornitura e posa di gruppo di pressurizzazione SALMSON ALTI-V 205s 2M o similare per l'alimentazione della vasca principale, compreso il collegamento idraulico alla tubazione di fornitura idrica della rete pubblica e della linea idrica di alimentazione della vasca principale, compresa l'esecuzione di adeguato basamento in CLS, la fornitura e posa delle tubazioni di collegamento e relativi raccordi e pezzi speciali, compresi giunti antivibranti su aspirazione e mandata, la fornitura e la posa di un quadro elettrico di alimentazione e relativo e adeguato interruttore magnetotermico differenziale nonché i collegamenti elettrici. Il gruppo deve garantire: Q= 1,667 mch, prevalenza = 57 mCA, gruppo da alimentazione acquedotto a vasca principale	CORPO	1,00	1,00	0,00	5.900,00 €	3.999,02 €	5.900,00	5.900,00	0,00	3.999,02	3.999,02	0,00	
229	NP2	Fornitura e posa di gruppo di pressurizzazione SALMSON ALTI-V 402s 2M o similare per l'alimentazione della vasca principale alla vasca secondaria, compreso il collegamento idraulico alla tubazione proveniente dal gruppo di pressurizzazione installato sull'arrivo della rete idrica pubblica e alla tubazione idrica di alimentazione della vasca secondaria, compresa l'esecuzione di adeguato basamento in CLS, la fornitura e posa delle tubazioni di collegamento e relativi raccordi e pezzi speciali, compresi giunti antivibranti su aspirazione e mandata, la fornitura e la posa di un quadro elettrico di alimentazione e relativo e adeguato interruttore magnetotermico differenziale nonché i collegamenti elettrici. Il gruppo deve garantire: Q= 4 mch, prevalenza = 20 mCA, gruppo da vasca principale a vasca secondaria	CORPO	1,00	1,00	0,00	5.250,00 €	3.558,45 €	5.250,00	5.250,00	0,00	3.558,45	3.558,45	0,00	
230	NP3	Fornitura e posa di gruppo di pressurizzazione SALMSON ALTI-V 404s 2M o similare per l'alimentazione della vasca principale alla vasca secondaria, compreso il collegamento idraulico alla tubazione proveniente dal gruppo di pressurizzazione installato sull'arrivo della vasca principale e alla tubazione idrica di alimentazione delle utenze del sito, compresa l'esecuzione di adeguato basamento in CLS, la fornitura e posa delle tubazioni di collegamento e relativi raccordi e pezzi speciali, compresi giunti antivibranti su aspirazione e mandata, la fornitura e la posa di un quadro elettrico di alimentazione e relativo e adeguato interruttore magnetotermico differenziale nonché i collegamenti elettrici. Il gruppo deve garantire: Q= 4 mch, prevalenza = 42 mCA, gruppo da vasca secondaria a utenze interne	CORPO	1,00	1,00	0,00	5.550,00 €	3.761,79 €	5.550,00	5.550,00	0,00	3.761,79	3.761,79	0,00	
231	NP4	Verifica della tenuta idraulica della tubazione esistente mediante: installazione al punto di partenza, alla vasca principale, alla vasca secondaria, al punto più basso dell'impianto interno della fortezza, di adeguati strumenti di misura della pressione (manometri), valvole di intercettazione per sezionare le parti di impianto, carico dell'impianto dalla vasca secondaria (punto altimetricamente più alto) con l'ausilio di autobotte munite di pompa; compreso il materiale necessario da installare, l'utilizzo dell'autobotte o della motopompa, la fornitura del fluido di prova, la mano d'opera necessaria per la verifica;	CORPO	1,00	1,00	0,00	2.200,00 €	1.491,16 €	2.200,00	2.200,00	0,00	1.491,16	1.491,16	0,00	
TOTALE IMPIANTO IDRAULICO									€ 32.339,12	€ 32.339,12	€ 0,00	€ 21.919,46	€ 21.919,46	€ 0,00	

n.	Articolo	Descrizione	U.M.	QUANTITA'			PREZZI €		IMPORTO LORDO DEI LAVORI			IMPORTO NETTO DEI LAVORI			NOTE
				Previste (progetto)	Variante	Differenze (+/-)	Lordi	Netti	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	
A.7 IMPIANTI ELETTRICI ED IDRAULICI : OPERE EDILI															
232	15.A10.A100.PA	Realizzazione di cavidotto per intercettare le linee MT e BT intorno a cabina enel esistente l prezzo comprende la ricarica della linea esistente, lo scavo in trincea per una profondità di circa 1 m fino alla cabina elettrica, la fornitura e posa di due corrugati doppia parete da Ø 125 e 1 corrugato a doppia parete da Ø160. chiusura dello scavo.	CORPO	1,00	1,00	0,00	1.247,00 €	845,22 €	1.247,00	1.247,00	0,00	845,22	845,22	0,00	
233	25.A80.B05.100.PM3.PA	Fornitura e posa porta in vetroresina cabina ENEL a doppio battente luce minima netta di 120 x 220 caratteristiche minima REI 120 con adeguate griglie di ventilazione e retrostante rete antinsetto comprensiva di fornitura e posa controtelefo. Caratteristiche tecniche: - SMC (vetroresina) colore grigio RAL 7001 - Resistenza alla fiamma secondo prescrizioni Enel DS 4974 > 80 punti. - Resistenza alle correnti superficiali secondo norme IEC 60112: PTI500 - Grado di protezione: IP 33 secondo CEI EN 60529. - Tenuta all'impatto secondo norma EN 60330 Annex C - 20J. - Omologata secondo tabella Enel: DS 919 - matr. Enel 225003. - Riferimento a Specifica Tecnica Enel: DS 1511 omologata Nazionale. La porta deve essere predisposta ad accogliere la serratura con chiave unificata fornita da ENEL.	CAD	2,00	2,00	0,00	1.234,88 €	836,87 €	2.469,36	2.469,36	0,00	1.673,73	1.673,73	0,00	
234	25.A80.B05.100.GM1.2PA	Fornitura e posa griglia su porta locale tecnico portineria composta da rete metallica zincata con retrostante rete antinsetto	CAD	1,00	1,00	0,00	193,52 €	131,17 €	193,52	193,52	0,00	131,17	131,17	0,00	
235	25.A80.B05.100.GM3.2PA	Fornitura e posa di lamiera metallica zincata a finitura mandolata realizzata in piastre da 40x70 spessore 5 mm in cabina ENEL a copertura delle vie cavi presenti nel pavimento della cabina strossa.	CAD	1,00	1,00	0,00	1.996,29 €	1.353,09 €	1.996,29	1.996,29	0,00	1.353,09	1.353,09	0,00	
236	25.A80.B05.100.GM2.PA	Sostituzione integrale griglia metallica di ventilazione cabina ENEL a gelosia griglia 193: 1	CAD	1,00	1,00	0,00	115,71 €	78,43 €	115,71	115,71	0,00	78,43	78,43	0,00	
237	25.A90.A10.020	Applicazione di fissativo elo isolante per superfici murarie esterne silossanico pigmentato, inclusa la fornitura dello stesso. cabina enel 2*(3.54+6.93)*3.00+3.54*6.93 2*(2.56+6.93)*3.00+2.56*6.93	MQ	162,03	162,03	0,00	3,46 €	2,35 €	560,62	560,62	0,00	379,99	379,99	0,00	
238	25.A90.A20.030	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani) cabina enel 2*(3.54+6.93)*3.00+3.54*6.93 2*(2.56+6.93)*3.00+2.56*6.93	MQ	162,03	162,03	0,00	11,10 €	7,52 €	1.798,53	1.798,53	0,00	1.219,05	1.219,05	0,00	
239	25.A80.B05.100.PM2.PA	Sostituzione integrale porta metallica locale tecnico quadro elettrico esistente con anello a gelosie a doppia anta con sopralluce fisso	CAD	1,00	1,00	0,00	2.164,37 €	1.467,01 €	2.164,37	2.164,37	0,00	1.467,01	1.467,01	0,00	
240	25.A58.A20.010	Solo posa controsoffitti in pannelli rigidi di fibra minerale o di vetro, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa dell'orditura metallica di sospensione, a vista, semi nascosta o nascosta, per pannelli delle dimensioni di 60x60 e 60x120 cm locale quadro ex gruppo elettrogeno	MQ	2,00	2,00	0,00	38,44 €	26,06 €	76,88	76,88	0,00	52,11	52,11	0,00	
241	PRA22.A20.020.PA	PA Pannelli modulari di gesso, da 60x60x3 cm, tipo con decorazione semplice e/o microforato. locale quadro ex gruppo elettrogeno	MQ	2,00	2,00	0,00	31,88 €	21,61 €	63,76	63,76	0,00	43,22	43,22	0,00	
242	65.D10.A20.010	Sola posa in opera di accessori per canaletta prefabbricate: griglie a semplice appoggio o ad incastro griglia protezione davanti a porta locale tecnico	MT	2,00	2,00	0,00	16,99 €	11,52 €	33,98	33,98	0,00	23,03	23,03	0,00	
243	PRA15.D10.020	Griglie per canalette di scarico in cemento, plastica e simili B125 a maglia di acciaio zincato delle dimensioni di 1000x149x20 mm	CAD	1,00	1,00	0,00	31,01 €	21,02 €	31,01	31,01	0,00	21,02	21,02	0,00	
244	15.A10.A24.010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 2 t (miniscavatore) e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2,00, in rocce sciolte. ulteriore scavo impianto pompaggio: 20*0,35*0,70 scavo sia per cavidotto alimentazione elettrica che per eventuale sostituzione condotta da stazione di pompaggio: 0.350*0.70*240 Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per Forte Begato (da Cabina Enel fuori dal parco a ingresso parco): 25*0.35*0.70 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato: 25*0.40*0.35 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato per imp di terra: 15.00*0.35*0.40	MC	75,43	75,43	0,00	71,90 €	48,73 €	5.423,42	5.423,42	0,00	3.675,99	3.675,99	0,00	

245	15.010.020.010	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito con mezzo meccanico con materiale ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso. ulteriore scavo impianto pompaggio: 20*0,35*0,5 scavo sia per cavidotto alimentazione elettrica che per eventuale sostituzione condotta da stazione di pompaggio.: 0,50*0,35*240 Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per Forte Begato (da Cabina Enel fuori dal parco a ingresso parco): 25*0,35*0,50 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato: 25*0,10*0,35 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato per imp di terra: 15,00*0,35*0,10 sommano previsto circa 60% riempimento con materiale diverso da ghiaia: 51,29 *0,80	MC	30,77	30,77	0,00	19,60 €	13,28 €	603,09	603,09	0,00	408,78	408,78	0,00
246	20.A15.A15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri. ulteriore scavo impianto pompaggio: 20*0,5*0,35 scavo sia per cavidotto alimentazione elettrica che per eventuale sostituzione condotta da stazione di pompaggio.: 0,50*0,35*240 Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per Forte Begato (da Cabina Enel fuori dal parco a ingresso parco): 25*0,35*0,50 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato: 25*0,10*0,35 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato per imp di terra: 15,00*0,35*0,10 51,29*5	MC*KM	256,45	256,45	0,00	1,16 €	0,79 €	297,48	297,48	0,00	201,63	201,63	0,00
247	20.A15.A15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. ulteriore scavo impianto pompaggio: 20*0,5*0,35 scavo sia per cavidotto alimentazione elettrica che per eventuale sostituzione condotta da stazione di pompaggio.: 0,50*0,35*240 Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per Forte Begato (da Cabina Enel fuori dal parco a ingresso parco): 25*0,35*0,50 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato: 25*0,10*0,35 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato per imp di terra: 15,00*0,35*0,10 sommano 51,29*5	MC*KM	256,45	256,45	0,00	0,81 €	0,55 €	207,72	207,72	0,00	140,80	140,80	0,00
248	15.010.020.015	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito con mezzo meccanico con ghiaia e/o pietrisco. ulteriore scavo impianto pompaggio: 20*0,50*0,35 scavo sia per cavidotto alimentazione elettrica che per eventuale sostituzione condotta da stazione di pompaggio.: 0,50*0,35*240 Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per Forte Begato (da Cabina Enel fuori dal parco a ingresso parco): 25*0,35*0,50 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato: 25*0,10*0,35 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato per imp di terra: 15,00*0,35*0,10 previsto circa 40% riempimento con ghiaia: 51,29 *0,40	MC	20,52	20,52	0,00	64,87 €	43,97 €	1.331,13	1.331,13	0,00	902,24	902,24	0,00
249	65.A19.A20.020	Rimozione con recupero di pavimentazioni di accottellato di mattoni, di accottellato, di lastre o masselli compresa cernita e accatastamento in cantiere per: superfici oltre 10 e fino a 100 m² Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato: 25*0,35 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato per imp di terra: 15,00*0,35	MQ	14,00	14,00	0,00	61,84 €	41,92 €	865,76	865,76	0,00	586,81	586,81	0,00
250	65.A19.A20.020	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 10 fino a 100 m² ulteriore scavo impianto pompaggio: 20*0,35 scavo sia per cavidotto alimentazione elettrica che per eventuale sostituzione condotta da stazione di pompaggio.: 0,35*240 Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per Forte Begato (da Cabina Enel fuori dal parco a ingresso parco): 25*0,35	MQ	99,75	99,75	0,00	48,55 €	32,91 €	4.842,86	4.842,86	0,00	3.282,49	3.282,49	0,00

251	65.B10.A05.020	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (out-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente inaffiato, compatto e cilindato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 5 e fino a 50 m³ (minimo di misurazione m³ 10,00) ulteriore scavo impianto pompaggio: 20*0,35*0,10 scavo sia per cavidotto alimentazione elettrica che per eventuale sostituzione condotta da stazione di pompaggio: 0,35*240*0,10 Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per Forte Begato (da Cabina Enel fuori dal parco a ingresso parco): 25*0,35*0,10	MC	9,98	9,98	0,00	94,14 €	63,81 €	939,52	939,52	0,00	636,80	636,80	0,00
252	65.B10.A40.030	Sola posa in opera di accollato di mattoni pieni, posti in opera, senza fughe, su letto di sabbia di fiume dello spessore di 10 cm, compresa la sabbia per la sigillatura delle connessioni e adeguata battitura sino a completo assestamento: per quantità oltre 10 m³ fino a 100 m³ Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato: 25*0,35 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato per imp di terra: 15,00*0,35	MQ	14,00	14,00	0,00	76,20 €	51,65 €	1.066,80	1.066,80	0,00	723,05	723,05	0,00
253	PA003	Fornitura e posa in opera di cavidotto composto da un tubo diametro esterno 125 mm, corrugato a doppio strato in polietilene ad alta densità HDPE, con resistenza allo schiacciamento di 750N (normativa NF-USE-NFC 68171) e certificato con sorveglianza IMQ, incluso rifianco in sabbia vagliata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, accessori di giunzione ed eventuali guarnizioni elastomeriche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. ulteriore scavo impianto pompaggio: 20*0,5*0,5 scavo sia per cavidotto alimentazione elettrica che per eventuale sostituzione condotta da stazione di pompaggio: 0,50*0,50*240 Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per Forte Begato (da Cabina Enel fuori dal parco a ingresso parco): 25*0,35*0,50 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato: 25*0,10*0,35 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato per imp di terra: 15,00*0,35*0,10 sommano	MT	70,79	70,79	0,00	28,43 €	19,27 €	2.012,56	2.012,56	0,00	1.364,11	1.364,11	0,00
254	65.C10.B00.250.PA	Fornitura e posa in opera di pozzetto d'ispezione in calcestruzzo armato dimensioni interne 500x500, delle dimensioni e caratteristiche indicate negli elaborati tecnici del progetto definitivo impiantistico, per impianto illuminazione, antincendio ed idrico, completo di base, eventuale prolunga, chiusino in ghisa lamellare classe C 250, base e rifianco in CLS, pezzi speciali ed ogni ulteriore onere e magistero per completare la lavorazione a regola d'arte anche se non espressamente indicato. Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per nuova utenza e-distribuzione stazione pompaggio: 2 Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per Forte Begato (da Cabina Enel fuori dal parco a ingresso parco): 3 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato: 2	CAD	7,00	7,00	0,00	346,58 €	234,91 €	2.426,05	2.426,05	0,00	1.644,38	1.644,38	0,00
255	65.B10.A15.010	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindatura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate: misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compreso di 7 cm.; per lavori eseguiti nei centri urbani, per una superficie minima non inferiore a 200 mq. ulteriore scavo impianto pompaggio: 20*0,35 scavo sia per cavidotto alimentazione elettrica che per eventuale sostituzione condotta da stazione di pompaggio: 0,35*240 Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per Forte Begato (da Cabina Enel fuori dal parco a ingresso parco): 25*0,35	MQ	99,75	99,75	0,00	26,83 €	18,19 €	2.676,29	2.676,29	0,00	1.813,99	1.813,99	0,00
256	PA004	Fornitura e posa in opera di cavidotto composto da un tubo flessibile di PE alta densità autoestingente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di: 63 mm, incluso rifianco in sabbia vagliata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, accessori di giunzione ed eventuali guarnizioni elastomeriche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato per imp di terra : 15	MT	15,00	15,00	0,00	19,33 €	13,10 €	289,95	289,95	0,00	196,53	196,53	0,00
257	NP008 OD	Oneri di discarica Panfilii, San Gottardo ulteriore scavo impianto pompaggio: 20*0,5*0,35 3,50 scavo sia per cavidotto alimentazione elettrica che per eventuale sostituzione condotta da stazione di pompaggio: 0,50*0,35*240 Predisposizione cavidotto su strada asfaltata per Forte Begato (da Cabina Enel fuori dal parco a ingresso parco): 25*0,35*0,50 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato: 25*0,10*0,35 Predisposizione cavidotto dentro il parco di Forte Begato per imp di terra: 15,00*0,35*0,10	MC	51,29	51,29	0,00	28,00 €	18,98 €	1.436,12	1.436,12	0,00	973,40	973,40	0,00
TOTALE OPERE EDILI ASSISTENZA IMPIANTI									€ 35.169,81	€ 35.169,81	€ 0,00	€ 23.838,09	€ 23.838,09	€ 0,00

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Def. Aut. Ferraroli

Ferrari
CESAG s.r.l.

n.	Articolo	Descrizione	U.M.	QUANTITA'			PREZZI €		IMPORTO LORDO DEI LAVORI			IMPORTO NETTO DEI LAVORI			NOTE
				Previste (progetto)	Variante	Differenze (+/-)	Lordi	Netti	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	
A.8 STRADA DELL'AVVOCATO															
258	15.A10.A24.030	Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso superiore a 5 t, in roccia compatta. Spianamento viale 150.00*6.00*0.30	MC	270,00	270,00	0,00	27,76	18,82	7.495,20	7.495,20	0,00	5.080,25	5.080,25	0,00	
259	75.C10.A10.010	Lavorazione del terreno: preparazione di aree da destinarsi a sistemazione a verde, mediante l'asportazione di sassi e/o residui di cantiere, con l'ausilio di mezzo meccanico, per superfici minime di 500 m² Pulizia 150.00*6.00	MQ	900,00	900,00	0,00	7,59	5,14	6.831,00	6.831,00	0,00	4.630,05	4.630,05	0,00	
260	66.010.A10.010	Sola posa in opera di canalette prefabbricate di calcestruzzo escluso lo scavo, comprese testate cieche e/o di scarico, massetto di sottofondo, il rifianco e la sigillatura per lavori fino a 50 kg/m 6.00*6	MT	36,00	36,00	0,00	27,17	18,42	978,12	978,12	0,00	662,97	662,97	0,00	
261	66.010.A20.010	Sola posa in opera di accessori per canalette prefabbricate: griglie a semplice appoggio o ad incastro 6.00*6	MT	36,00	36,00	0,00	16,99	11,52	611,64	611,64	0,00	414,57	414,57	0,00	
262	PR.H0.A50.010	Canaletta prefabbricata compresa griglia in classe D400 larghezza mm 100 6.00*6	MT	36,00	36,00	0,00	78,94	53,51	2.841,84	2.841,84	0,00	1.926,20	1.926,20	0,00	
263	PR.H0.A50.010	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo dimensioni interne cm 50x50, H = 50 cm Idraulica stradale 10 Illuminazione 25	CAD	35,00	35,00	0,00	20,87	14,15	730,45	730,45	0,00	495,10	495,10	0,00	
264	15.010.B10.010	Formazione di rilevato o riempimento, eseguito a strati, dello spessore medio di 30 cm, con materiale steso, innaffiato e rullato, esclusa la fornitura del materiale stesso. 150.00*6.00*0.50	MC	450,00	450,00	0,00	15,03	10,19	6.763,50	6.763,50	0,00	4.584,30	4.584,30	0,00	
265	PR.A01.A15.010	Tout-venant di cava da 0 a 120 mm 150.00*6.00*0.20	MC	180,00	180,00	0,00	27,20	18,44	4.896,00	4.896,00	0,00	3.318,51	3.318,51	0,00	
266	PR.A01.A15.020	Tout-venant di cava Tout-venant stabilizzato 0-30 circa 150.00*6.00*0.30	MC	270,00	270,00	0,00	31,83	21,44	8.540,10	8.540,10	0,00	5.788,48	5.788,48	0,00	
267	PRLA02.A10.020	Cemento 32,5 in sacchi	QLI	50,00	50,00	0,00	11,61	7,67	580,50	580,50	0,00	393,46	393,46	0,00	
TOTALE STRADA DELL'AVVOCATO									40268,35	40268,35	0,00	27293,89	27293,89	0,00	

 **CESAG s.r.l.**

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Arch. Silvia Toccafondi


n.	Articolo	Descrizione	U.M.	QUANTITA'			PREZZI €		IMPORTO LORDO DEI LAVORI			IMPORTO NETTO DEI LAVORI			NOTE
				Previsto (progetto)	Variante	Differenze (+/-)	Lordi	Netti	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	
A.9 IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA															
268	IS-01	Fornitura e posa in opera, aggirata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 12 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 12 mm, con protezione antiodore non metallica e guaina del cavo in HDPE.	MT	700,00	700,00	0,00	8,00 €	5,42 €	5.600,00	5.600,00	0,00	3.795,68	3.795,68	0,00	
269	IS-02	Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23 AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canaline e sistemi similari, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.	MT	2200,00	2200,00	0,00	3,00 €	2,03 €	6.600,00	6.600,00	0,00	4.473,48	4.473,48	0,00	
270	IS-04	Fornitura in opera e configurazione di ponte radio CPE, tipo Mikrotik LHG XL 5 AC (codice prodotto RBLHGG-5acD-XL) 27dBi 7 degree antenna, 716MHz CPU, 256MB RAM, enclosure. PoE comprensivo di alimentatore PoE e staffa a muro/palo orientabile	CAD	1,00	1,00	0,00	298,00 €	201,98 €	298,00	298,00	0,00	201,98	201,98	0,00	
271	IS-05	Fornitura, posa in opera e cablaggio di quadro trasmissione dati dimensioni minime di 685x940x460mm, grado di protezione IP 55, in vetroresina, composto da 1 vano apparecchiatura e zoccolo integrato in unica struttura, con porta piena completa di chiusura azionabile con serratura a scomparsa di sicurezza a cifratura unica, montanti da 19", cerniere esterne non accessibili in acciaio inox, piastra di fondo in bachelite, n°1 pannello alimentazione munito di interruttore differenziale magnetotermico 4,5kA - 16 A - 0,03 A, coppia ventole di raffreddamento, completo dei accessori di completamento, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS, provvisto di puntazza di messa a terra costituita da profilato a croce di acciaio zincato della sezione 50x50x5mm della lunghezza di 2m, relativo cavo di messa a terra. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione.	CAD	3,00	3,00	0,00	1.390,00 €	942,14 €	4.170,00	4.170,00	0,00	2.826,43	2.826,43	0,00	
272	IS-06	Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m.	CAD	6,00	6,00	0,00	14,00 €	9,49 €	84,00	84,00	0,00	56,94	56,94	0,00	
273	IS-11	Fornitura e posa in opera di box/teiaio 12 posizioni con cartoline per la gestione delle fibre completo di bussola LC Duplex. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.	CAD	4,00	4,00	0,00	215,00 €	145,73 €	860,00	860,00	0,00	582,91	582,91	0,00	
274	IS-07	Fornitura e posa in opera di pigtail LC E 9/125 m 2.	CAD	24,00	24,00	0,00	9,00 €	6,10 €	216,00	216,00	0,00	146,40	146,40	0,00	
275	IS-08	Realizzazione di giunzione a fusione per singola fibra, comprensiva dei necessari accessori.	CAD	24,00	24,00	0,00	17,00 €	11,52 €	408,00	408,00	0,00	276,54	276,54	0,00	
276	IS-09	Esecuzione prove, redazione e rilascio di certificazioni su singola fibra ottica secondo normative vigenti in materia (con strumentazione OTDR).	CAD	12,00	12,00	0,00	5,00 €	3,39 €	60,00	60,00	0,00	40,67	40,67	0,00	
277	IS-12	Fornitura, posa in opera e collegamento di PoE extender tipo AXIS T8129 PoE extender, ripetitore di segnale dati/elettrico, senza necessità di alimentazione aggiuntiva, tra interruttore e oggetto PoE sino a 200 metri. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.	CAD	20,00	20,00	0,00	158,00 €	107,09 €	3.160,00	3.160,00	0,00	2.141,85	2.141,85	0,00	
278	IS-16	Fornitura, posa in opera e collegamento di 1000Base-LX Gigabit Ethernet optical transceiver (SFP MSA). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength (nominal) with an LC connector. Typical reach of 10 Km on 9/125 2m SMF.	CAD	6,00	6,00	0,00	302,15 €	204,80 €	1.812,90	1.812,90	0,00	1.228,78	1.228,78	0,00	
279	IS-15	Fornitura e posa in opera e configurazione di videoserver HP ProLiant DL160 Gen9 E5-2640v3 Core (2.60GHz) o equivalente, 8 core, 16GB R 8 SFF 900 W, comprensivo di 4 dischi HP 4TB LFF 6G SATA 7.2K rpm HotPlug SC Enterprise hard drive (3.5") 2yr Warranty Hard Drive, 1 HP 9.5mm SATA DVD ROM JackBlack Drive e 1 HP 512MB B-series 36in Dynamic Smart Array Flash Backed Write Cache for ML/DLs.	CAD	1,00	1,00	0,00	4.215,05 €	2.856,96 €	4.215,05	4.215,05	0,00	2.856,96	2.856,96	0,00	
280	IS-17	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata".	CAD	5,00	5,00	0,00	47,00 €	31,86 €	235,00	235,00	0,00	159,28	159,28	0,00	
281	IS-18	Fornitura, posa in opera e collegamento di interruttore magnetotermico differenziale a riarmo automatico 4,5KA - Idn 0,03 A - bipolare 25 A - 230V, in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Compreso fornitura e posa in opera della cassetteria e degli accessori necessari.	CAD	4,00	4,00	0,00	125,00 €	84,73 €	500,00	500,00	0,00	338,90	338,90	0,00	

282	IS-19	Fornitura in opera di cassetta di derivazione stagna per alloggiamento poe extender	CAD	10,00	10,00	0,00	46,00 €	31,18 €	460,00	460,00	0,00	311,79	311,79	0,00
283	IS-20	Fornitura in opera di faro infrarosso a LED ad alta potenza con sensore crepuscolare attivazione con luminosità minima di 10 Lux proiezione IR fino a 110 m angolo 30°, alimentazione PoE comprensivo di accessori	CAD	20,00	20,00	0,00	420,00 €	284,68 €	8.400,00	8.400,00	0,00	5.893,52	5.893,52	0,00
284	IS-21	Fornitura in opera armadio rack 19" da parete - con porta anter. vetro antiscalfiatura e serratura di sicurezza - 15 HE - 600x800x800 (LxPxF)	CAD	1,00	1,00	0,00	342,00 €	231,81 €	342,00	342,00	0,00	231,81	231,81	0,00
285	IS-10	Fornitura in opera e configurazione di telecamera P3227-LVE a cupola fissa da 5 Mp, per l'identificazione di persone, oggetti e veicoli in ambienti ostili e condizioni di illuminazione difficili grazie al WDR - acquisizione Forense e Lightfinder, dotata di un involucro esterno antivandalo IK10, zoom e messa a fuoco da remoto. incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.	CAD	20,00	20,00	0,00	1.100,00 €	745,58 €	22.000,00	22.000,00	0,00	14.911,60	14.911,60	0,00
286	IS-03	Fornitura e posa in opera di tubo zincato in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, del diametro interno minimo 44mm, comprensiva di staffe o bandelle metalliche in acciaio zincato e accessori di completamento per fissaggio a muro o palo.	CAD	3,00	3,00	0,00	47,00 €	31,86 €	141,00	141,00	0,00	95,57	95,57	0,00
287	IS-22	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio 4 mt fuori terra, per amaro cavo di acciaio e fibra ottica - descritti e conteggiati in voci specifiche. Compreso: plinto di fondazione in cls, scavo per il plinto ed il ripristino della pavimentazione come esistente.	CAD	1,00	1,00	0,00	694,00 €	470,39 €	694,00	694,00	0,00	470,39	470,39	0,00
288	IS-23	Realizzazione di opere propedeutiche alla posa in opera interrata di tubazione in PE Ø90 mm (descritta e conteggiata in voce dedicata) da realizzarsi in sottosuolo di sede stradale, consistenti in: indagine georadar, taglio di asfalto, demolizione di pavimentazione stradale, scavo, carico su automezzo, trasporto a discarica - oneri compresi - dei materiali di risulta, letto di posa in cls, rinfianco della tubazione in sabbia, fornitura e posa in opera di nastro monitor, riempimento con materiale idoneo convenientemente compattato, ripristino del manto stradale come esistente, incluso ogni onere e magistero per una realizzazione a regola d'arte. Sezione scavo 250x800mm all'estradosso.	MT	15,00	15,00	0,00	147,00 €	99,64 €	2.205,00	2.205,00	0,00	1.494,55	1.494,55	0,00
289	IS-24	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di scavo o demolizione.	MC	3,75	3,75	0,00	51,00 €	34,57 €	191,25	191,25	0,00	129,63	129,63	0,00
290	IS-13	Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6465-P12 Hardened GigE fan-less switch, 4x10/100/1000 RJ-45 PoE+ (2x60W PoE), 2x100/1000 Base-X SFP,RS-232 Console, Alarm relay: 1 In 1 out & USB port. Includes user manual, access card & TS-35/7.5 /15 DIN rail mounting hardware.	CAD	4,00	4,00	0,00	2.140,00 €	1.450,49 €	8.560,00	8.560,00	0,00	5.801,97	5.801,97	0,00
291	IS-14	Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di alimentatore supplementare Alcatel-Lucent modello OS6465 modular DIN 180W AC backup power supply. Provides system & PoE power to OS6465-P12 switch. Ships with country specific power cord & TS-35/7.5 or 15 DIN rail mounting hardware	CAD	4,00	4,00	0,00	490,00 €	332,12 €	1.960,00	1.960,00	0,00	1.328,49	1.328,49	0,00
TOTALE IMPIANTO VIDEO SORVEGLIANZA									€ 73.172,20	€ 73.172,20	€ 0,00	€ 49.596,12	€ 49.596,12	€ 0,00

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Arch. Silvia Toccajandi
[Firma]

n.	Articolo	Descrizione	U.M.	QUANTITA'			PREZZI E		IMPORTO LORDO DEI LAVORI			IMPORTO NETTO DEI LAVORI			NOTE
				Previste (progetto)	Variante	Differenze (+/-)	Lordi	Netti	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZE (+/-)	
B ONERI SICUREZZA															
1	95.B10.S10.070	Ponteggiature ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza	m	30,00	0,00	-30,00	€ 174,59	€ 174,59	5.237,70	0,00	-5.237,70	5.237,70	0,00	-5.237,70	
2	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.	m	50,00	50,00	0,00	€ 7,13	€ 7,13	356,50	356,50	0,00	356,50	356,50	0,00	
3	95.A10.A10.015	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. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)	m	18.250,40	18.250,40	0,00	€ 0,10	€ 0,10	1.825,04	1.825,04	0,00	1.825,04	1.825,04	0,00	
4	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	cad	1,00	1,00	0,00	€ 881,14	€ 881,14	881,14	881,14	0,00	881,14	881,14	0,00	
5	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.	cad	12,00	12,00	0,00	€ 53,71	€ 53,71	644,52	644,52	0,00	644,52	644,52	0,00	
6	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.	cad	1,00	1,00	0,00	€ 867,45	€ 867,45	867,45	867,45	0,00	867,45	867,45	0,00	
7	95.AT.N20.S20.045.PA	Impalcature Montaggio e smontaggio trabattello con piano di lavoro oltre 4,00 sino h 6,00m .	cad	25,00	12,00	-13,00	€ 63,50	€ 63,50	1.587,50	762,00	-825,50	1.587,50	762,00	-825,50	
8	95.AT.N20.S20.050.PA	Impalcature Noleggio di trabattello altezza oltre m. 4,00. Per ogni mese.	cad	25,00	12,00	-13,00	€ 474,31	€ 474,31	11.857,75	5.691,72	-6.166,03	11.857,75	5.691,72	-6.166,03	
9	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. Strada dell'avvocato	m	160,00	160,00	0,00	€ 7,13	€ 7,13	1.140,80	1.140,80	0,00	1.140,80	1.140,80	0,00	
10	95.A10.A10.015	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. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) strada dell'avvocato: 160*180	m	26.800,00	26.800,00	0,00	€ 0,10	€ 0,10	2.880,00	2.880,00	0,00	2.880,00	2.880,00	0,00	
11	70.3.5.10.PA	Fornitura e posa in opera di presidi sanitari, in osservanza del DM 388/03, di pronto soccorso compresa la costante sostituzione dei materiali usati o deteriorati: cassetta di pronto soccorso	cad	1,00	1,00	0,00	€ 67,50	€ 67,50	67,50	67,50	0,00	67,50	67,50	0,00	

12	70.3.5.5.PA	Fornitura e posa in opera di presidi sanitari, in osservanza del DM 388/03, di pronto soccorso compresa la costante sostituzione dei materiali usati o deteriorati: pacchetto di medicazione	cad	1,00	1,00	0,00	€ 20,11	€ 20,11	20,11	20,11	0,00	20,11	20,11	0,00
13	70.4.10.5.15.PA	Provvista e posa in opera di cavo flessibile isolato in gomma, sotto guaina di neoprene (polidioroprene) adatto per posa fissa e/o collegamenti mobili per servizi meccanici anche gravosi, conforme alle norme CEI 20-19, CENEC HD22452 e UNEL 35364, tensione nominale 450-750 V, temperatura massima di esercizio + 60 gradi centigradi tipo H07RN-F, valutato m/mese di utilizzo. A tre conduttori della sezione di: 3 x 4,0 mm ² : 20*12	m	240,00	240,00	0,00	€ 1,25	€ 1,25	300,00	300,00	0,00	300,00	300,00	0,00
14	70.4.10.5.20.PA	Provvista e posa in opera di cavo flessibile isolato in gomma, sotto guaina di neoprene (polidioroprene) adatto per posa fissa e/o collegamenti mobili per servizi meccanici anche gravosi, conforme alle norme CEI 20-19, CENEC HD22452 e UNEL 35364, tensione nominale 450-750 V, temperatura massima di esercizio + 60 gradi centigradi tipo H07RN-F, valutato m/mese di utilizzo. A tre conduttori della sezione di: 3 x 6,0 mm ²	m	120,00	120,00	0,00	€ 1,58	€ 1,58	189,60	189,60	0,00	189,60	189,60	0,00
15	70.4.15.5.5.PA	Provvista e posa in opera di quadri di cantiere ASC a norma CEI 1713 di materiale termoidurente, grado di protezione IP 65 completo di interruttore tetrapolare con potere di interruzione 10 KA da 63 A - 0,03 A, compresa la provvista e posa di interruttore magnetotermico differenziale posto in opera nel punto di consegna dell'energia, la posa del cavo dal punto di consegna al punto di installazione del quadro, valutato cadauno per la durata del cantiere, composto da: tre prese bipolari + terra da 16 A/220 V, una tripolare + t da 16 A 380 V, una tetrapolare + n + t da 32 A 380 V, tipo: fisso	cad	1,00	1,00	0,00	€ 337,67	€ 337,67	337,67	337,67	0,00	337,67	337,67	0,00
16	95.A10.A05.010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni)	giorni	365,00	365,00	0,00	€ 1,30	€ 1,30	474,50	474,50	0,00	474,50	474,50	0,00
17	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.	m	10,00	10,00	0,00	€ 30,72	€ 30,72	307,20	307,20	0,00	307,20	307,20	0,00
18	95.D10.A10.010	Dispensori di terra Sola posa in opera di profilato a croce di acciaio zincato della lunghezza fino a 2,00 m, compreso collegamento della corda (questa esclusa) all'apposito morsetto sul profilato.	cad	1,00	1,00	0,00	€ 12,81	€ 12,81	12,81	12,81	0,00	12,81	12,81	0,00
19	95.D10.A20.020	Corda di rame nuda con terminali Sola posa in opera di corda in rame nudo sez. sino a150 mmq	m	10,00	10,00	0,00	€ 2,84	€ 2,84	28,40	28,40	0,00	28,40	28,40	0,00
20	95.D10.A10.010	Dispensori di terra Sola posa in opera di profilato a croce di acciaio zincato della lunghezza fino a 2,00 m, compreso collegamento della corda (questa esclusa) all'apposito morsetto sul profilato.	cad	1,00	1,00	0,00	€ 12,81	€ 12,81	12,81	12,81	0,00	12,81	12,81	0,00

NP	NP SIC V01-01	Noleggio di ponteggio autosollevante, corredato di adeguati motori compresi trasporto da e per magazzino, il montaggio e lo smontaggio, ancorato con opportuni tasselli e corredato dei dispositivi di sicurezza collettivi esclusa la verifica statica del piano di appoggio, per il primo mese di impiego, tipo monocolonna della larghezza fino a 8 m e dell'altezza fino a 20 m	cad	0,00	1,00	1,00	€ 3.400,55	€ 3.400,55	0,00	3.400,55	3.400,55	0,00	3.400,55	3.400,55	25.7.62.5 (Prezzario Regione Liguria 2014)	
NP	NP SIC V01-02	noleggio di ponteggio oltre il primo mese per ogni mese successivo per ponteggi tipo monocolonna	cad	0,00	3,00	3,00	€ 1.113,20	€ 1.113,20	0,00	3.339,60	3.339,60	0,00	3.339,60	3.339,60	25.7.62.25.5 (Prezzario Regione Liguria 2014)	
NP	95.B10.S10.050	formazione di ponteggio a castelli con esecuzione di ponte continuo sottocornicione, compreso sottoponte, mantovana paraschegge, parapetto continuo dell'altezza di m 2, impianti di messa a terra valutato a metro lineare di ponteggio, misurato su perimetro esterno, per altezze medie comprese tra i 15 e i 20 metri. Per il primo mese di impiego	ml	0,00	150,00	150,00	€ 308,20	€ 308,20	0,00	46.230,00	46.230,00	0,00	46.230,00	46.230,00	a servizio lavori in copertura	
NP	95.B10.S10.055	a castelli a cornicione come da articolo 95.B10.S10.050 altezza tra 15 e 20 m, mesi successivi al primo	ml	0,00	450,00	450,00	€ 15,41	€ 15,41	0,00	6.934,50	6.934,50	0,00	6.934,50	6.934,50	Considerati 4 mesi di noleggio per perimetro esterno (3x150=450).	
NP	95.B10.S20.020	impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza	mq	0,00	300,00	300,00	21,17	€ 21,17	0,00	6.351,00	6.351,00	0,00	6.351,00	6.351,00		
TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA										€ 29.029,00	€ 83.055,42	€ 54.026,42	€ 29.029,00	€ 83.055,42	€ 54.026,42	

Genova 15 Luglio 2020

 **CESAG s.r.l.**

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Arch. Silvia Toccafondi





COMUNE DI GENOVA

Direzione Attuazione Opere Pubbliche

AR. 5



PATTO PER LA CITTÀ DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C.
PROGRAMMAZIONE 2014/2020

**"FORTE BEGATO: INTERVENTI MANUTENTIVI DIFFUSI E MIGLIORAMENTO
DELL'ACCESSIBILITÀ" IN VIA AL FORTE BEGATO, GENOVA.**

CUP B34B17000310001 - CIG 7971148F68 - MOGE 20115

APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO D.G.C. n. 2019-23 del 31.01.2019.

APPROVAZIONE DEI LAVORI E DELLE MODALITÀ DI GARA: D.D. n. 2019-
176.1.0 -53 del 15.07.2019.

IMPORTO A BASE DI GARA :

Importo delle opere a misura Euro 820.611,35

Oltre ai seguenti oneri non soggetti a ribasso offerto in sede di gara del 32,22%:

per mano d'opera ed economie Euro 40.000,00

per oneri sicurezza Euro 29.029,00

Totale Euro 889.640,35

VARIAZIONE DI GARA: ribasso del 32,22% su € 820.611,35 pari ad € 264.400,97

Importo delle opere a misura Euro 556.210,37

Oltre ai seguenti oneri non soggetti a ribasso:

per mano d'opera ed economie Euro 40.000,00

per oneri sicurezza Euro 29.029,00

IMPORTO CONTRATTUALE Euro 625.239,37

AGGIUDICAZIONE DEFINITIVA: D.D. n. 2019-176.1.0-73 del 30.10.2019.

IMPORTO NETTO DEI LAVORI: Euro 625.239,37 di cui Euro 29.029,00 per oneri
della sicurezza ed Euro 40.000,00 per opere in economia, il tutto oltre I.V.A.

APPALTATORE R.T.I. comprendente le Imprese: CESAG S.r.l. in qualità di
mandataria, oltre a CROCCO EMANUELE S.r.l., in qualità di mandante.

CONTRATTO: rep. n. 68491 del 06.12.2019 - Consegna lavori il 10.12.2019

**ATTO D'IMPEGNO PER LA REALIZZAZIONE DI MAGGIORI LAVORI,
NONCHE' DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI**

c_0969 - Comune di Genova - Rep. n. 13/08/2020.0001482.1

Premesso, che si rende necessaria l'esecuzione di ulteriori lavori che, pur avendo attinenza con l'appalto in epigrafe, non rientrano nell'importo previsto per il contratto, fra l'amministrazione appaltante e l'impresa appaltatrice come sopra indicate viene stabilito quanto segue:

Art. 1 – OGGETTO

L'amministrazione appaltante affida al Raggruppamento Temporaneo d'Imprese: CESAG S.r.l. – CROCCO EMANUELE S.r.l. rappresentato dall'impresa mandataria CESAG S.r.l. con sede in Genova Piazza Terralba 5, Partita I.V.A. 00434270104, appaltatrice dei lavori in oggetto, nella persona del geom. Pietro Garrè in qualità di Legale rappresentante, che s'impegna ed accetta, nell'ordine:

1) All'esecuzione di nuovi e maggiori lavori

opere valutate a misura consistenti nei lavori in variante e/o nuovi e maggiori lavori di seguito elencati:

Opere in maggior misura o in aumento

A seguito dell'avanzato degrado generalizzato, in particolare con riguardo alle coperture della caserma principale al fine di evitare ulteriore deperimento del bene, si rende necessario incrementare in maggior misura lavorazioni già previste a contratto per le seguenti categorie di lavori:

categoria A.1 – bagni arena:

opere di integrazione in maggior misura di rimozione, fornitura e posa in opera di porte in differente quantità e tipologia rispetto al previsto (in materiale: pvc e metallo anziché in tamburato MDF); maggior misura di tinteggiatura di superfici murarie interne, derivante da stralcio di posa in opera di controsoffittature in ambiente umido (locali seminterrati) e conseguente maggior misura di trasporto materiali di risulta ed oneri di scarica.

Si è operata una revisione delle misure di alcune lavorazioni previste a contratto in aumento, comportante una maggior spesa per € 3.754,31 al netto del rib. d'asta del 32,22%

categoria A.2-A.10 – coperture, pluviali e grondaie:

a seguito di indagine termografica condotta tramite videoispezione della copertura, (Criterio B.4 - Gestione del Cantiere - dell'offerta tecnica valutata in sede di gara, prot. n. 2020 - 35196 del 31.01.2020 e successivo prot. n. 2020 - 55409 del 12.02.2020), si evidenzia la presenza di diffuse problematiche legate al rapido avanzamento dello stato di degrado dello sporto di gronda ormai privo della protezione del manto in ardesia e del sistema di smaltimento delle acque meteoriche (grondaie e pluviali). L'ammaloramento dello sporto di gronda si estende alle strutture lignee della copertura, in particolare sono stati rilevati importanti fenomeni di marcescenza degradanti sia il doppio tavolato che i travetti dell'orditura secondaria.

Si evidenzia come il degrado delle strutture lignee abbia comportato importanti deformazioni, fessurazioni e stacchi del muretto d'attico già crollato lungo il fronte sud - est dell'immobile della caserma. Si è definito il dettaglio esecutivo circa la manutenzione della porzione esterna di copertura per una profondità di circa 140 cm dal filo di gronda, includendo tra le lavorazioni la demolizione del muretto d'attico, il taglio del manto in ardesia, la rimozione dei tavolati esistenti, dell'orditura minuta e secondaria, la rimozione dello stato di coibentazione e la pulizia da graffe e chiodi. Si eseguirà la posa in opera di nuova orditura secondaria e minuta a sostegno del nuovo doppio tavolato, operando un rinforzo dei passafuori esistenti tramite taglio delle parti ammalorate, trattamento in corrispondenza dei tagli e posa di nuovi puntoni, in numero 2 per ogni elemento esistente ammalorato, a finire

fornitura e posa in opera di barriera al vapore e scossaline e lamiera in alluminio verniciato color rame, opportunamente graffiato in triplice sovrapposizione, come da dettagli esecutivi. Si è operata una revisione delle misure di alcune lavorazioni previste a contratto in aumento oltre a nuove e maggiori lavorazioni motivate dall'imprevisto avanzato stato di degrado riscontrato; *comportante una maggior spesa complessiva per € 140.190,59 al netto del ribasso d'asta del 32,22%*

- categoria A.4 – sistemazioni esterne:

opere di integrazione in maggior misura di decespugliamento, sfalcio di erbe ed opere di carpenteria in ferro (ringhiere a parapetto).

Si è operata una revisione delle misure di alcune lavorazioni previste a contratto in aumento; comportante una maggior spesa per € 6.939,88 al netto del ribasso d'asta del 32,22%

Opere in minor misura o in diminuzione

- categoria A.3 – serramenti:

si è operata una revisione a stralcio di alcune lavorazioni previste a contratto, ritenute non urgenti, in favore della categoria A.2 – coperture, pluviali e grondaie - implementata per i predetti motivi di salvaguardia dell'immobile della caserma; pertanto per la categoria A3 fornitura e posa di serramenti esterni si prevede una minor spesa per € - 76.616,01 al netto del ribasso d'asta del 32,22%

- categoria C – Opere in economia:

per motivi di compensazione del quadro economico generale si opera una riduzione sulle somme di euro 40.000 di cui alla categoria C per euro - 3.247,32.

Tutto quanto sopra elencato consegue dagli elaborati progettuali esecutivi in variante, come da elenco allegato (All.3) che qui s'intendono accettati e richiamati integralmente.



Art. 2 – IMPORTO DEI LAVORI DI CUI ALL'ART.1

L'importo dei lavori di cui al precedente articolo 1, comprensivo di oneri per la sicurezza per € 54.026,42, e riduzione economie per € - 3.247,32 ammonta a netti Euro € 125.047,87 per maggiori lavori, oltre I.V.A.

OPERE A MISURA				
cod.	CATEGORIE OPERE	BASE DI GARA in Euro	CONTRATTO in Euro	VARIANTE n°1 in Euro
A.1	bagni arena	23.604,18	15.998,89	3.754,31
A.2.	coperture, pluviali e grondaie	102.609,63	69.548,80	65.921,82
A.3	serramenti esterni	245.569,06	166.446,71	-76.616,01
A.4	sistemazioni esterne	55.899,02	37.888,36	6.939,88
A.5	impianti elettrici	211.980,00	143.680,04	
A.6	impianto idraulico	32.339,12	21.919,46	
A.7	impianti elettrici ed idraulici: opere edili	35.169,79	23.838,09	
A.8	strada dell'avvocato	40.268,35	27.293,89	
A.9	impianto videosorveglianza	73.172,20	49.596,12	
	Totale opere in variante in linea tecnica non onerose			0,00
A.10	COPERTURE nuovi e maggiori lavori			74.268,77
	totale Lavori a Misura	820.611,35	556.210,35	74.268,77
Sicurezza		BASE DI GARA in Euro	CONTRATTO in Euro	VARIANTE n°1 in Euro
B	Totale Oneri per la sicurezza	29.029,00	29.029,00	54.026,42
Opere in economia		BASE DI GARA in Euro	CONTRATTO in Euro	VARIANTE n°1 in Euro
C	Totale Economie	40.000,00	40.000,00	- 3.247,32
Totale Contratto		BASE DI GARA in Euro	CONTRATTO in Euro	VARIANTE n°1 in Euro
	totale A+B+C	889.640,35	625.239,35	125.047,87
	arrotondamento		0.02	
	totale contratto		625.239,37	750.287,24

Nella precedente tabella per maggior chiarezza vengono elencate le lavorazioni omogenee di cui all'articolo 45, commi 6 e 7 del regolamento generale, raffrontandone i costi a base di gara, i costi netti da contratto, ed i maggiori costi netti in variante.

Pertanto, a seguito della variante in oggetto viene rimodulato il quadro economico come segue:

		A BASE DI GARA in Euro	A CONTRATTO in Euro	Maggiori lavori VAR.1 in Euro
A	Totale Lavori a misura	820.611,35	556.210,35	74.268,77
B	Totale Oneri per la sicurezza	29.029,00	29.029,00	54.026,42
C	Totale Economie	40.000,00	40.000,00	- 3.247,32
	arrotondamento		0.02	
			625.239,37	125.047,87
TOTALE NUOVO CONTRATTO				750.287,24

cosicché l'importo totale dei lavori passerà dai previsti € 625.239,37 al complessivo importo netto presunto di € 750.287,24.

Art. 3 - NUOVI PREZZI

Considerato che per l'esecuzione dei lavori di cui all'art. 1, da contabilizzarsi a misura, il contratto in epigrafe non include tutti i prezzi con i quali provvedere al compenso, vengono stabiliti, ai sensi dell'art. 8 comma 5 del Regolamento approvato con Decreto 7/03/2018 n.49, e qui approvati i n° 29 nuovi prezzi di cui all'allegato elenco (All.2).

I prezzi di cui all'Allegato 2 sono elaborati con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, noli e trasporti desunti da Prezzario Unioncamere Liguria anno 2019 e da analisi prezzi, nonché da indagini di mercato, da assoggettarsi al ribasso contrattuale del 32,22%.

Art. 4 - REGISTRAZIONE - ONERI FISCALI

Fanno carico all'impresa tutti gli oneri fiscali conseguenti al presente atto, ivi incluse le spese di bollo e registrazione.

L'IVA farà carico all'amministrazione appaltante, nella misura prevista dalla legge.

Art. 5 - TERMINE DI ULTIMAZIONE

Il termine di ultimazione del 14 Marzo 2021, già prolungato di gg. 57 a seguito di sospensione avvenuta in relazione alla "pandemia da "COVID-19" e previsto al 10 Maggio 2021 (c.fr. Verb. Ripresa Lavori prot. 12.05.2020-0000826.I), non viene ulteriormente prolungato per effetto dei lavori da eseguire in variante, pertanto confermato al 10 Maggio 2021.

Art. 6 - CAUZIONE

A garanzia degli ulteriori lavori da eseguire, l'impresa mandataria a nome e per conto dell'impresa mandante deve integrare la cauzione definitiva a suo tempo istituita a sensi dell'art. 103 del Codice dei Contratti, per l'ulteriore importo di € 55.571,27 (pari al 20% + 12,22% per 2 volte calcolato sull'importo dei maggiori lavori di € 125.047,87) previsti per la cauzione relativa al contratto, ridotto al 50% nel caso d'Imprese certificate ISO 9001.

Art. 7 - ALTRE CLAUSOLE

Riguardo all'offerta migliorativa valutata in sede di gara per effetto della presente variante il Criterio B.3 – *"Caratteristiche prestazionali e Criteri Minimi Ambientali - sub criterio B.3.1 – Sicurezza e Termogrignometria dei serramenti"* subisce una riduzione. L'impresa propone a compensazione di quanto sopra di implementare la sicurezza del sito nel seguente modo qui di seguito descritto.

Con riferimento al Criterio B.4 - *Gestione del Cantiere - comprendente una serie di miglioramenti finalizzati ad attivare la sicurezza dell'area di cantiere con presidi quali*

compartimentazione delle aree oggetto di intervento tramite cesate e cancelli metallici dotati di serrature di sicurezza, si evidenzia che i cancelli metallici realizzati in fase di cantiere in corrispondenza:

- 1 - ponte carrabile lato nord
- 2 - strada dell'avvocato
- 3 - area locale tecnico e-distribuzione

saranno lasciati in sito ed in proprietà all'amministrazione comunale a fine lavori.

Per tutte le altre clausole e condizioni, sono confermate quelle del contratto principale.

Mentre il presente atto è immediatamente operante per la scrivente Impresa, lo diverrà per la Civica Amministrazione non appena l'apposito provvedimento avrà ottenuto le superiori approvazioni di legge.

Letto, confermato e sottoscritto in Genova l'11 Agosto 2020.

Elenco allegati: All.1) perizia suppletiva e quadro di raffronto
All.2) elenco nuovi prezzi e analisi
..... All.3) elenco elaborati progettuali in variante
All.4) relazione illustrativa variante.

L'IMPRESA CESAG S.r.l

(geom. Pietro Garrè)



Per RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO il DL

(arch. Silvia Toccafondi)



La sottoscritta arch. Silvia Toccafondi funzionario della Direzione Attuazione Opere Pubbliche, dichiara che il suddetto appaltatore ha posto la firma in calce al presente atto in sua presenza e, pertanto, ne attesta l'autenticità.



**F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014-2020 – FORTE BEGATO: INTERVENTI
MANUTENTIVI DIFFUSI E MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ**
ELENCO NUOVI PREZZI

1	NP 25.A12.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.			
	PREZZO LORDO		EURO/CAD	350,00
2	NP 25.A15.C10.011			
	Trasporto di materiali di scavo, da demolizione o da costruzione in genere, in cantieri non accessibili da alcun mezzo motorizzato, eseguito mediante carriola a mano per distanza sino a 20 m compreso carico e scarico. Materiale misurato in banco per scavi e demolizioni e a volume effettivo per gli altri materiali.			
	PREZZO LORDO		EURO/MC	61,93
3	NP 25.A15.C10.015			
	Sovraprezzo al trasporto con carriola a mano per ogni 10 m. o frazione di maggior percorso oltre i primi 20 m di materiali provenienti da demolizioni o scavi			
	PREZZO LORDO		EURO/MC	19,20
4	NP V01-01			
	Posa di ausili di sostegno e sedili ergonomico			
	PREZZO LORDO		CORPO	137,64
5	NP PR.A23.B10.020			
	Controtelaio per finestre, portefinestre e simili, in legno			
	PREZZO LORDO		EURO/ML	7,59
6	NP 25.A80.A25.010			
	Sola posa in opera di animella in legno per porte o finestre			
	PREZZO LORDO		EURO/ML	33,93
7	NP V01-02			
	Porta tipo multiuso a battente singolo della larghezza di cm 80, spessore minimo 53 mm. Anta con lamiera da 8/10 zincata a caldo, imbottitura in lana di roccia, completa di telaio su 3 lati pressopiegato in acciaio ad alta resistenza spessore 15/10 zincato a caldo, zanche di ancoraggio. Porta corredata di ferramenta costituita da cerniere e serratura, anta e telaio verniciati a polveri con finitura RAL , completa di griglia di areazione. Trasporto franco cantiere			
	PREZZO LORDO		CAD	346,30
8	NP V01-03			
	Porta interna a singolo battente in PVC colorato, della larghezza di 90 cm. Spessore minimo del battente 40 mm costituito da nocchio in poliestere espanso autoestinguente e rinforzato ambo i lati con lastra in pvc spessore 4 mm, irrigidito mediante intelaiatura di profili in PVC pluricamera con angoli termosaldati di battuta, rinforzata con tubolare in acciaio zincato spessore 15/10 nel lato serratura. Rivestimento ambo i lati con laminato plastico spessore 9/10. Telaio in PVC profilo pluricamera con angoli termosaldati. Porta completa di ferramenta costituita da cerniere in acciaio plastificato e serratura complete di dispositivo libero-occupato. Trasporto franco cantiere			
	PREZZO LORDO		CAD	536,05
9	NP V01-04			

	Porta interna a singolo battente in PVC colorato, rialzata sotto e ribassata sopra, della larghezza di 80 cm. Pannello in pvc composto da profili pluricellulari estrusi in pvc rigido da 125x40 mm di spessore, riquadrato con profilo battuta e zoccolino in pvc, irrigidito internamente su due lati da un estruso in pvc rigenerato. Stipite realizzato con profilo pluricellulare estruso in pvc, rinforzato internamente su due lati con profilo estruso in pvc rigenerato, con guarnizione di battuta. Cornice in pvc estruso, fissata a scatto sullo stipite. Porta completa di ferramenta costituita da cerniere in acciaio plastificato e serratura. Trasporto franco cantiere		
	PREZZO LORDO	CAD	536,05
10	NP V01-05		
	Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di maniglione antipanico a sbarra completo di maniglia della lunghezza di 80 cm. (prezzario 2014 cod. 20.2.40.45.10)		
	PREZZO LORDO	CAD	220,49
11	NP PR.C35.A10.015		
	Miscelatore monocomando in ottone cromato , gruppo per lavabo, incluso piletta 32 mm e saltarello		
	PREZZO LORDO	CAD	59,77
12	NP 25.A86.A20.010		
	Inferriate di ferro a semplice disegno , con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso fino a 20 kg/mq per finestre e simili		
	PREZZO LORDO	EURO/KG	7,69
13	NP V01-06		
	Modifica e manutenzione della porzione esterna di copertura per una fascia di circa mt. 1.40 dal filo di gronda. Demolizione del muretto d'attico; taglio regolare del manto di copertura; rimozione dei due tavolati esistenti, della struttura di sostegno composta da listelli dim. 5x5 e 5x8 e da travi/travetti dim. 10x10 e 14x14; Rimozione di pannelli e materiali di coibentazione; Trasporto a discarica compreso oneri. Pulizia da graffe e chiodi dello spazio al di sotto del manto di copertura, per una lunghezza di circa 70 cm. Fornitura e posa in opera di nuova orditura secondaria (travetti e listelli) a sostegno del nuovo tavolato; Fornitura e posa in opera di nuovo doppio tavolato in legno in analogia all'esistente (spessore cm 2). Fornitura e posa in opera di barriera al vapore e scossaline e lamiere in alluminio spessore 8/10 verniciato color rame, opportunamente graffiato in triplice sovrapposizione, come da dettagli esecutivi.		
	PREZZO LORDO	EURO/M	1.120,16
14	NP V01-07		
	Fornitura e posa in opera di rinforzo per i passafuori esistenti, composto da nuovi puntoni in legno di abete, dimensioni 10x10cm. In numero di 2 per ogni elemento esistente deteriorato, questi compensati a parte. Posati con sistema di fissaggio meccanico passante sui 3 elementi (barre filettate e dadi di serraggio), questo compreso. Valutazione a coppia di puntoni di rinforzo.		
	PREZZO LORDO	CAD	386,56
15	NP 25.A66.C10.035		
	Solo posa in opera di pavimento in lastre di pietra serena, luserna, porfido, arenaria, ardesia, quarzite o simili, a piano di sega, coste rifilate, poste in opera con apposito adesivo cementizio, inclusa sigillatura dei giunti con stucco per fughe in malta cementizia modificata con polimero CG2WA, le sole levigature e lucidature escluse. Per lastre delle dimensioni fino a 0,10 m ² di superficie e dello spessore fino a 3 cm.		
	PREZZO LORDO	EURO/MQ	46,27
16	NP V01-08		
	Inserimento di sostegno in acciaio zincato per contenimento dei cordoli su testata coperture. Complessi di messicani rovesci realizzati sul posto.		
	PREZZO LORDO	CAD	300,00
17	NP V01-09		
	Formazione di ponteggio a castelli con esecuzione di ponte continuo sottocornicione, compreso sottoponte, mantovana paraschegge, parapetto continuo altezza di m2, impianti di messa a terra valutato a metro lineare di ponteggio, misurato su perimetro esterno, per altezze medie comprese tra i 15 e i 20 m. Per il primo mese di impiego (parte ribassabile).		
	PREZZO LORDO	EURO/M	30,82

18	NP V01-10			
	a castelli a cornicione come da articolo 95.B10.S10.055 altezza tra 15 e 20 m, mesi successivi al primo (<u>parte ribassabile</u>)			
	PREZZO LORDO		EURO/M	1,54
19	NP 25.A05.H01.100			
	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accontonamento nell'ambito del cantiere, di serramenti in acciaio, PVC, alluminio, compreso telaio (misura minima 2 mq)			
	PREZZO LORDO		EURO/MQ	30,11
20	NP V01-11			
	Fornitura e posa di lamiera stirata in alluminio smaltato da montarsi su telai esistenti in alluminio a chiusura di serramenti, per misurazione minima 1 mq			
	PREZZO LORDO		EURO/MQ	80,01
21	NP V01-12			
	Pulizie interne eseguite a mano compreso scarriolamento ed accatastamento in loco (in area esterna), compresa la rimozione e l'accatastamento dei corpi illuminanti, canale ed impianti appesi e in via di cedimento, <u>demolizione intonaci soffitti in fase di stacco</u>			
	PREZZO LORDO		CORPO	1.982,08
22	NP PR.A05.A70.010			
	Grigliati metallici di acciaio zincato a caldo realizzati con profilati elettrosaldati del peso fino a 25 kg/mq			
	PREZZO LORDO		EURO/KG	3,04
23	NP 25.A86.B20.010			
	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 15 fino 30 kg/m ²			
	PREZZO LORDO		EURO/KG	1,96
24	NP 75.A10.A40.020			
	Sfalcio di erbe eseguito con decespugliatore, misurato sulla superficie effettiva di sfalcio eseguito. Sfalcio di erbe eseguito su erbe non falciate da 2 anni			
	PREZZO LORDO		EURO/MQ	1,19
25	NP SIC V01-01			
	Noleggio di ponteggio autosollevante, corredato di adeguati motori compresi trasporto da e per magazzino, il montaggio e lo smontaggio, ancorato con opportuni tasselli e corredato dei dispositivi di sicurezza collettivi esclusa la verifica statica del piano di appoggio, per il primo mese di impiego, tipo monocolonna della larghezza fino a 8 m e dell'altezza fino a 20 m			
	PREZZO LORDO		CAD	3.400,55
26	NP SIC V01-02			
	noleggio di ponteggio oltre il primo mese per ogni mese successivo per ponteggi tipo monocolonna			
	PREZZO LORDO		CAD	1.113,20
27	NP SIC 95.B10.S10.050			
	Formazione di ponteggio a castelli con esecuzione di ponte continuo sottocornicione, compreso sottoponte, manovana paraschegge, parapetto continuo altezza di m2, impianti di messa a terra valutato a metro lineare di ponteggio, misurato su perimetro esterno, per altezze medie comprese tra i 15 e i 20 m. Per il primo mese di impiego			

	PREZZO LORDO	EURO/M	308,20
28	NP SIC 95.B10.S10.055 a castelli a cornicione come da articolo 95.B10.S10.050 altezza tra 15 e 20 m, mesi successivi al primo		
	PREZZO LORDO	EURO/M	15,41
29	NP SIC 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 m		
	PREZZO LORDO	EURO/MQ	21,17

Genova 15 Luglio 2020

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Arch. Silvia Toccafondi

Silvia Toccafondi

 CESAG s.r.l.

F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014-2020 – FORTE BEGATO: INTERVENTI MANUTENTIVI DIFFUSI E MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ | PROGETTO di VARIANTE n°1 - Giugno/Luglio 2020

ALLEGATO 3

Documentazione Generale e Progetto Architettonico in variante

N°	DOCUMENTO N°	DESCRIZIONE	rev.	data
1	ALL.3	Elenco elaborati progettuali in variante	-	22/07/2020
2	ALL.1	Perizia suppletiva e Quadro di Raffronto	-	15/07/2020
3	ALL.2	Elenco nuovi prezzi e analisi	-	15/07/2020
4	ALL.4	Relazione illustrativa di variante riguardante la caserma principale: intervento di riparazione delle coperture e variante relativi ai serramenti esterni	-	15/07/2020
5	ALL.5	Atto d'impegno per la realizzazione di maggiori lavori e di concordamento nuovi prezzi	-	11/08/2020
6	05.15.D RFB E Ar T 02_bis	Planimetria Generale - Individuazione degli interventi sul Forte - Individuazione Aree Verdi	1	22/07/2020
7	05.15.D RFB E Ar T 04_bis	Progetto Pianta Piano Terra - REVISIONE ABACO SERRAMENTI	1	22/07/2020
8	05.15.D RFB E Ar T 05_bis	Progetto Pianta Piano Primo - REVISIONE ABACO SERRAMENTI	1	22/07/2020
9	05.15.D RFB E Ar T 06_bis	Progetto Pianta Piano ammezzato - Pianta Piano Secondo - REVISIONE ABACO SERRAMENTI - Dettaglio	1	22/07/2020
10	05.15.D RFB E Ar T 08_bis	Pianta Coperture - Dettagli - INTERVENTO DI RIPARAZIONE DEL MANTO DI COPERTURA	1	22/07/2020


CESAG s.r.l.

IL DIRETTORE DEI LAVORI
 Dott. Arch. Silvia Toccafondi





ANNO 2020

COMUNE DI GENOVA				
AREA delle RISORSE TECNICO OPERATIVE		Direttore	Arch. M. Grassi	
DIREZIONE ATTUAZIONE NUOVE OPERE		Direttore	Arch. F. De Fornari	
COMMITTENTE : ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI		Progetto CIG: 7971148F68		
 <p>COMUNE DI GENOVA Comune di Genova Ufficio D.L. Via di Francia, 1 – piano 19° - 16149 GENOVA Tel. 010.5573825 – fax 010.5573255</p>		R.U.P.	Arch. Ferdinando De Fornari	
				
Progetto Architettonico Ufficio D.L.	Arch. Silvia Toccafondi			
		Arch. Loredana Fracchiolla		

PATTO PER LA CITTÀ DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C.				
PROGRAMMAZIONE 2014/2020				
Intervento Opera		MUNICIPIO	VALPOLCEVERA	V
FORTE BEGATO: INTERVENTI MANUTENTIVI DIFFUSI E MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ IN VIA AL FORTE BEGATO, GENOVA		QUARTIERE	RIVAROLO	5
Oggetto		data	23/07/2020	
RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO DI VARIANTE NON SOSTANZIALE RIGUARDANTE LA CASERMA PRINCIPALE: INTERVENTO DI RIPARAZIONE DELLE COPERTURE E VARIANTE RELATIVA AI SERRAMENTI ESTERNI		Relazione N°		
PROGETTO ESECUTIVO		ARCHITETTONICO		
Cod. MOGE: 20115	Cod.CUP.: B34B17000310001	Cod. Opera:	Cod. Archivio	
		A02.bis		



COMUNE DI GENOVA

Direzione Attuazione Opere Pubbliche

APPALTO: "FORTE BEGATO: INTERVENTI MANUTENTIVI DIFFUSI E MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ" IN VIA AL FORTE BEGATO, GENOVA

PATTO PER LA CITTÀ DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014/2020

CUP B34B17000310001 - CIG 7971148F68 - MOGE 20115



RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO DI VARIANTE RIGUARDANTE

LA CASERMA PRINCIPALE -

DOCUMENTO: **AII.04**

C:\Users\b763882\Documents\FORTE BEGATO\VARIANTE\RELAZIONE ILLUSTRATIVA
SOPRINTENDENZA\12.08.2020\AII.04 Relazione illustrativa variante REV.1.doc

Rev. n° 00

Pagina 2 di 15

Codice interno MOGE 20115

DIREZIONE Attuazione Opere Pubbliche

16149 GENOVA • Via di Francia, 1 • Tel. +39 010 5573825 • Fax +39 010 5573255 • e-mail: attuazioneoopp@comune.genova.it



COMUNE DI GENOVA

APPALTO: PATTO PER LA CITTÀ DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014/2020 - “FORTE BEGATO: INTERVENTI MANUTENTIVI DIFFUSI E MIGLIORAMENTO DELL’ACCESSIBILITÀ” IN VIA AL FORTE BEGATO, GENOVA.

Approvazione Lavori: D.D. n. 2019-176.1.0.-53 del 15.07.2019

Aggiudicazione: D.D. n. 2019-176.1.0.-73 del 30.10.2019

IMPORTO LAVORI A BASE DI GARA: Euro 889.640,35 (oltre I.V.A. al 10%) comprensivi di Euro 29.029,00 per oneri per la sicurezza ed Euro 40.000,00 per mano d’opera in economia, noli e provviste;

VARIAZIONE DI GARA: ribasso del 32,22% su € **820.611,35** pari ad € 264.400,97

IMPORTO NETTO DEI LAVORI: Euro **625.239,37** (oltre I.V.A. al 10%) comprensivi di Euro 29.029,00 per oneri per la sicurezza ed Euro 40.000,00 per mano d’opera in economia, noli e provviste;

APPALTATORE: Cesag Srl con sede in Genova, Piazza Terralba 5 – P. IVA 00434270104, in qualità di Mandataria del RTI con l’Impresa Crocco Emanuele Srl con sede in Genova, Via Bobbio 14/3 – P. IVA 00241830108

CONTRATTO: rep. n. 68491 del 06.12.2019

VARIANTE IN CORSO D’OPERA AI SENSI dell’art. 106 c.1 lett. e del D.Lgs 50/2016 secondo il combinato disposto di cui all’art.149 del D.Lgs 50/2016 - per beni tutelati ai sensi del Dlgs. 42/2004 e s.m.i.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Con la presente relazione s’illustrano le variazioni di dettaglio da operarsi in corso d’opera in conseguenza a fatti legati alla natura e specificità del bene, oggetto dell’appalto e sottoposto a vincolo monumentale ex L.1089/1939 con Decreto del Ministero Beni Culturali e Ambientali del 05/04/1968 e successivo rinnovo del riconoscimento dell’interesse culturale del bene ai sensi dell’art. 10 comma 1 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

C:\Users\b763882\Documents\ FORTE BEGATO\VARIANTE\RELAZIONE ILLUSTRATIVA
SOPRINTENDENZA\12.08.2020\AII.04 Relazione illustrativa variante REV.1.doc

Rev. n° 00

Pagina 3 di 15

Codice interno MOGE 20115

DIREZIONE Attuazione Opere Pubbliche

16149 GENOVA • Via di Francia, 1 • Tel. +39 010 5573825 • Fax +39 010 5573255 • e-mail: attuazioneoopp@comune.genova.it

Premessa

Come noto il sito di “Forte begato”, già oggetto negli anni dal 1993 al 2004 di importanti lavori di restauro e rifunzionalizzazione realizzati nell’ambito di tre lotti d’appalto finanziati con fondi U.E. è stato reicamerato dalla proprietà del Demanio militare nel 2004/2005 e successivamente lasciato in stato di abbandono. Nei 10 anni trascorsi il sito è stato pesantemente vandalizzato e saccheggiato; dall’Ottobre 2015 è stato ceduto in proprietà al Comune di Genova assieme ad altri forti situati nell’ambito del “Parco urbano delle mura”.

I lavori di cui all’appalto in oggetto hanno il fine di permettere una minima rifunzionalizzazione del sito, al fine di potervi garantire un presidio ed una custodia a deterrente da futuri ulteriori vandalismi. Interessano quindi il ripristino: degli allacci elettrico e idrico, dell’impianto d’illuminazione esterna dei viali che verrà implementato da sistema di videosorveglianza, ed altresì delle opere necessarie alla rifunzionalizzazione dei servizi di pertinenza del teatro all’aperto che la P.A. intende utilizzare per eventi.

Per quanto attiene l’edificio della caserma principale che da solo costituisce il più importante edificio del sito (mq 4.200 coperti utili su un totale mq 7.500 di spazi coperti oltre ad aree esterne a verde per mq 30.000 circa). Il progetto appaltato prevede la quasi completa sostituzione dei serramenti esterni già vandalizzati, ed alcune puntuali riparazioni sulla copertura finalizzate alla ricostruzione del sistema di smaltimento acque piovane, che essendo stato in lattoneria di rame è stato trafugato danneggiando pesantemente la copertura come qui di seguito si evidenzia nel dettaglio.

La presente relazione riguarda una *VARIANTE* in corso d'opera resa necessaria a causa del profondo degrado riscontrato in maggior misura con riguardo alle coperture prive della protezione del manto in ardesia e del sistema di smaltimento delle acque piovane, con il fine di evitare ulteriore deterioramento del bene.

Capitolo 1

MOTIVI GIUSTIFICATIVI DELLA VARIANTE

Come emerge a seguito di indagine condotta sull'immobile della caserma, dapprima tramite report termografico della copertura e successivamente, a seguito del montaggio dei ponteggi tramite ispezione diretta, l'ammaloramento dello sporto di gronda si estende alle strutture lignee della copertura. In particolare sono stati rilevati importanti fenomeni di marcescenza degradanti sia il doppio tavolato che i travetti dell'orditura secondaria della copertura. Lo stato di degrado delle strutture è tale da comportare importanti deformazioni, fessurazioni e stacchi con frequenti fenomeni di cedimento del muretto d'attico, già crollato lungo il fronte Sud-Est dell'immobile.

Si evidenzia pertanto la necessità di una generale manutenzione dello sporto di copertura attraverso la demolizione del muretto d'attico in fase di stacco per quasi la totalità del suo sviluppo e la messa in sicurezza della copertura tramite rimozione e sostituzione degli elementi degradati su descritti, nella misura compatibile con i maggiori oneri economici derivanti da nuove lavorazioni.

In tale ambito rientrano gli sviluppi di copertura lungo i fronti Sud-Est, Nord-Est e Nord-Ovest della caserma, prospetti maggiormente esposti agli agenti atmosferici e degradati in maggior misura, mentre per motivazioni legate a carenza del quadro economico

dell'appalto rimane escluso lo sviluppo di copertura lungo il fronte Sud-Ovest e lo sviluppo di pertinenza alla corte interna che, seppur soggette al medesimo stato di degrado, fruiscono di migliore esposizione.

Parimenti l'appalto propone una riduzione della lavorazione prevista a progetto e già autorizzata relativa alla sostituzione dei serramenti della caserma principale danneggiati da atti vandalici.

Visto lo stato di consistenza del bene, l'Amministrazione intende dare priorità agli aspetti che oltre a garantire la tutela del bene attengono alla futura gestione in sicurezza dell'immobile nella prospettiva di valorizzare la fruizione di un'area ad alto valore naturalistico "*Parco Urbano delle Mura*".

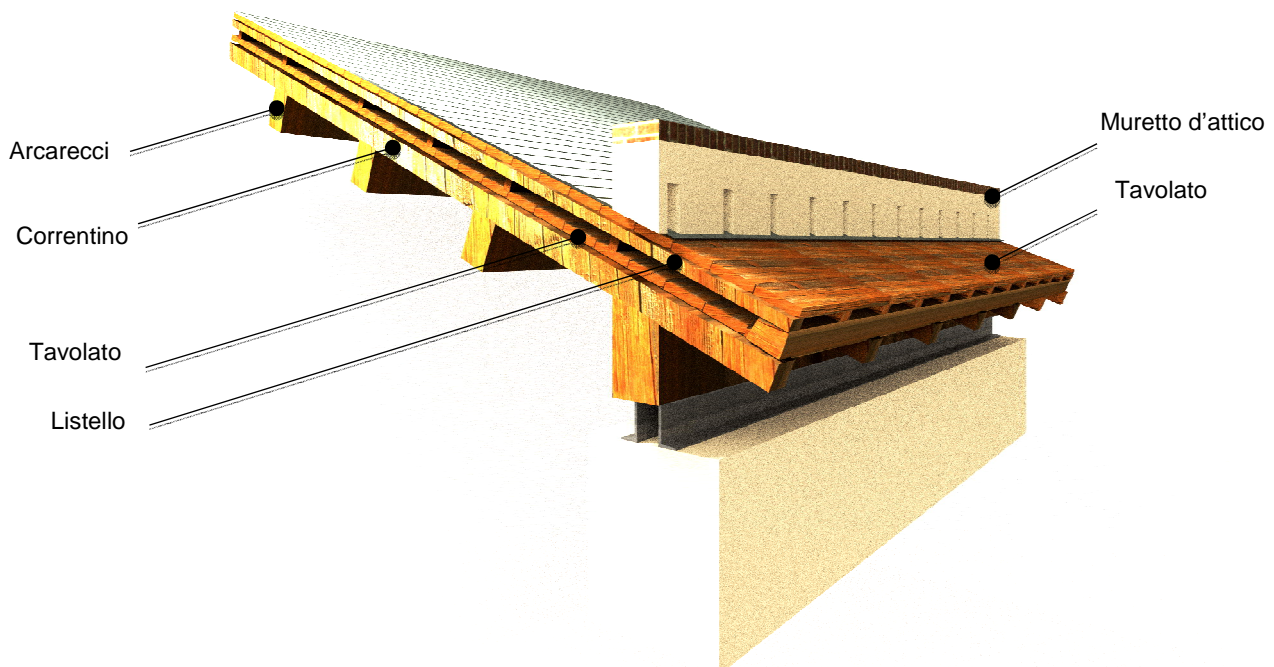
STATO DI CONSISTENZA DELL'IMMOBILE

Come noto il forte di Begato venne edificato ad opera del Genio sardo nella prima metà del sec. XIX, e l'edificio principale della caserma aveva in sommità un riempimento in terra per la movimentazione dei cannoni (v. fotogramma 1). Nell'ambito della ristrutturazione avvenuta con il 2° Lotto di lavori negli anni 1995/98 di cui si è detto in premessa, è stata realizzata, su progetto dell'arch. Mario Semino, la nuova copertura a falde inclinate con struttura portante in legno lamellare e manto in ardesia alla genovese.

L'orditura del tetto è costituita da capriate, arcarecci (14x30 cm) e correntini (11x11 cm). La copertura è completata con perlinato (sp. 2 cm), isolante, listelli distanziatori (5x5 cm), tavolato (sp. 2 cm) e manto in ardesia. Il trafugare il sistema di smaltimento delle acque meteoriche originario, costituito da grondaie e pluviali in rame, ha determinato la perdita del manto di copertura in ardesia in corrispondenza dello sporto di gronda esponendo negli anni il tavolato in legno grezzo agli agenti atmosferici, come anticipato in premessa.



Fotogramma 1) Il forte in Luglio 1993 prima dei lavori di recupero risalenti agli anni 1995/1998



Sezione di rilievo della copertura esistente – il muretto d'attico è ruotato verso il lato esterno della falda



Fotogramma 2) Dettaglio sporto di gronda prospetto Sud-Est in evidenza cedimento del muretto d'attico e del manto in lastre ardesia

Come si evince dal fotogramma n.2 il muretto d'attico, alla vista apparentemente integro, ha subito una rotazione verso il lato esterno mancando l'appoggio della lastra di gronda, ciò nei casi più gravi ha comportato il crollo dello stesso.

Sulla copertura sono presenti n°18 camini di grandi dimensioni (m. 1,2x1,2 h.1,30) coperti da una lastra piana in ardesia, ma privi di protezione per la pioggia di stravento, molti camini risultano danneggiati con lastre parzialmente divelte e o crollate (v. fotogramma n.4)



Fotogramma 3) Dettaglio sporto di gronda prospetto Nord-Est in evidenza lo stato di marcescenza del tavolato ligneo, fessurazioni e stacchi del muretto d'attico



Fotogramma 4) Dettaglio camino in evidenza la lastra in ardesia parzialmente crollata e danni alla base



Fotogramma 5) Dettaglio sporto di gronda prospetto Sud-Est in evidenza stato di marcescenza dell'orditura secondaria e minuta



Fotogramma 6) Dettaglio sporto di gronda prospetto Sud-Est

Con riferimento ai locali interni della caserma, si nota una presenza diffusa di problematiche connesse alla presenza di umidità che favorisce sia i distacchi degli intonachi, sia la formazione di muffe superficiali. Il fenomeno è diffuso al piano terra ove si può presumere umidità di risalita, ma anche al piano primo ove è concentrato nei locali interni ai bastioni d'angolo influenzati probabilmente dalla muratura esterna a scarpa infestata da vegetazione rampicante sul lato esterno. Si è notato che ciò che accomuna i locali ove la formazione di muffe è più concentrata è la presenza dei serramenti con vetrocamera a tenuta ancora integri, mentre ove la circolazione d'aria è garantita gli ambienti sono più asciutti, v.di ad es. il 2° piano ove tutti i cristalli dei serramenti sono stati divelti.



Fotogramma 7) Dettaglio capriata in legno lamellare piano secondo caserma principale



Fotogramma 8) Dettaglio locale piano terra caserma principale



Fotogramma 9) Dettaglio locale piano primo caserma principale

Capitolo 2

PROGETTO DI VARIANTE

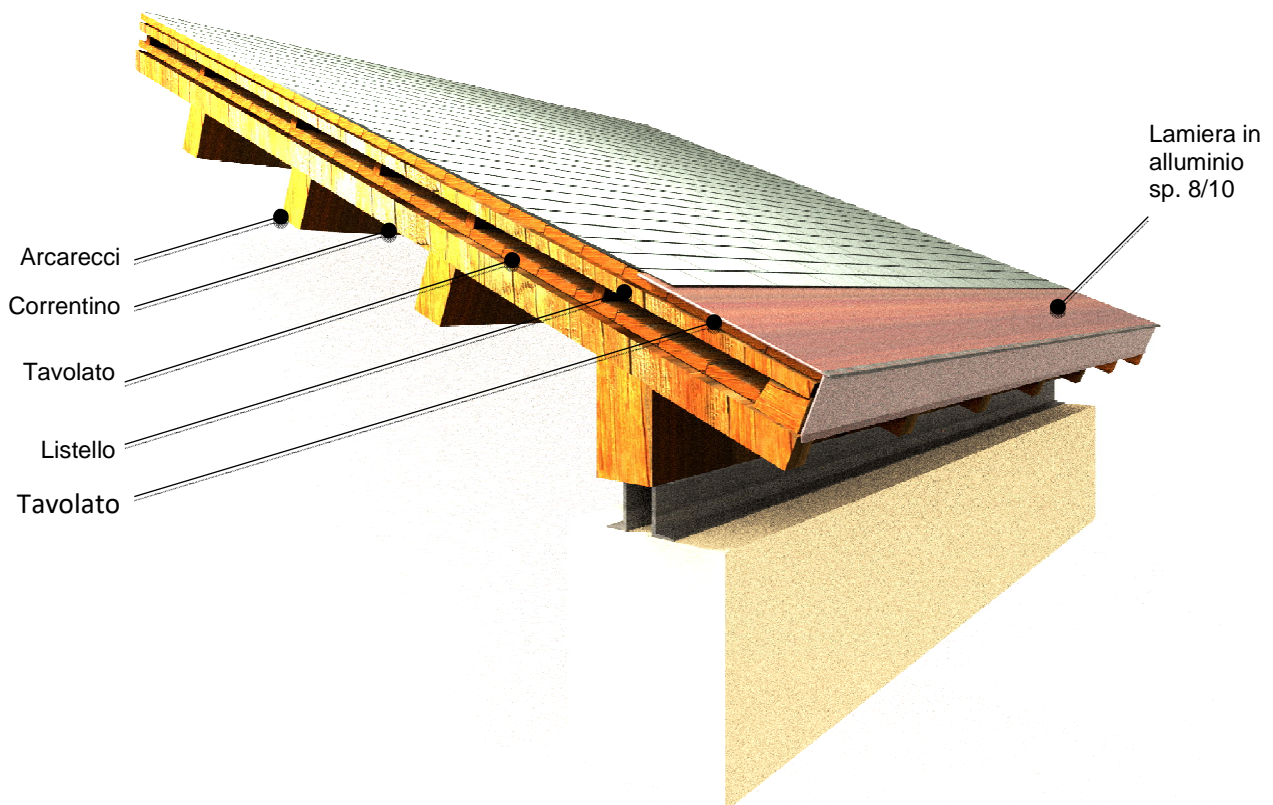
REALIZZAZIONE DI LAVORI di miglioramento disposti dalla Stazione appaltante a perseguimento degli obiettivi dell'intervento volti a salvaguardare il bene in termini di sicurezza e fruibilità attiva a presidio dell'area

Modifiche disposte ai sensi dell'art. 149 c.2 del Codice – *“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 imprevisti o imprevedibili nella fase progettuale, per adeguare l'impostazione progettuale qualora ciò sia reso necessario per la salvaguardia del bene e per il perseguimento degli obiettivi di intervento”.*

Il Progetto Contrattuale, redatto a cura della Direzione Progettazione (autorizzato con parere prot. MBAC-SABAP-LIG. 2073 del 25/01/2019), prevede limitati e puntuali ripristini della copertura funzionali alla posa in opera di un nuovo sistema di smaltimento delle acque meteoriche in lattoneria d'acciaio inossidabile.

Lo stato di consistenza della copertura descritto evidenzia la necessità di prevedere un più radicale ed esteso intervento di manutenzione delle falde di copertura, che dovrà interessare la superficie di falda per una fascia di circa 1.40 m dal filo di gronda senza soluzione di continuità. Si propone pertanto a seguito di demolizione del muretto d'attico necessaria a rimuovere causa di pericolo, la rimozione del manto di ardesia per una profondità di circa 1 m da eseguirsi tramite taglio regolare delle lastre, includendo la rimozione dei due tavolati in legno esistenti, della struttura di orditura minuta e secondaria

e dello strato isolante in stato di marcescenza. A seguito di accurata pulizia si procederà con la posa in opera di nuova orditura secondaria e minuta a sostegno dei nuovi tavolati, operando un rinforzo dei passafuori esistenti tramite taglio delle parti ammalorate, trattamento in corrispondenza dei tagli e posa di nuovi puntoni, in numero 2 per ogni elemento esistente ammalorato. A protezione delle nuove strutture completano la posa scossaline e lamiera metalliche in alluminio verniciato color rame e/o tipo Corten.



Sezione dell'intervento di riparazione proposto - si esclude la ricostruzione del muretto d'attico troppo onerosa, e si prevede in aggiunta la fornitura e posa di nuove grondaie e pluviali

Con riferimento ai serramenti il Progetto Contrattuale (già autorizzato con parere prot. MBAC-SABAP-LIG. 2073 del 25/01/2019) prevede di sostituire *“gli infissi danneggiati, secondo un intervento di sostituzione totale (sistema telaio + vetro) o di sostituzione del solo vetro mantenendone invariate le finiture e la colorazione della verniciatura dell’alluminio e anche il grado di riflessione del vetro che dovrà risultare uguale a quello dei vetri esistenti per poter garantire l’uniformità e l’omogeneità delle facciate”* ed ancora passando all’analisi dei vetri *“ il vetrocamera dei nuovi infissi sarà costituito da un doppio vetro stratificato (44.2 - 12 - 44.2) ”* in particolare la sostituzione dei serramenti prevede: *“la fornitura e posa in opera del serramento nuovo in alluminio di colore analogo agli esistenti con profili a taglio termico, vetrocamera con doppio vetro stratificato interno ed esterno classe 1b1 secondo la norma EN 12600 (vetro di sicurezza e protezione rischio di caduta nel vuoto), doppia lastra + intercapedine (12 mm) + doppia lastra, vetrocamera bassoemissivo, deposito magnetotermico con valore di trasmittanza del vetrocamera pari a 1,6 W/mqK. La trasmittanza complessiva del serramento sarà non superiore a 2 W/mqK”*.

Si propone di intervenire tramite sostituzione dei serramenti al secondo piano dell’edificio della caserma principale dove si concentrano tipologie di serramenti a maggiore sviluppo di superfici vetrate, e quindi una maggiore esposizione ad agenti atmosferici ed apporti termici, stralciando parzialmente la sostituzione degli infissi nei piani primo e terra, dove la prevalenza di tipologie di finestre a feritoia riduce enormemente l’esposizione ad agenti atmosferici e conseguenti apporti solari. La prestazione in ordine alla resistenza all’effrazione dei vetri dei serramenti non sostituiti sarà garantita tramite posa in opera di grate metalliche verniciate in tinta da montarsi su telai esistenti, soluzione che presenta inoltre il vantaggio di favorire una naturale ventilazione negli ambienti della caserma principale già soggetti a fenomeni di muffe e condense in precedenza descritti. Il risparmio

economico derivante dalla riduzione della fornitura di nuovi serramenti verrà impiegato a favore dei nuovi e maggiori lavori necessari a salvaguardare la funzionalità della copertura dell'immobile.



La figura mostra una simulazione relativa alla sostituzione del vetro nei serramenti danneggiati tramite posa di lamiera stirata a maglia quadra in alluminio perfettamente armonizzata al telaio perimetrale anch'esso in alluminio tramite verniciatura in tinta.

Genova 23 Luglio 2020

Il DIRETTORE DEI LAVORI

(arch. Silvia TOCCAFONDI)



Ministero
per i beni e le attività culturali
e per il turismo

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E
PAESAGGIO

Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la
Città Metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia

Genova,

A Comune di Genova
Direzione Attuazione Opere Pubbliche
Via di Francia , 1
16149 Genova
comunegenova@postemailcertificata.it
attuazioneoopp@comune.genova.it

Prot. MBAC-SABAP-LIG

El. 34.43.04/130.1

Allegati//

OGGETTO:

Genova – Forte Begato – Richiedente: Comune di Genova – **MON 9 Fortificazioni**
ART21c4I

D. Lgs. 42/2004 Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, art.21, c.4: *autorizzazione ad opere e lavori.*

Variante "Forte Begato: interventi manutentivi diffusi e miglioramento dell'accessibilità" Patto per la città di Genova finanziato con risorse FSC 2014/2020

A RISCONTRO dell'istanza inoltrata da codesto Ente il 12/08/2020 con prot. n. 240831 qui pervenuta in data 12/08/2020 ed assunta al protocollo col n. 17160 in data 18/08/2020 volta ad ottenere l'autorizzazione al progetto allegato, relativo al bene in oggetto;

AI SENSI di quanto previsto **dall'art. 21, comma 4 del D. Lgs 22.01.2004 n° 42** e ss.mm.ii., *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, nonché dal **D. Lgs 18.04.2016 n° 50** e ss.mm.ii., *Codice dei Contratti* e dal **Decreto del Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo del 22.08.2017 n° 154**, *Regolamento concernente gli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del D.Lgs n° 42/2004*;

ESAMINATA la documentazione trasmessa;

CONSIDERATO che trattasi di VARIANTE in corso d'opera resa necessaria a causa del profondo degrado riscontrato in maggior misura con riguardo alle coperture prive della protezione del manto in ardesia e del sistema di smaltimento delle acque piovane, con il fine di evitare ulteriore deterioramento del bene;

VALUTATO che le opere in progetto, allo stato attuale delle conoscenze, risultano compatibili con le esigenze di tutela monumentale del bene culturale in oggetto;



QUESTA SOPRINTENDENZA AUTORIZZA

la realizzazione delle opere previste, così come descritte negli elaborati progettuali pervenuti, subordinando l'efficacia del presente titolo alla piena osservazione delle seguenti prescrizioni.

- Questa Soprintendenza dovrà essere contattata nei tempi opportuni nel corso dell'intervento per poter seguire lo stesso in corso d'opera e dare in tale sede tutte le indicazioni necessarie ed opportune per una migliore riuscita del restauro.
- A lavori ultimati, ai sensi del D. Lgs. 18.04.2016, n. 50 e ss.mm.ii - *Codice degli Appalti* - art.109 comma 9, dovrà essere trasmesso un consuntivo scientifico predisposto dal direttore dei lavori, ai sensi dalla normativa vigente, quale ultima fase del processo della conoscenza e del restauro e quale premessa per il futuro programma di intervento sul bene; i costi per la elaborazione del consuntivo scientifico sono previsti nel quadro economico dell'intervento; inoltre dovrà essere trasmessa la documentazione grafica e fotografica dello stato del manufatto prima, durante e dopo l'intervento.

Si precisa che la presente autorizzazione non configura ipotesi di concessione edilizia o di altri pronunciamenti di competenza comunale.

IL SOPRINTENDENTE

ad interim

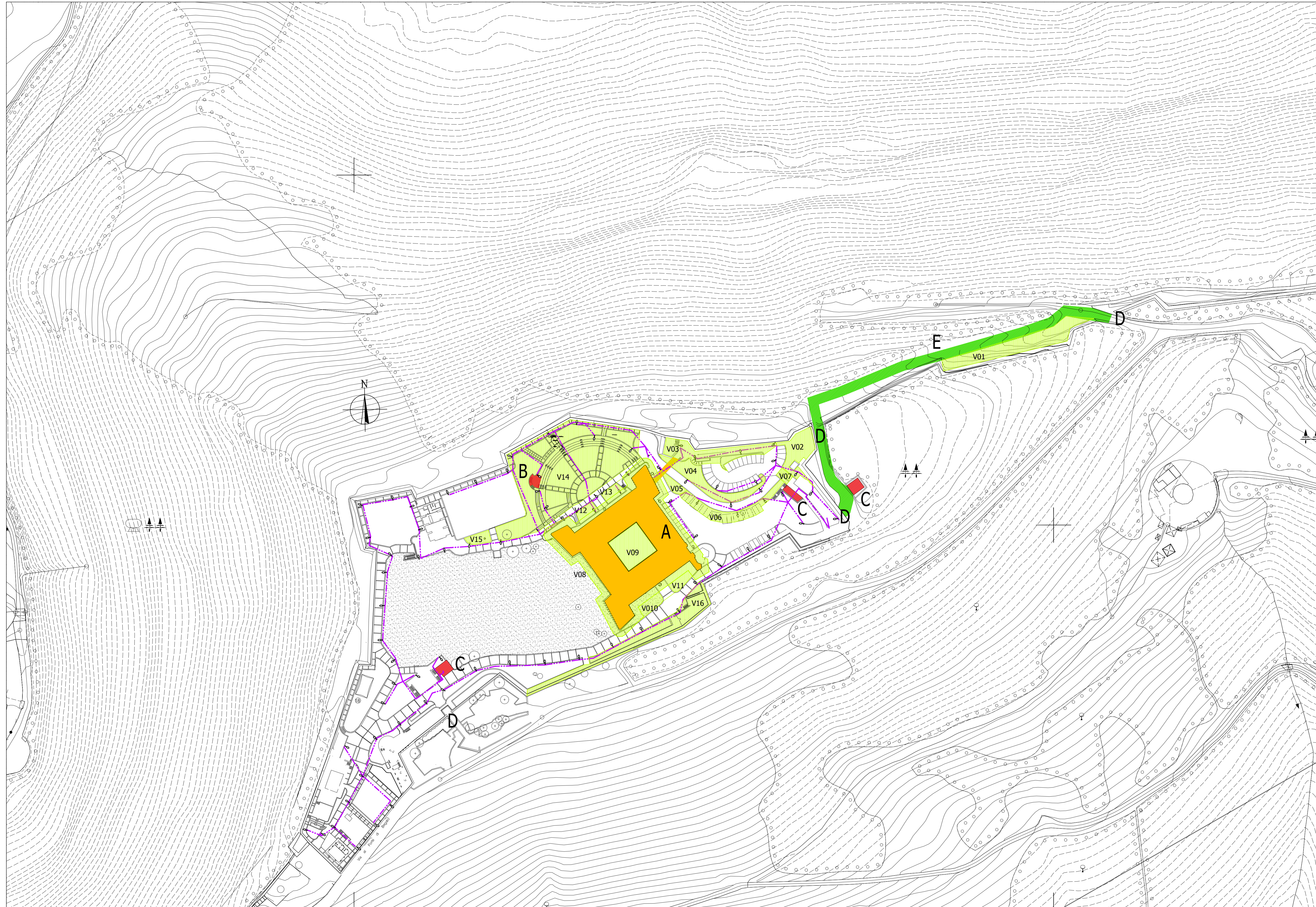
MANUELA SALVITTI

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Il Responsabile del Procedimento
Funzionario Architetto Francesca Passano
AREA IV – UT GE. DELEGAZIONI
E-mail: francesca.passano@beniculturali.it



Palazzo Reale, Via Balbi 10 - 16126 Genova.
Tel. +39 010 27181
E-mail: sabap-lig@beniculturali.it
PEC mbac-sabap-lig@mailcert.beniculturali.it



Stralcio C.T.R.
Indicazione degli Interventi
scala: 1:5000

LEGENDA

Manutenzioni diffuse nel Forte

- A** Manutenzioni diffuse sulla caserma principale
 - B** Interventi Area Servizi del Teatro all'aperto
 - C** Interventi manutentivi sui Locali Tecnici al servizio del Forte
 - D** Interventi di manutenzione delle cancellate esterne
 - E** Ripristino sedime carrabile della strada di accesso al sito sul lato NORD (intervento finalizzato all'accesso al cantiere)
- Percorso PEDONALE già esistente (rifacimento impianto illuminazione esistente)

COMPUTO AREE VERDI	
V01	888
V02	305
V03	492
V04	357
V05	56
V06	345
V07	42
V08	1251
V09	385
V10	94
V11	73
V12	56
V13	55
V14	3048
V15	77
V16	700
TOTALE MQ	8125

01	LUG 2020	SECONDA EMISSIONE ES-VAR.ND1	Loredano FRACCHIOLLA	Silvio TOCCAFONDI	Silvio TOCCAFONDI
00	APR 2019	PRIMA EMISSIONE	Francesca BARBERO	Alessandra PIRO	Rosanna TARTAGLINO
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE PROGETTAZIONE

Comittente: COORDINAMENTO DELLE RISORSE TECNICO OPERATIVE

Arch. Rosanna TARTAGLINO

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO: Arch. Ferdinando DE FORNARI

Progetto Architettonico: F.S.T. Ing. Alessandra PIRO con I.S.T. Francesca BARBERO

Relievi: F.S.T. Arch. Ivano BAREGGI I.S.T. Dott. Matteo PREVITERA

Progetto Strutturale: Ing. Alessandro CAVALLI

Indagini Geologiche/Progetto strada di cantiere accesso lato Nord: F.D.T. Geol. Giorgio GRASSANO con F.S.T. Geol. Antonietta FRANZE'

Progetto e Computo impianti elettrici: F.S.T. Ing. Roberta GARELLO

Progetto impianto idrico: F.D.T. Per.Ind. Domenico BONADIO

Computi metrici e Capitolati: F.D.T. Geom. Giuseppe SGORBINI con I.S.T. Geom. Carlo CAMBEDDA

Progetto Infrastruttura Tecnologica: F.D.T. Per. Ind. Rinaldo SIRONI F.S.T. Ing. Andrea SINISI

Intervento/Opera: PATTO PER LA CITTA' DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014-2020 Forte BEGATO Interventi diffusi di restauro e risanamento conservativo e miglioramento dell'accessibilità - Via al Forte Begato, Genova

Municipio: VALPOLCEVERA V
Quartiere: RIVAROLO 5
N° progr. tav. N° tot. tav.

Oggetto della tavola: Planimetria Generale Individuazione degli interventi sul Forte REVISIONE superfici di sfalcio del verde sulle aree esterne

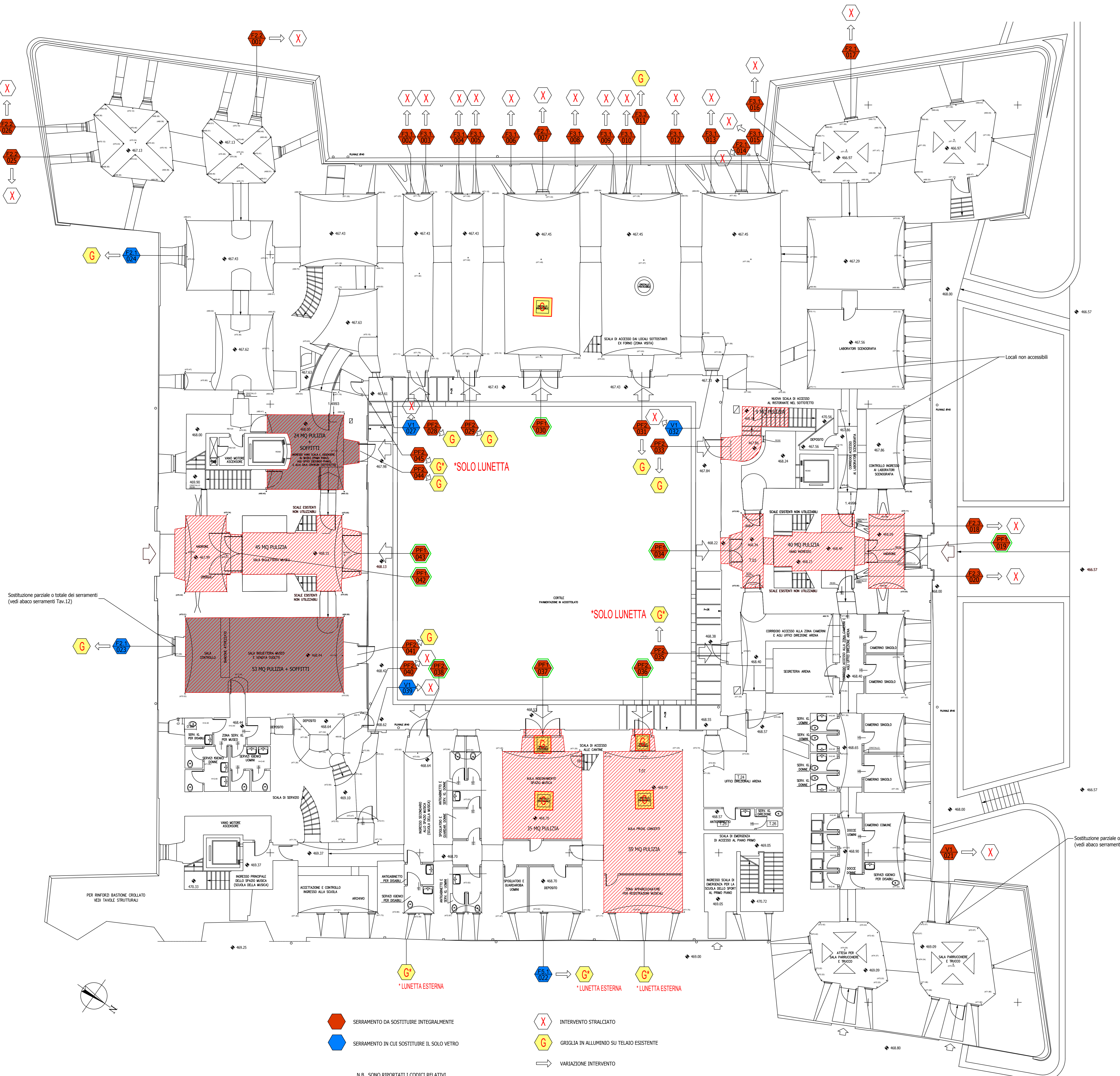
Scala: Luglio 2020

Tavola N°: **02 bis**
E-Ar

Livello Progettazione: ESECUTIVO ARCHITETTONICO

Codice MOGE: 20115 Codice CUP: B34B17000310001 Codice identificativo tavola: 05.15.D RFB E-Ar Tav.02 bis

I DISegni E LE INFORMAZIONI IN QUESTO DOCUMENTO SONO PRESENTI ESCLUSIVAMENTE IN NOME E PER RAGIONE DELL'ENTITA' COMITALE. I DISegni E LE INFORMAZIONI SONO PRESENTI ESCLUSIVAMENTE IN NOME E PER RAGIONE DELL'ENTITA' COMITALE. I DISegni E LE INFORMAZIONI SONO PRESENTI ESCLUSIVAMENTE IN NOME E PER RAGIONE DELL'ENTITA' COMITALE.



- SERRAMENTO DA SOSTITUIRE INTEGRALMENTE
 - SERRAMENTO IN CUI SOSTITUIRE IL SOLO VETRO
 - INTERVENTO STRALCIATO
 - GRIGLIA IN ALLUMINIO SU TELAIO ESISTENTE
 - VARIAZIONE INTERVENTO
 - 265 MQ PULIZIA
 - 77 MQ DEMOLIZIONE INTONACI SOFFITTI
- N.B. SONO RIPORTATI I CODICI RELATIVI ALL'ABACO SERRAMENTI (VEDI Tav.12)

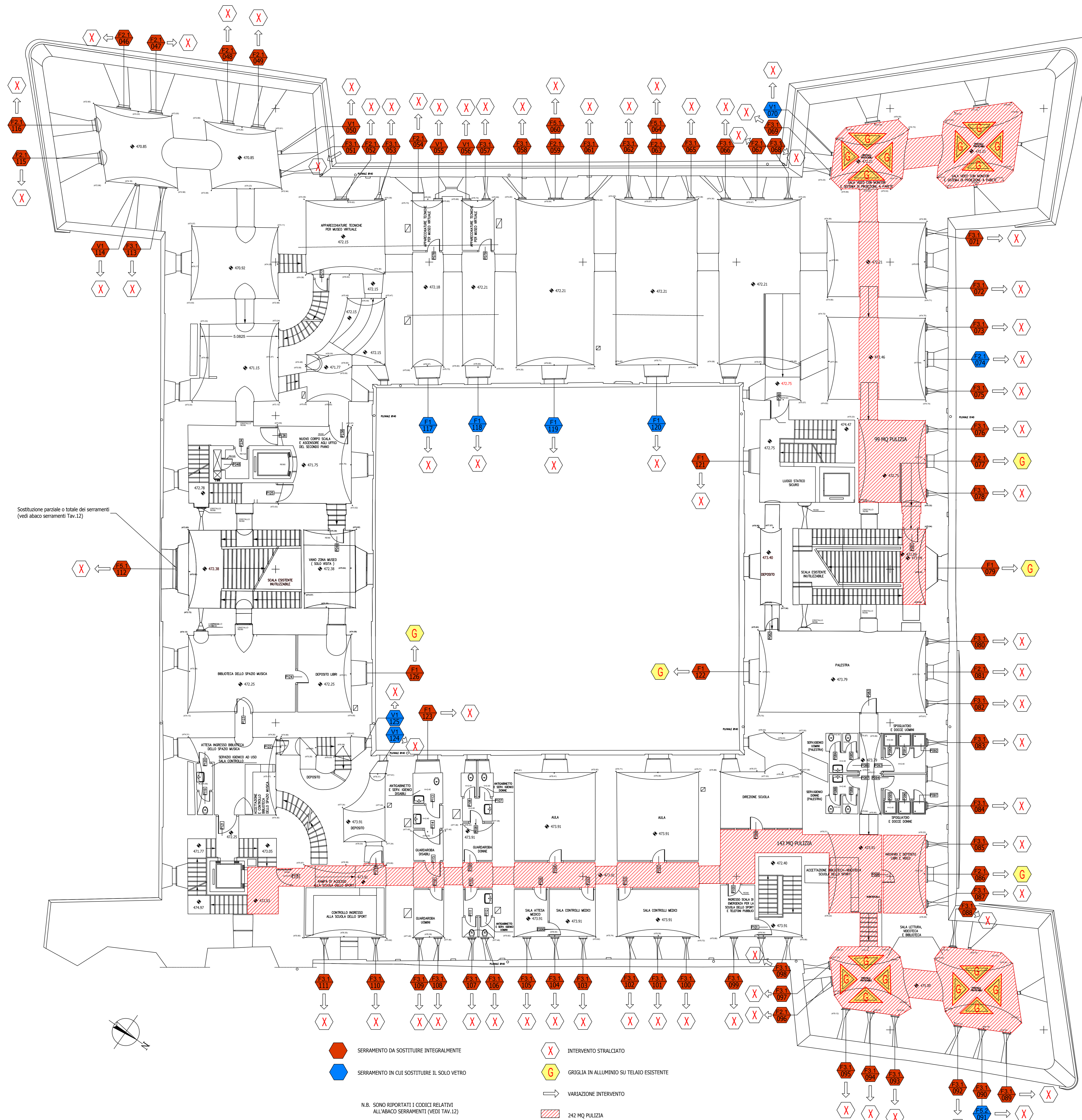
PROGETTO
EDIFICIO FORTE
PIANO TERRA
SCALA 1:100

01	LUG 2020	SECONDA EMISSIONE ES-VAR.01	Loredana FRACCHIOLLA	Silvia TOCCAFONDI	Silvia TOCCAFONDI
00	APR 2019	PRIMA EMISSIONE	Francesca BARBERO	Alessandra PIRO	Rosanna TARTAGLINO
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato

COMUNE DI GENOVA		
DIREZIONE PROGETTAZIONE		Direttore Arch. Luca PATRONE
Comitente COORDINAMENTO DELLE RISORSE TECNICO OPERATIVE		Codice Progetto 05.15.D
COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Rosanna TARTAGLINO	RESPONSABILE UNICO PROCESSIONAMENTO Arch. Ferdinando DE FORNARI	
Progetto Architettonico Il progettista F.S.T. Ing. Alessandra PIRO con I.S.T. Francesca BARBERO	Rilevi F.S.T. Arch. Ivano BAREGGI I.S.T. Dott. Matteo PREVITERA Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione Il progettista F.D.T. Geom. Giuseppe GORBINI	
Progetto Strutturale Il progettista Ing. Alessandro CAVALLI	Indagini Geologiche/Progetto strada di cantiere accesso lato Nord Il progettista con F.D.T. Geol. Giorgio CRASSANO F.S.T. Geol. Antonietta FRANZE	
Progetto e Computo Impianti elettrici Il progettista F.S.T. Ing. Roberta GARELLO	Progetto Impianto Idrico Il progettista F.D.T. Per. Ind. Domenico BONADIO	
Computi metrici e Capitoli Il progettista F.D.T. Geom. Giuseppe GORBINI con I.S.T. Geom. Carlo CAMBEDDA	Progetto Infrastruttura Tecnologica Il progettista F.D.T. Per. Ind. Rinaldo SIRONI F.S.T. Ing. Andrea SINISI	

Intervento/Opera PATTO PER LA CITTÀ DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014-2020 FORTE BEGATO Interventi diffusi di restauro e risanamento conservativo e miglioramento dell'accessibilità - Via al Forte Begato, Genova		Municipio VALPOLCEVERA	V
Oggetto della tavola PROGETTO Pianta Piano TERRA REVISIONE abaco serramenti		Quartiere RIVAROLO	5
Livello Progettazione ESECUTIVO ARCHITETTONICO		N° progr. tav. N° tot. tav.	Scale Data Luglio 2020
Codice MODI 20115	Codice CUP B34B17000310001	Codice identificativo tavola 05.15.D RFB E-Ar Tav.4 bis	Tavola N° 04 bis E-Ar

IL CONTENUTO DI QUESTO DOCUMENTO È SOLO PRELIMINARE E NON HA VALORE CONTRACTUALE. IL CONTENUTO DI QUESTO DOCUMENTO È SOLO PRELIMINARE E NON HA VALORE CONTRACTUALE. IL CONTENUTO DI QUESTO DOCUMENTO È SOLO PRELIMINARE E NON HA VALORE CONTRACTUALE.



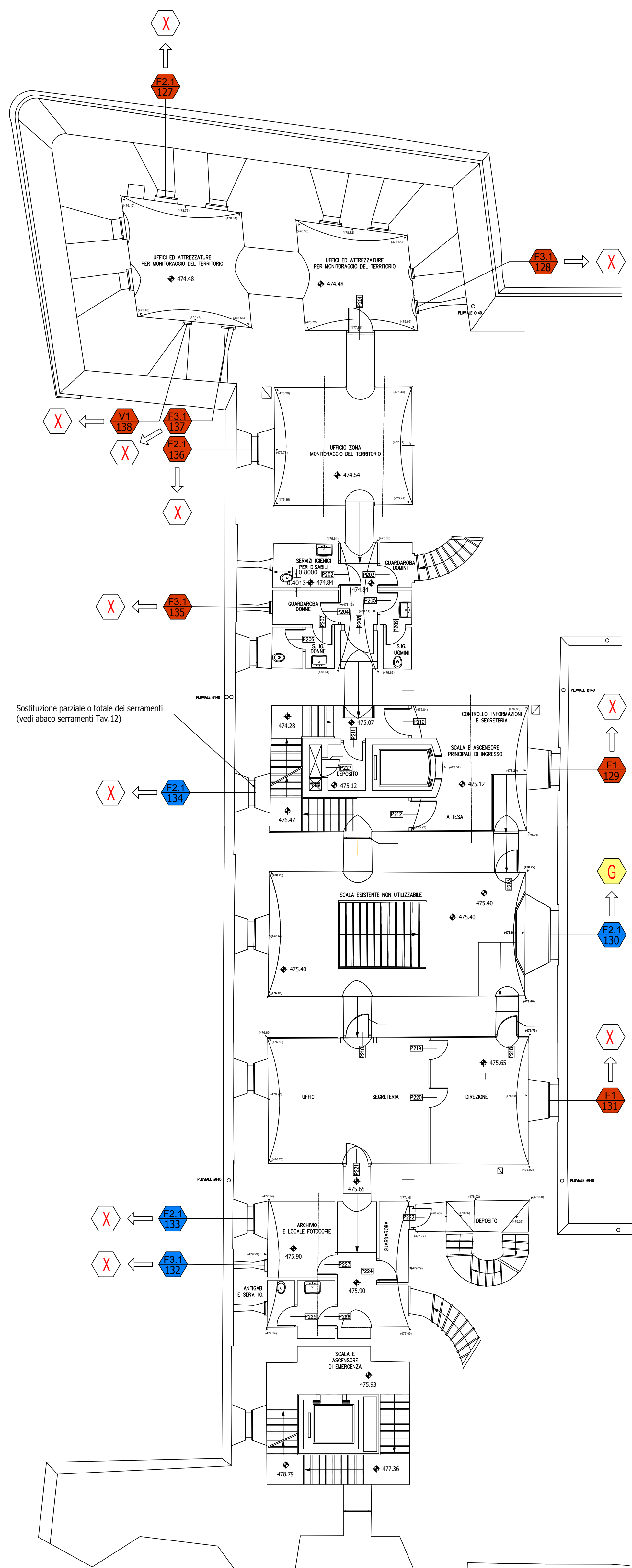
Sostituzione parziale o totale dei serramenti (vedi abaco serramenti Tav.12)

- ⬡ SERRAMENTO DA SOSTITUIRE INTEGRALMENTE
- ⬡ SERRAMENTO IN CUI SOSTITUIRE IL SOLO VETRO
- ⬡ GRIGLIA IN ALLUMINIO SU TELAIO ESISTENTE
- X INTERVENTO STRALCIATO
- ↕ VARIAZIONE INTERVENTO
- ▨ 242 HQ PULIZIA

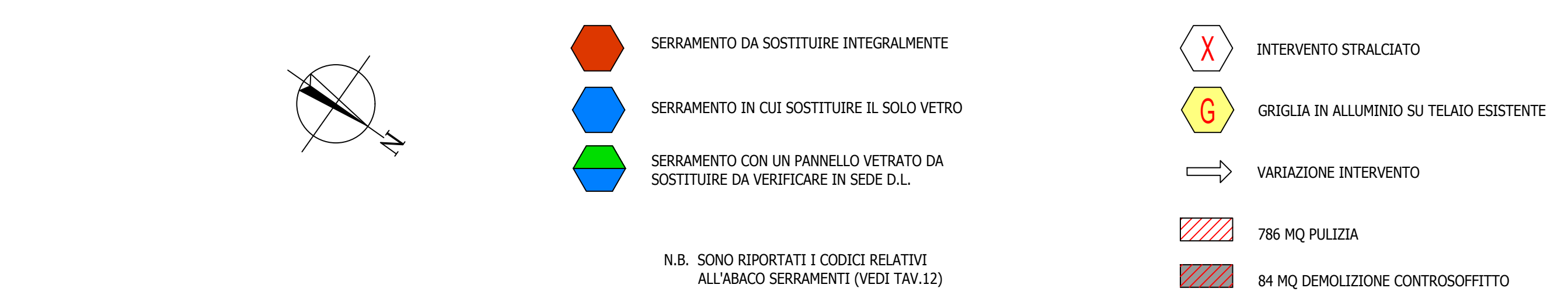
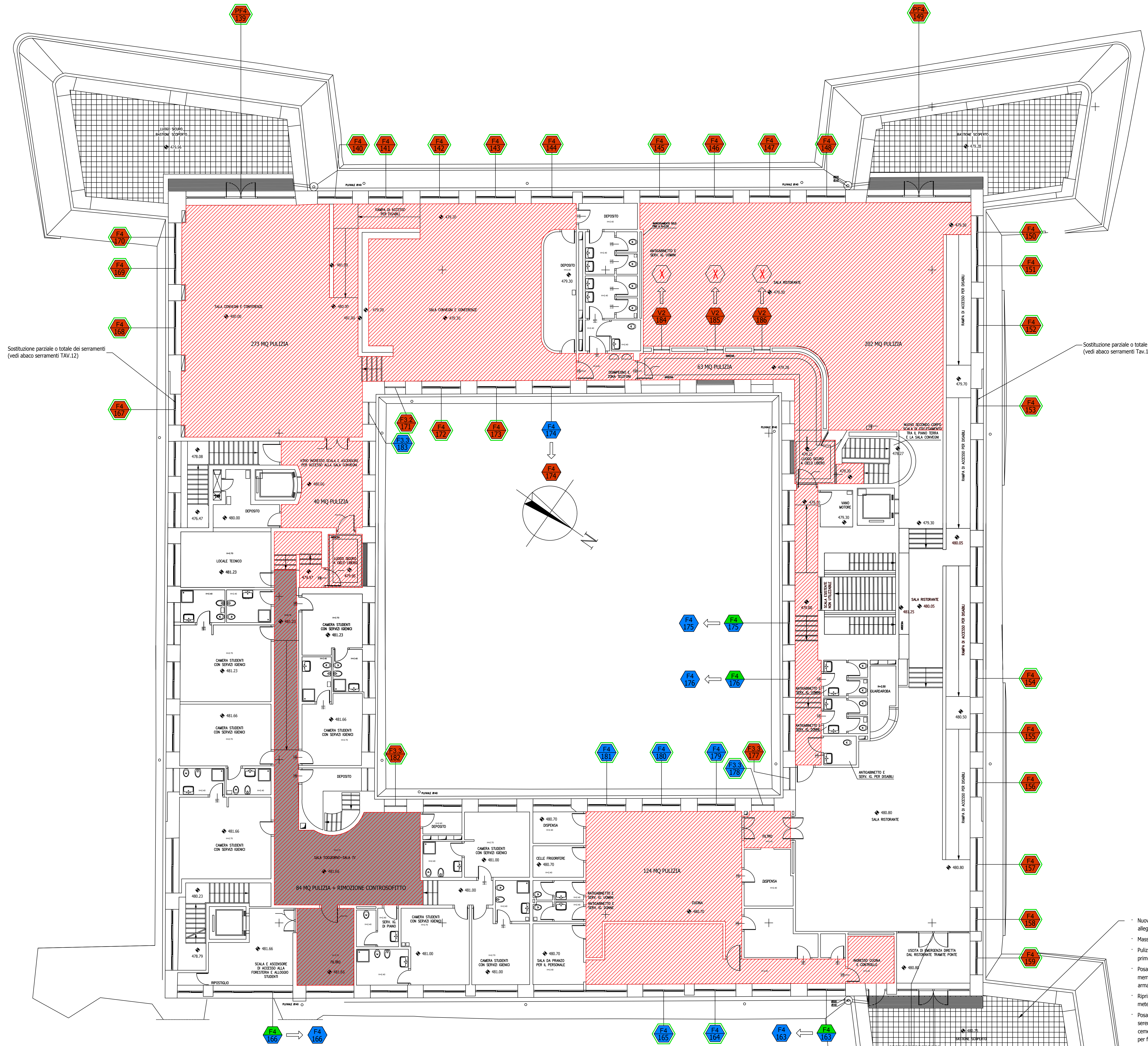
N.B. SONO RIPORTATI I CODICI RELATIVI ALL'ABACO SERRAMENTI (VEDI TAV.12)

PROGETTO
EDIFICIO FORTE
PIANO PRIMO SCALA 1:100

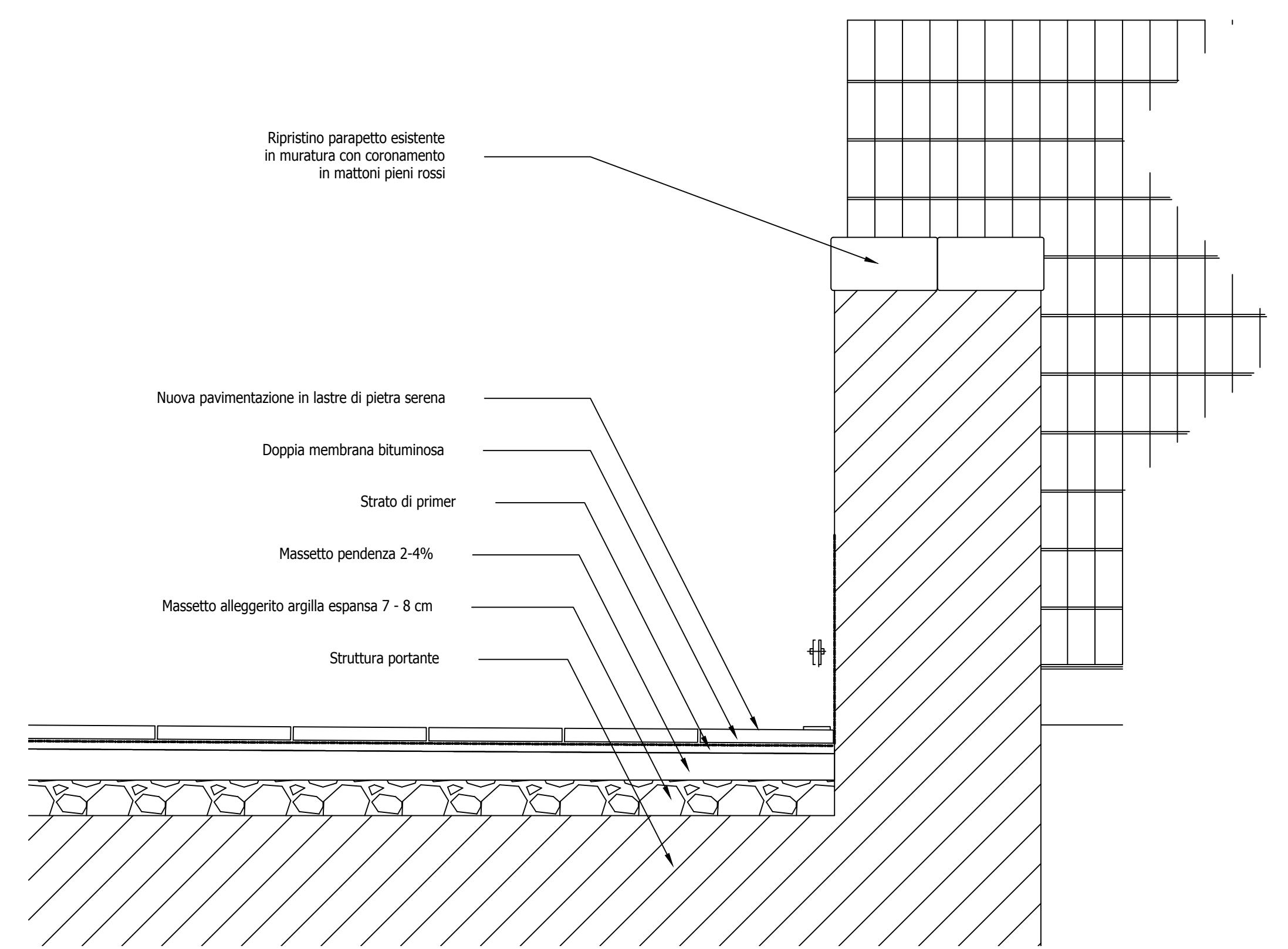
01	LUG 2020	SECONDA EMISSIONE ES-VAR.101	Loredana FRACCHIOLLA	Silvia TOCCAFONDI	Silvia TOCCAFONDI
00	APR 2019	PRIMA EMISSIONE	Francesca BARBERO	Alessandra PIRO	Rosanna TARTAGLINO
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato
COMUNE DI GENOVA					
DIREZIONE PROGETTAZIONE					Direttore Arch. Luca PATRONE
Comitente: COORDINAMENTO DELLE RISORSE TECNICHE OPERATIVE					Codice Progetto: 05.15.D
COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Rosanna TARTAGLINO			RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Ferdinando DE FORNARI		
Progetto Architettonico Il progettista F.S.T. Ing. Alessandra PIRO con I.S.T. Francesca BARBERO			Rilievi F.S.T. Arch. Ivano BAREGGI I.S.T. Dott. Matteo PREVITERA Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione Il progettista F.D.T. Geom. Giuseppe GORBINI		
Progetto Strutturale Il progettista Ing. Alessandro CAVALLI			Indagini Geologiche/Progetto strada di cantiere accesso lato Nord Il progettista con F.D.T. Geol. Giorgio CRASSANO F.S.T. Geol. Antonietta FRANZE'		
Progetto e Computo Impianti elettrici Il progettista F.S.T. Ing. Roberta GARELLO			Progetto Impianto Idrico Il progettista F.D.T. Per. Ind. Domenico BONADIO		
Computi metrici e Capitolati Il progettista F.D.T. Geom. Giuseppe GORBINI con I.S.T. Geom. Carlo CAMBEDDA			Progetto Infrastruttura Tecnologica Il progettista F.D.T. Per. Ind. Rinaldo SIRONI F.S.T. Ing. Andrea SINISI		
Intervento/Opera PATTO PER LA CITTÀ DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014-2020 FORTE BEGATO Interventi diffusi di restauro e risanamento conservativo e miglioramento dell'accessibilità - Via al Forte Begato, Genova					Municipio VALPOLCEVERA Quartiere RIVAROLO N° progr. tav. 5 N° tot. tav.
Oggetto della tavola PROGETTO Pianta Piano PRIMO REVISIONE abaco serramenti					Scala Data Luglio 2020
Livello Progettazione		ESECUTIVO		ARCHITETTONICO	
Codice MODX 20115		Codice CUP B34B17000310001		Codice identificativo tavola 05.15.D RFB E-Ar Tav.5 bis	
05 bis					E-Ar



PROGETTO
EDIFICIO FORTE
PIANO AMMEZZATO SCALA 1:100



PROGETTO
EDIFICIO FORTE
PIANO SECONDO SCALA 1:100

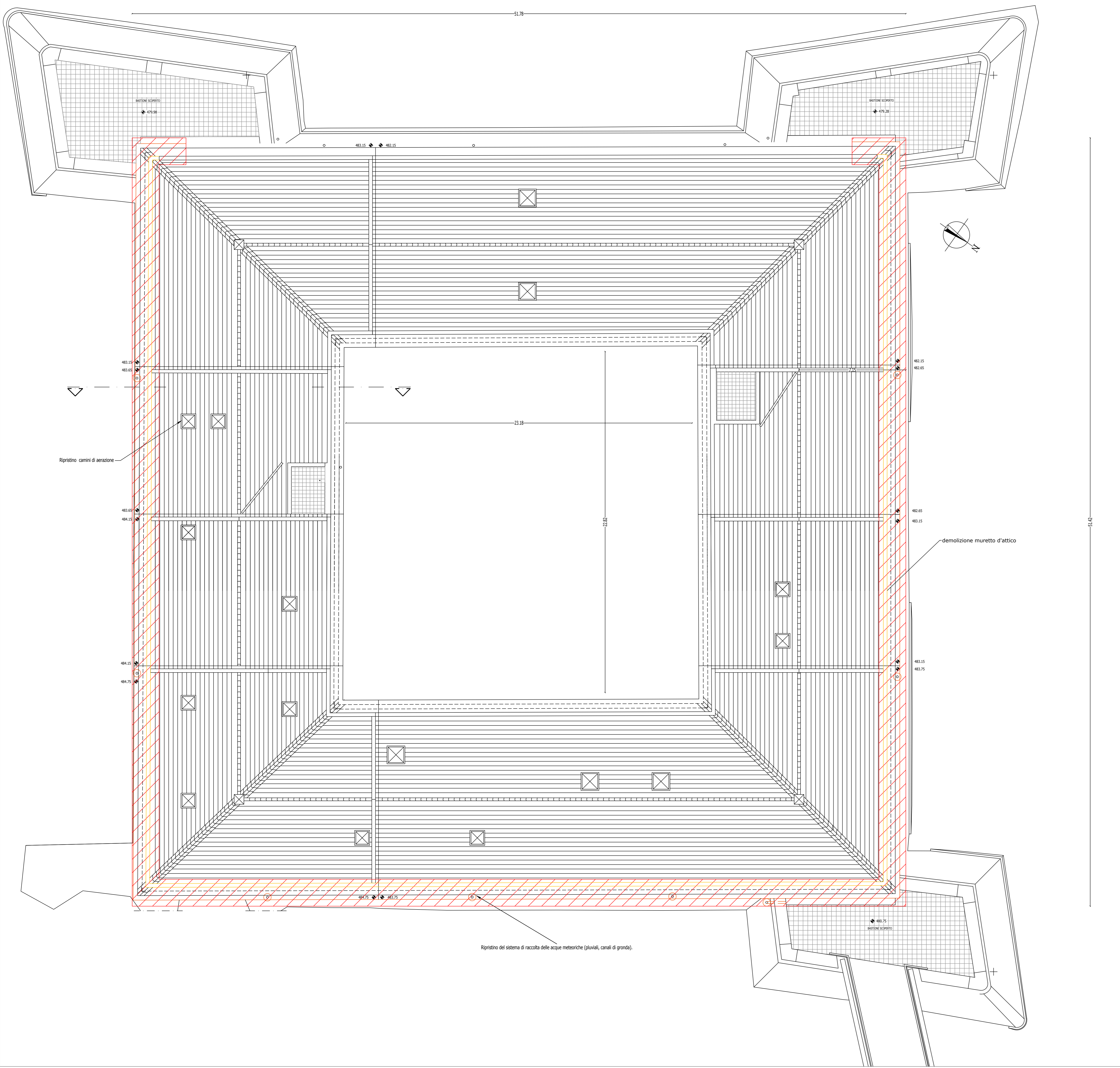


DET. 1
Pavimentazione Bastione nord
SCALA 1:10

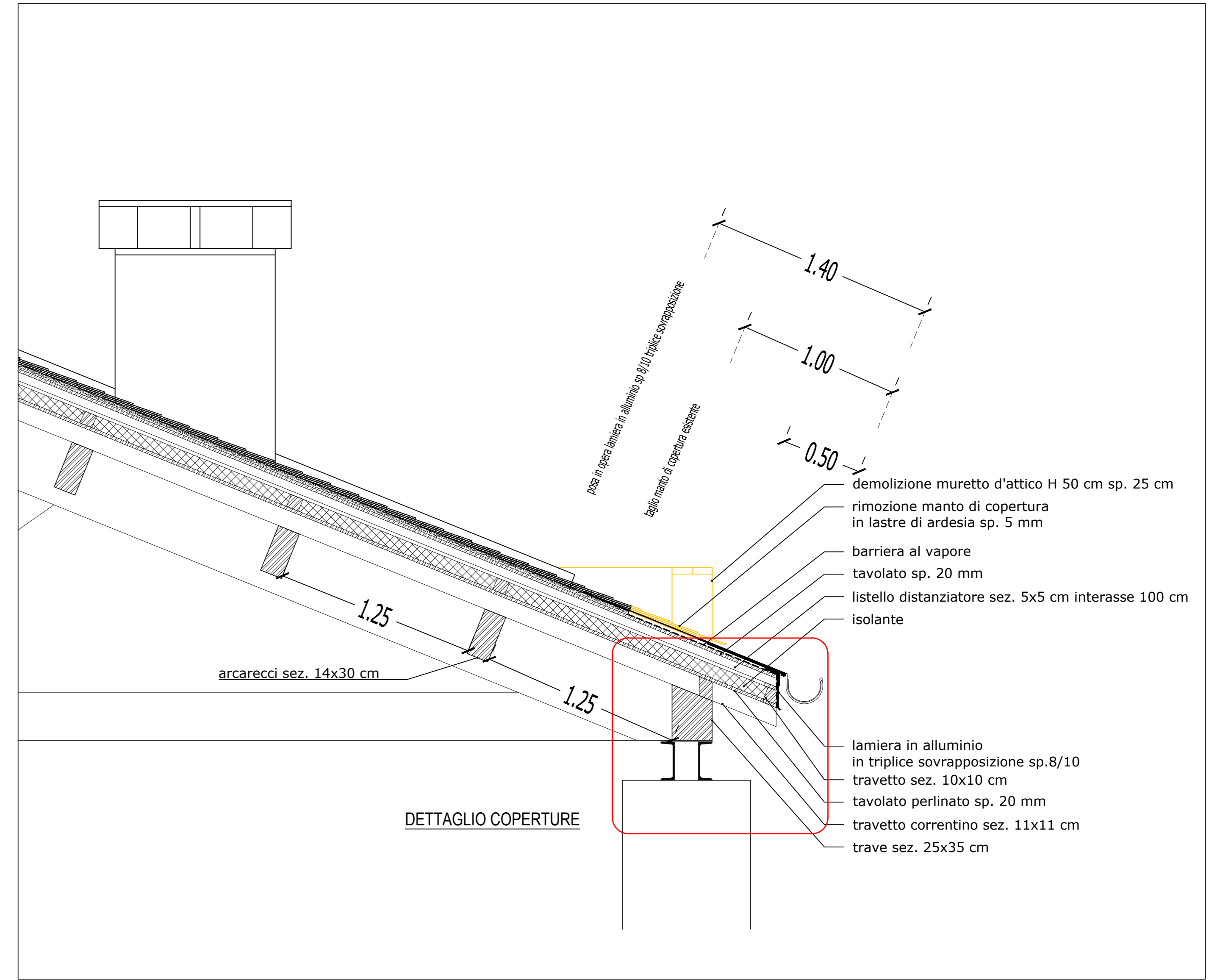
- Nuovo massetto costituito da impasto premiscelato alleggerito a base di argilla espansa (sp. 7 - 8cm)
- Massetto delle pendenze con pendenza (2 - 4%)
- Pulizia del sottofondo e applicazione dello strato di primer antiodore.
- Posa di doppio strato di impermeabilizzazione con membrana prefabbricata bituminosa marcata armata con non-tessuto poliestere.
- Ripristino caditoie per la raccolta delle acque meteoriche.
- Posa di nuova pavimentazione in lastre di pietra serena poste in opera con apposito adesivo cementizio, inclusa sigillatura dei giunti con stucco per fughe in malta cementizia, spessore 2,3 cm

01	LUG 2020	SECONDA EMISSIONE ES-VAR.NOV	Loredana FRACCHIGLIA	Silvia TOCCAFONDI	Silvia TOCCAFONDI
00	APR 2019	PRIMA EMISSIONE	Federica BARBERO	Alessandra PIRO	Rosolino TARTAGLINO
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato

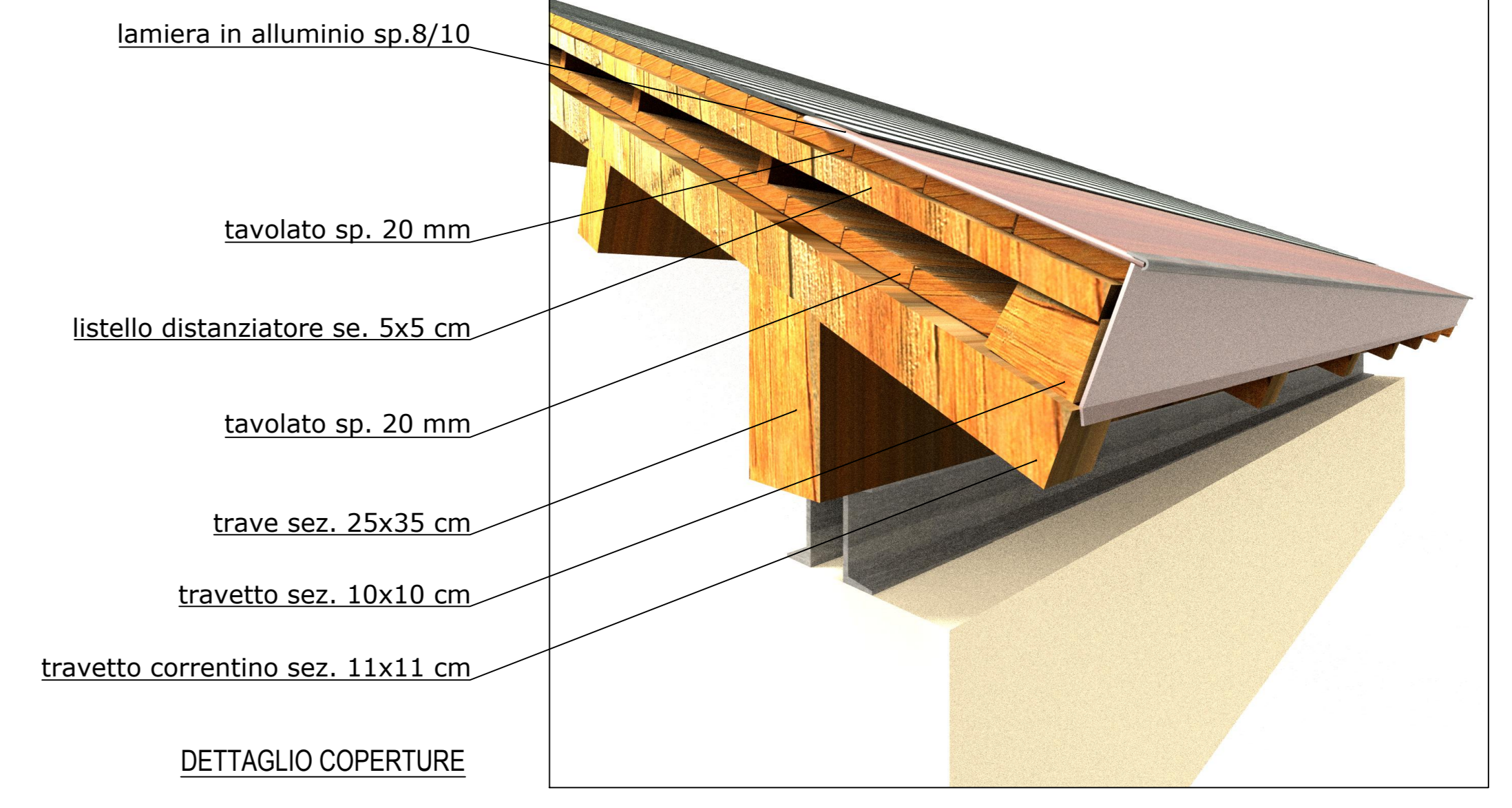
COMUNE DI GENOVA		Direttore Arch. Luca PATRONE	
DIREZIONE PROGETTAZIONE			
Comitente COORDINAMENTO DELLE RISORSE TECNICO OPERATIVE		Codice Progetto 05.15.D	
COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Rosanna TARTAGLINO		RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Ferdinando DE FORNARI	
Progetto Architettonico Il progettista F.S.T. Ing. Alessandra PIRO con I.S.T. Francesca BARBERO		Rivista F.S.T. Arch. Ivano BAREGGI I.S.T. Dott. Matteo PREVITERA Il progettista F.D.T. Geom. Giuseppe SGORBINI	
Progetto Strutturale Il progettista Ing. Alessandro CAVALLI		Disegni Geometrici/Progetto strada di cantiere accesso lato Nord Il progettista F.D.T. Geom. Giorgio GRASSANO con F.S.T. Geom. Antonietta FRANZIC	
Progetto e Computo Impianti elettrici Il progettista F.S.T. Ing. Roberta GARELLO		Progetto Impianto Idrico Il progettista F.D.T. Per. Ing. Domenico BONADIO	
Computo metri e Calcolati Il progettista F.D.T. Geom. Giuseppe SGORBINI con I.S.T. Geom. Carlo CAMBEDDA		Progetto Infrastruttura Tecnologica Il progettista F.D.T. Per. Ing. Rinaldo SIRONI F.S.T. Ing. Andrea SINISI	
Intervento/Opera PATTO PER LA CITTÀ DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C. PROGRAMMAZIONE 014-2020 Forte BEGATO Interventi diffusi di restauro e risanamento conservativo e miglioramento dell'accessibilità - Via al Forte Begato, Genova		Municipio VALPOLCEVERA Quartiere RIVAROLO N° progr. tav. 5 N° tot. tav.	
Oggetto della tavola PROGETTO Pianta Piano AMMEZZATO Pianta Piano SECONDO DETTAGLIO - REVISIONE abaco serramenti		Scale Luglio 2020	
Livello Progettazione Codice MODL 20115		ESECUTIVO Codice CUI 034847000310001	
		ARCHITETTONICO Codice identificativo tavola OS.15.D RFB E-Ar Tav.06 bis	
		06 bis	
		E-Ar	



PROGETTO
EDIFICIO FORTE
PIANTA COPERTURE
SCALA 1:100



PROGETTO
EDIFICIO FORTE
DETTAGLIO COPERTURE
SCALA 1:20



DETTAGLIO COPERTURE

01	LUG 2020	SECONDA EMISSIONE ES-VAR.N01	Loredana FRANCHIOLLA	Silvia TOCCAFONDI	Silvia TOCCAFONDI
00	APR 2019	PRIMA EMISSIONE	Francesca BARBERO	Alessandro PERO	Rosanna TARTAGLINO
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE PROGETTAZIONE

Direttore
Arch. Luca PATRONE

Comitente: **COORDINAMENTO DELLE RISORSE TECNICO OPERATIVE** Codice Progetto: **05.15.D**

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE	Arch. Rosanna TARTAGLINO	RESPONSABILE UNICO PROCESSIONAMENTO	Arch. Ferdinando DE FORNARI
Progetto Architettonico	Il progettista F.D.T. Arch. Silvia TOCCAFONDI F.S.T. Ing. Alessandra PIRO con I.S.T. Francesca BARBERO	Rilievi	F.S.T. Arch. Ivano BAREGGI I.S.T. Dott. Matteo PREVITERA
Progetto Strutturale	Il progettista Ing. Alessandro CAVALLI	Indagini Geotecniche/Progetto strada di cantiere accesso lato Nord)	Il progettista F.D.T. Geom. Giuseppe SGORBINI
Progetto e Computo Impianti elettrici	Il progettista F.S.T. Ing. Roberta GARELLO	Progetto Impianto idrico	Il progettista F.D.T. Per.Ind. Domenico BONADIO
Computi metrici e Capitolati	Il progettista F.D.T. Geom. Giuseppe SGORBINI con I.S.T. Geom. Carlo CAMBEDDA	Progetto Infrastruttura Tecnologica	Il progettista F.D.T. Per. Ind. Rinaldo SIRONI F.S.T. Ing. Andrea SINISI

Intervento/Opera: **PATTO PER LA CITTA' DI GENOVA FINANZIATO CON RISORSE F.S.C. PROGRAMMAZIONE 2014-2020 Forte BEGATO Interventi di riutilizzo e risanamento conservativo e miglioramento dell'accessibilità - Via al Forte Begato, Genova**

Comune: **VALPOLCEVERA** V
Quartiere: **RIVAROLO** 5
N° progr. tav.:
N° tot. tav.:
Scala: Data: Luglio 2020

Livello Progettazione: **ESECUTIVO** **ARCHITETTONICO**

Codice MOGE: 20115 Codice CUP: B34B17000310001 Codice Identificativo tavola: 05.15.D RFB E-Ar Tav.8 bis

08 bis
E-Ar