COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE PROGETTAZIONE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2022-188.0.0.-55

L'anno 2022 il giorno 22 del mese di luglio il sottoscritto Cardona Giuseppe in qualità di dirigente di Direzione Progettazione, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO: Patto per la Città di Genova finanziato con risorse F.S.C. programmazione 2014/2020 - "ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E REVISIONE CONSERVATIVA DELL'ALLESTIMENTO ESPOSITIVO NEL PALAZZO ROSSO DEI MUSEI DI STRADA NUOVA A GENOVA"
Compensazione ai sensi dell'art. 1 septies del D.L. 25/5/2021, n. 73, convertito con modificazioni dalla Legge 23/7/2021, n. 106, e del D.M. del M.I.M.S. 11/11/2021 (G.U. 23/11/2021, n. 279).
CUP: B34E17000500001 – MOGE: 17247 – CIG 8125970294

Adottata il 22/07/2022
Esecutiva dal 25/07/2022

22/07/2022	CARDONA GIUSEPPE

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE PROGETTAZIONE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2022-188.0.0.-55

Patto per la Città di Genova finanziato con risorse F.S.C. programmazione 2014/2020 - "ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E REVISIONE CONSERVATIVA DELL'ALLESTIMENTO ESPOSITIVO NEL PALAZZO ROSSO DEI MUSEI DI STRADA NUOVA A GENOVA"
Compensazione ai sensi dell'art. 1 septies del D.L. 25/5/2021, n. 73, convertito con modificazioni dalla Legge 23/7/2021, n. 106, e del D.M. del M.I.M.S. 11/11/2021 (G.U. 23/11/2021, n. 279).
CUP: B34E17000500001 – MOGE: 17247 – CIG 8125970294

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Premesso che:
- il Decreto legislativo 31 maggio 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 dicembre 2002, n. 289 (legge finanziaria 2003) e successive modificazioni, 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 Legge 27 dicembre 2013, n. 147 (legge di stabilità 2014) e sue successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare il comma 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 agosto 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 7 aprile 2017 la Giunta Comunale ha preso atto della stipula, in data 26 novembre 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;
- con Deliberazione n. 178 del 25 giugno 2019 la Giunta Comunale ha preso atto della stipula, in data 08 aprile 2019, dell'atto modificativo del "Patto per la Città di Genova" sottoscritto dal Ministro per il Sud e dal Sindaco di Genova;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- il suddetto Patto, sulla base dell'articolo 2, comma 203, della Legge 23 dicembre 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 1 dicembre 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 110.000.000,00;
- per la gestione dei finanziamenti, con Deliberazione della Giunta Comunale n. 87 del 20 aprile 2017 è stato approvato il Protocollo operativo siglato in data 31 marzo 2017 tra il Comune di Genova e la Città Metropolitana per la realizzazione del Patto, che attribuisce al Comune di Genova risorse pari a Euro 69.000.000,00;
- con delibera CIPE n. 26/2018 sono stati prorogati il termine di assunzione delle obbligazioni giuridicamente vincolanti dal 31 Dicembre 2019 al 31 Dicembre 2021 ed il termine finanziario dal 31 Dicembre 2023 al 31 Dicembre 2025;
- con Deliberazione n. 247 del 10 novembre 2020 la Giunta Comunale ha deliberato di proporre, al Dipartimento per le Politiche di Coesione della Presidenza del Consiglio dei Ministri, la riprogrammazione di fondi residuali destinati a favore di nuovi interventi da realizzarsi nell'ambito dell'intervento Waterfront di Levante, con conseguente sottoscrizione dell'atto modificativo del "Patto per la Città di Genova" in data 24/03/2021 dal Sindaco di Genova e in data 02/04/2021 dal Ministro per il Sud e la Coesione Territoriale;

Premesso altresì che:
- con Deliberazione di Giunta Comunale n.233 in data 03/09/2019 è stato approvato il Progetto Definitivo ed è stato richiesto al R.T.P. incaricato della progettazione di provvedere alla redazione del Progetto Esecutivo suddiviso in due stralci funzionali;
- con Determinazione Dirigenziale dell'Area delle Risorse Tecnico Operative n. 2019/270.0.0./35 del 20/12/2019, esecutiva in data 28/12/2019, sono stati approvati il progetto esecutivo, i lavori e le modalità di gara d'appalto dei lavori per l'adeguamento Impiantistico e la revisione conservativa dell'allestimento espositivo nel Palazzo Rosso dei Musei di Strada Nuova a Genova, 1° e 2° stralcio;
- con la stessa Determinazione Dirigenziale n. 2019/270.0.0./35 si è provveduto a finanziare il solo 1° stralcio per un importo complessivo di Euro 2.000.000,00 (di cui Euro 160.357,49 già spesi con precedenti provvedimenti e pertanto con un impegno complessivo di Euro 1.839.642,51) di cui Euro 1.560.445,46, oltre I.V.A. al 10%, per un totale complessivo di Euro 1.716.490,01 quale quota lavori (composta da Euro 1.514.269,88 per l'esecuzione dei lavori, Euro 33.748,58 per oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso, Euro 12.400,00 per lavorazioni in economia, parimenti non soggette a ribasso, ed Euro 156.044,55 per IVA al 10%);
- l'impegno di spesa del quadro economico per euro 2.000.000,00 relativo al 1° stralcio dell'intervento ha trovato copertura nelle risorse assicurate al Comune di Genova dal Progetto Patto per la Città di Genova a valere sulle risorse del Fondo per lo sviluppo e la Coesione (FSC) – programmazione 2014 – 2020;
- con Determinazione Dirigenziale n. 2020/270.0.0./83 del 04/03/2020, esecutiva in data 16/06/2020, si è provveduto all'aggiudicazione definitiva dei lavori di cui in oggetto relativamente al 1° stralcio a seguito di asta pubblica, all'Impresa CESAG S.r.l. con sede in Genova Piazza Terralba 5 - CAP 16143, Codice Fiscale e Partita Iva 00434270104 (c.b. 47609), in qualità di mandataria dell'R.T.I. comprendente Impresa mandante: CROCCO EMANUELE S.r.l., per il ribasso offerto

del 32,44% (trentaduevirgolaquarantaquattro%), per un importo contrattuale di Euro 1.069.207,55, di cui Euro 33.748,58 per oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso, ed Euro 12.400,00 per lavorazioni in economia, il tutto oltre I.V.A.al 10% per euro 106.920,76 per un totale di euro 1.176.128,31;

- la Stazione Appaltante si è riservata in opzione di affidare all'aggiudicatario, i lavori del 2° stralcio (Q.E. euro 588.000,00), subordinato al verificarsi entro il termine massimo di 9 (nove) mesi dalla sottoscrizione del contratto afferente al 1° stralcio, del reperimento delle risorse finanziarie per far fronte al pagamento del relativo corrispettivo d'appalto, applicando la medesima percentuale di sconto offerta in sede di gara;

- con Determinazione Dirigenziale n. 270.0.0./2020/179 esecutiva il 29.12.2020 si è provveduto all'accertamento ed impegno della somma sopra indicata di euro 588.000,00 per il finanziamento del quadro economico del 2° stralcio dei previsti lavori;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2021/270.0.0./39 del 31/03/2021, esecutiva in data 05/04/2021, si è provveduto all'affidamento dell'esecuzione del 2° stralcio lavori con contratto aggiuntivo all'Impresa CESAG S.r.l. con sede in Genova Piazza Terralba 5 - CAP 16143, Codice Fiscale e Partita Iva 00434270104 (c.b. 47609), in qualità di mandataria dell'R.T.I. comprendente Impresa mandante: CROCCO EMANUELE S.r.l., per il ribasso offerto del 32,44%, per un importo contrattuale di euro 370.389,68 di cui euro 6.251,42 per oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso, ed euro 94.274,64 per lavorazioni in economia, il tutto oltre I.V.A. al 10% per euro 37.038,97 per un totale di euro 407.428,65;

- il contratto d'appalto principale - 1° stralcio è stato stipulato in data 6/08/2020 al REP. 68566, per euro 1.069.207,55 oltre I.V.A. al 10% per un totale di € 1.176.128,31, ed il contratto aggiuntivo del 2° stralcio è stato stipulato in data 19/04/2021 cronologico n. 133 del 19/04/2021 per euro 370.389,68 oltre I.V.A. al 10% per un totale di € 407.428,65, quindi complessivamente il contratto ammonta ad euro 1.439.597,23 oltre I.V.A. al 10% per un totale di € 1.583.556,96;

- i lavori di cui al primo Stralcio, sono stati consegnati in data 3/07/2020, con Verbale prot. n. 2020/0201560I del 10/07/2020 e i lavori di cui al secondo Stralcio, sono stati consegnati in data 5/05/2021 con Verbale prot. n. 5/05/2021.0161861.I;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2021/270.0.0/94 del 15/07/2021 esecutiva in data 20/07/2021, sono stati approvati il "Progetto per maggiori lavori di restauro di superfici decorate interne, della facciata su vico degli angeli e di serramenti esterni", e l'affidamento di parte dei maggiori lavori di restauro ed impianti, per un importo stimato, al netto del ribasso offerto del 32,44%, di Euro 277.946,63 oltre I.V.A. al 10% e pertanto per complessivi Euro 305.741,29;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2021/270.0.0/124 del 21/09/2021 esecutiva in data 30/09/2021, è stato approvato l'affidamento della parte a completamento dei maggiori lavori di restauro, per un importo stimato, al netto del ribasso offerto del 32,44%, di Euro 274.231,02 oltre I.V.A. al 10% e pertanto per complessivi Euro 301.654,12;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2021/270.0.0/175 del 23/12/2022 esecutiva in pari data è stato assunto un provvedimento funzionale all'individuazione di ulteriori risorse necessarie per eseguire lavori di prevenzione incendi, rimandando a successivo atto l'esatta determinazione degli importi, impegnando a tal fine la somma di Euro 260.000,00;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2022/270.0.0/5 del 4/02/2022 esecutiva in pari data sono state approvate integrazioni progettuali per prevenzione incendi, e l'affidamento dei conseguenti maggiori lavori di prevenzione incendi nonché opere di restauro di dettaglio, per un importo stimato, al netto del ribasso offerto del 32,44%, di Euro 146.685,85 oltre I.V.A. al 10% e pertanto per complessivi Euro 161.354,44; costituendo il provvedimento specificazione di quanto indicato

nella predetta Determinazione Dirigenziale n. 2021/270.0.0/175 del 23/12/2022, precisando la determinazione ad impegnare una quota a parte di Euro 161.354,44 sul totale di Euro 260.000,00;

- con Determinazione Dirigenziale n.2022/270.0.0/40 del 28/03/2022 esecutiva in data 31/03/2022 sono state approvati maggiori lavori restauro ed allestimento, per un importo stimato, al netto del ribasso offerto del 32,44%, di Euro 190.000,00, comprensivi di opere in economia in detrazione per Euro - 16.922,10, e degli oneri per la sicurezza per Euro 1.218,88, non soggetti a ribasso, il tutto oltre I.V.A. al 10% e pertanto per complessivi Euro 209.000,00;

Rilevato che:

- i lavori in argomento sono stati dichiarati conclusi con verbale in data 27/05/2022 (prot. 6/06/2022.0214875.I), e che le opere sono state prese in consegna anticipata per l'avvenuta apertura del museo in data 06/06/2022
- che sono attualmente in corso le operazioni di collaudo da parte della Commissione incaricata in corso d'opera;

Considerato che:

- con istanza pervenuta con nota PEC registrata al protocollo del Comune di Genova con n. 0440200.E del 06/12/2021, l'impresa CESAG S.r.l. per conto dell'RTI appaltatore, ha presentato istanza di compensazione ai sensi dell'art. 1-septies del D.L. 25/5/2021, n. 73, convertito con modificazioni dalla Legge 23/7/2021, n. 106 e del D.M. del M.I.M.S. 11/11/2021 (G.U. 23/11/2021, n. 279);

Dato atto che:

- l'offerta per la partecipazione all'appalto in argomento è stata formulata dall'appaltatore CESAG. S.r.l.. in data 09/03/2020 ed in data 03/07/2020 è stata effettuata la consegna dei lavori;
- il Direttore dei Lavori ha redatto la relazione (prot. 24/01/2022.0030330.I) del 24/01/2022, parte integrante del presente provvedimento, con la quale ha accertato, ai sensi dell'art. 1-septies del D.L. 25/5/2021, n. 73, convertito con modificazioni dalla Legge 23/7/2021, n. 106 e del D.M. del M.I.M.S. 11/11/2021 (G.U. 23/11/2021, n. 279), l'ammontare della compensazione dovuta per l'aumento del prezzo di alcuni materiali da costruzione individuati nel D.M. ridetto e allibrate nei documenti di contabilità dal 01/01/2021 al 30/06/2021 (SAL n°3 e n°4);
- l'ammontare della compensazione calcolata ammonta ad € 1.220,37 oltre I.V.A. e che l'importo così determinato possa essere confermato e come tale convalidato;
- il Responsabile Unico del Procedimento, visto l'art. 1-septies, comma 6, del D.L. 25/5/2021, n. 73, convertito con modificazioni dalla Legge 23/7/2021, n. 106 e la Circolare del M.I.M.S. pubblicata in data 25/11/2021 recante le istruzioni applicative, ha verificato, di concerto con il Direttore dei Lavori, la documentazione contabile ed il quadro economico dell'appalto rilevando una capienza tale da garantire il pagamento della compensazione pari a € 1.220,37 oltre I.V.A., inviando a conferma della garanzia di rimborso una nota alla ditta CESAG con nota PEC 24/01/2022.0030343 del 24/01/2022;
- che il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico e amministrativo ai sensi dell'art. 147 bis – comma 1 – del D. Lgs. 267/2000 (TUEL);

Visti:

- gli artt. 32 e 33 del D. Lgs. n. 50/2016;
- gli artt. 107, 153 comma 5 e 192 del D. Lgs. n. 267/2000;
- gli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune;

-gli artt. 4, 16 e 17 del D. Lgs. n. 165/2001;

- l'atto di nomina prot. n. 0164232 in data 29/04/2022 con cui è stato nominato il nuovo Responsabile Unico del Procedimento per l'appalto in oggetto nella persona dell'Arch. Giuseppe Cardona, Direttore della Direzione Progettazione;

-il Regolamento di Contabilità, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale del 04/03/1996 n. 34 e ultima modifica con deliberazione del Consiglio Comunale del 09/01/2018 n. 2;

la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 108 del 22/12/2021 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2022/2024;

-la Deliberazione della Giunta Comunale n. 16 del 10/02/2022 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2022/2024;

DETERMINA

1) di convalidare i conteggi effettuati dal Direttore dei Lavori per un totale di 1.220,37 oltre I.V.A. al 10% quale compensazione ai sensi dell'art. 1 septies del D.L. 25/5/2021, n. 73, convertito con modificazioni dalla Legge 23/7/2021, n. 106, e del D.M. del M.I.M.S. 11/11/2021 (G.U. 23/11/2021, n. 279) per l'aumento del prezzo di alcuni materiali edili utilizzati nel corso dell'appalto ed allibrati sui documenti contabili tra il 01/01/2021 ed il 30/06/2021;

2) di procedere a cura dell'Area Servizi Tecnici ed Operativi alla liquidazione della spesa mediante atto di liquidazione digitale;

3) di mandare a prelevare la somma complessiva di € 1.342,41, di cui € 1.220,37 quale imponibile ed € 122,04 per I.V.A. al 10%, dai fondi del Quadro Economico 1° stralcio impegnati con la Determinazione Dirigenziale n. 2017/176.0.0./110 del 15.12.2017, al capitolo 73404 C.d.C. 1500.8.05 "Musei, Monumenti, Pinacoteche comunali – Manutenzione straordinaria", crono 2017/519, P.d.C. 2.2.1.10.8, riducendo di pari importo l'impegno 2022/5290 ed emettendo nuovo **IMPE 2022/10920**;

4) di dare atto che l'importo di € 1.342,41 comprensivo di I.V.A. al 10% è finanziato con risorse F.S.C. programmazione 2014-2020 (contrib. stato per invest. – acc.to 2017/1696);

5) di dare atto che il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico ed amministrativo, ai sensi dell'articolo 147 bis, comma 1, del D.L.gs 267/2000 (TUEL);

6) di dare atto dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi, in attuazione degli artt. 42 del D. Lgs. 50/2016 e 6 bis della L. 241/1990;

7) di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali.

Il Direttore

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Arch. Giuseppe Cardona

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2022-188.0.0.-55 AD OGGETTO
Patto per la Città di Genova finanziato con risorse F.S.C. programmazione 2014/2020 - "ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E REVISIONE CONSERVATIVA DELL'ALLESTIMENTO ESPOSITIVO NEL PALAZZO ROSSO DEI MUSEI DI STRADA NUOVA A GENOVA"
Compensazione ai sensi dell'art. 1 septies del D.L. 25/5/2021, n. 73, convertito con modificazioni dalla Legge 23/7/2021, n. 106, e del D.M. del M.I.M.S. 11/11/2021 (G.U. 23/11/2021, n. 279).
CUP: B34E17000500001 – MOGE: 17247 – CIG 8125970294

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

- **ACC. 2017/1696**

Il Responsabile del Servizio Finanziario
Dott.ssa Magda Marchese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030330.I

COMUNE DI GENOVA

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

Direzione Area dei Servizi Tecnici ed Operativi
Alla c.a. del R.U.P. arch. Mirco Grassi

OGGETTO **Patto per la città di Genova finanziato con risorse F.S.C. programmazione 2014/2020** "ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E DELLA REVISIONE CONSERVATIVA DELL'ALLESTIMENTO ESPOSITIVO NEL PALAZZO ROSSO DEI MUSEI DI STRADA NUOVA A GENOVA"

CUP: B34E17000500001 – MOGE: 17247 – CIG 8125970294
Contratto Rep. n.68566 del 6/08/2020

Calcolo della compensazione dei prezzi dei materiali da costruzione ai sensi dell'articolo 1 septies del D.L. n. 73/2021, convertito con modificazioni dalla Legge n. 106/2021

Con riferimento all'istanza dell'appaltatore prot. 0440200.E del 06/12/2021 integrata con prot. 446210 in data 11/12/2021 contenente l'indicazione dei materiali da costruzione per i quali con il decreto MIMS 11 novembre 2021 vengono rilevate variazioni dei prezzi utilizzati nell'esecuzione dell'appalto, allegato n.1 per l'anno 2020 di presentazione dell'offerta, si accertano di seguito le quantità di ciascun materiale da costruzione contabilizzate nell'arco temporale del primo semestre 2021 cui applicare la variazione di prezzo unitario e la descrizione di calcolo dell'ammontare della compensazione.

In elenco prezzi di contratto è prevista la messa a norma impiantistica dell'edificio: impianti elettrici, dati, rivelazione incendi, allarme incendi, antintrusione volumetrico, oltre ad impianto di climatizzazione tramite installazione di vetilconvettori ai piani derivati dalle colonne montanti già esistenti.

L'appalto prevede la fornitura e posa, a misura, di una serie di prodotti impiantistici quali cavi elettrici di vari diametri e tipologie, tubazioni portacavi e guaine corrugate, oltre a tubazioni multistrato e in PVC di scarico, alcune tubazioni in ferro, per impianto di condizionamento.

Vengono qui prese in esame le quantità desunte dal libretto delle misure nel primo semestre del 2021 che coincidono con quanto compensato:
- nel SAL 3 per lavori eseguiti dal 1/01/2021 al 31/03/2021
- nel SAL 4 per lavori eseguiti dal 1/04/2021 al 30/06/2021

In elenco prezzi di contratto sono previste le seguenti voci da compensarsi :

1) - Tubazioni in acciaio nero senza saldatura

Descrizione sintetica prezzo	Cod. prezzo	SAL	quantità libretto mis. in m
Tubo acciaio mannessman liscio ø 25 mm (peso tabellare 1,45 kg/m)	40.A10.B10.010	3	10,00
Tubo acciaio mannessman liscio ø 32 mm (peso tabellare 2,28 kg/m)	40.A10.B10.020	3	16,00
Tubo acciaio mannessman liscio ø40 mm (peso tabellare 2,92 kg/m)	40.A10.B10.030	3	14,00

COMUNE DI GENOVA

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

Tubo acciaio mannessman liscio ø 80 mm (peso tabellare 5,85 kg/m)	40.A10.B10.060	3	80,00

Dall'analisi della documentazione tecnica e da tabelle di riferimento è stata valutata l'incidenza quantitativa del materiale da costruzione in kg a metro lineare, come indicato nella precedente tabella in casella "descrizione sintetica prezzo".

Si è eseguito pertanto il calcolo della quantità espressa in kg ed indicata in colonna "q.tà - f(u.m. decreto)" della allegata "Tabella COMPENSAZIONE AUMENTO PREZZI" come segue:

Cod. prezzo

40.A10.B10.010 - q.tà= 1,45 (kg/m) x 10,00 (m) = 14,50 (kg)
40.A10.B10.020 - q.tà= 2,28 (kg/m) x 16,00 (m) = 36,48 (kg)
40.A10.B10.030 - q.tà= 2,92 (kg/m) x 14,00 (m) = 40,88 (kg)
40.A10.B10.060 - q.tà= 5,85 (kg/m) x 10,00 (m) = 80,00 (kg)

A dette lavorazioni corrisponde il materiale da costruzione riportato nel decreto alla voce ***"Tubazioni in acciaio nero senza saldatura".*** Per tale materiale, il decreto rileva come prezzo medio per l'anno 2020, un valore pari a 2,14 euro al kg e come variazione percentuale del prezzo verificatesi nel primo semestre dell'anno 2021 un valore pari al 23,09%.

Si considera quindi la variazione percentuale indicata depurata dell'alea del 8% a carico dell'appaltatore, risultando pari a 15,09%.

Tale percentuale è applicata al prezzo medio relativo all'anno 2020 pari a 2,14 euro al kg.

Risulta la seguente variazione di prezzo unitario:

15,09 (%) x 2,14 (euro/kg) = 0,32 (euro/kg)

La variazione di prezzo unitario è applicata alla quantità **Q = colonna q.tà** espressa in kg pari a complessivi 559,86 kg data dalla somma degli articoli su indicati.

Pertanto con riferimento al materiale ***"Tubazioni in acciaio nero senza saldatura"*** risulta la seguente compensazione = 0,32 (euro/kg) x 559,86 (kg) = **euro 180,79**

******

2) Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100

Descrizione sintetica prezzo	Cod. prezzo	SAL	quantità libretto mis. in m
TUBAZI SCARICO IN POLIETILENE ad alta densità diam. mm 32 spess. mm 3 (peso tabellare 0,28 kg/m)	NP_08.02.010.001	**3**	74,00
tubo reticolato multistrato diam. mm 26 (peso tabellare 0,26 kg/m)	40.A10.A15.050	**3**	840,00

COMUNE DI GENOVA

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

Dall'analisi della documentazione tecnica e da tabelle di riferimento è stata valutata l'incidenza quantitativa del materiale da costruzione in kg a metro lineare, come indicato nella precedente tabella in casella "descrizione sintetica prezzo".
Si è eseguito pertanto il calcolo della quantità espressa in kg ed indicata in colonna "q.tà - f(u.m. decreto)" della allegata "Tabella COMPENSAZIONE AUMENTO PREZZI" come segue:

Cod. prezzo
NP_08.02.010.001 - q.tà= 0,28 (kg/m) x 74,00 (m) = 20,72 (kg)
40.A10.A15.050 - q.tà= 0,26 (kg/m) x 840,00 (m) = 218,40 (kg)

A dette lavorazioni corrisponde il materiale da costruzione riportato nel decreto alla voce *"Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100"*. Per tale materiale, il decreto rileva come prezzo medio per l'anno 2020, un valore pari a 5,74 euro al kg e come variazione percentuale del prezzo verificatesi nel primo semestre dell'anno 2021 un valore pari al 20,41%.

Si considera quindi la variazione percentuale indicata depurata dell'alea del 8% a carico dell'appaltatore, risultando pari a 12,41%.

Tale percentuale è applicata al prezzo medio relativo all'anno 2020 pari a 5,74 euro al kg.

Risulta la seguente variazione di prezzo unitario:

12,41 (%) x 5,74 (euro/kg) = 0,68 (euro/kg)

La variazione di prezzo unitario è applicata alla quantità **Q = colonna q.tà** espressa in kg pari a complessivi 239,12 kg data dalla somma degli articoli su indicati.

Pertanto con riferimento al materiale ***"Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100"*** risulta la seguente compensazione = 0,68 (euro/kg) x 239,12 (kg) = **euro 162,32**

****

3) Tubo in polipropilene corrugato per impianti elettrici

Descrizione sintetica prezzo	Cod. prezzo	SAL	quantità libretto mis. in m
tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 25) (peso D.25 100 metri = 6,5 kg)	IES.E05.032	**3**	383,00
tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 25) (peso D.25 100 metri = 6,5 kg)	IES.E05.032	**4**	157,00
tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 32) (peso D.32 75 metri = 5,8 kg)	IES.E05.033	**3**	169,50
tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 32) (peso D.32 75 metri = 5,8 kg)	IES.E05.033	**4**	473,50
tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 40) (peso D.40 100 metri = 11,2 kg)	IES.E05.034	**3**	79,00
tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 40) (peso D.40 100 metri = 11,2 kg)	IES.E05.034	**4**	82,00

COMUNE DI GENOVA

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

Dall'analisi della documentazione tecnica e da tabelle di riferimento è stata valutata l'incidenza quantitativa del materiale da costruzione in kg a metro lineare, come indicato nella precedente tabella in casella "descrizione sintetica prezzo".
Si è eseguito pertanto il calcolo della quantità espressa in kg ed indicata in colonna "q.tà - f(u.m. decreto)" della allegata "Tabella COMPENSAZIONE AUMENTO PREZZI" come segue:

Cod. prezzo

IES.E05.032 - q.tà= 6,5/100 (kg/m) x 383,00 (m) = 24,90 (kg)
IES.E05.032 - q.tà= 6,5/100 (kg/m) x 157,00 (m) = 10,21 (kg)
IES.E05.033 - q.tà= 5,8/75 (kg/m) x 169,50 (m) = 13,11 (kg)
IES.E05.033 - q.tà= 5,8/75 (kg/m) x 473,50 (m) = 27,46 (kg)
IES.E05.034 - q.tà= 11,2/100 (kg/m) x 79,00 (m) = 8,85 (kg)
IES.E05.034 - q.tà= 11,2/100 (kg/m) x 82,00 (m) = 9,18 (kg)

A dette lavorazioni corrisponde il materiale da costruzione riportato nel decreto alla voce *"Tubo in polipropilene corrugato per impianti elettrici"*. Per tale materiale, il decreto rileva come prezzo medio per l'anno 2020, un valore pari a 2,36 euro al kg e come variazione percentuale del prezzo verificatesi nel primo semestre dell'anno 2021 un valore pari al 21,18%.

Si considera quindi la variazione percentuale indicata depurata dell'alea del 8% a carico dell'appaltatore, risultando pari a 13,18%.

Tale percentuale è applicata al prezzo medio relativo all'anno 2020 pari a 2,36 euro al kg.

Risulta la seguente variazione di prezzo unitario:

13,18 (%) x 2,36 (euro/kg) = 0,31 (euro/kg)

La variazione di prezzo unitario è applicata alla quantità **Q = colonna q.tà** espressa in kg pari a complessivi 102,86 kg data dalla somma degli articoli su indicati.

Pertanto con riferimento al materiale ***"Tubo in polipropilene corrugato per impianti elettrici"*** risulta la seguente compensazione = 0,31 (euro/kg) x 102,86 (kg) = **euro 31,99**

****

4) Fili di rame conduttori

Descrizione sintetica prezzo	Cod. prezzo	SAL	quantità libretto mis. in m
Cavo FTG10M1 2x16 mmq. (da tab. all.A = 0,2867 kg CU/m)	IES.E15.013	4	223,00
Cavo FTG10M1 4x16mmq. (da tab. all.A = 0,5734 kg CU/m)	IES.E15.022	4	144,00
Cavo FTG10M1 2x10 mmq. (da tab. all.A = 0,1792 kg CU/m)	IES.E15.012	4	162,00
Cavo FTG10M1 4x10mmq. (da tab. all.A = 0,3584 kg CU/m)	IES.E15.021	4	196,50
Conduttore FG17 1 x 35 mmq (da tab. all.A = 0,3136 kg CU/m)	IES.E15.037	4	248,00
Cavo FTG16 OM16 4x2,5 mmq. (da tab. all.A = 0,0896 kg CU/m)	IES.E15.070	4	223,00

COMUNE DI GENOVA

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

Conduttore FG17 1 x 2,5 mmq (da tab. all.A = 0,0224 kg CU/m)	IES.E15.031	4	1548,00
Conduttore FG17 1 x 4 mmq (da tab. all.A = 0,0358 kg CU/m)	IES.E15.032	4	511,00
Conduttore FG17 1 x 6 mmq (da tab. all.A = 0,0537 kg CU/m)	IES.E15.033	4	65,00
Cavo FG16OM16 3 x 2,5 mmq. (da tab. all.A = 0,0179 kg CU/m)	IES.E15.061	4	678,00
Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq. (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	IES.048.001	4	63,00
Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq. (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	IES.048.002	4	25,00
Punto luce in tubo PVC a vista IP55Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq. (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	IES.048.011	4	144,00
Punto luce apparecchio di emergenza autoalimentato in tubo PVC a vista IP55 (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	IES.048.012	4	55,00
Punto di comando luce ad interruzione pvc IP55 in esecuzione a vista (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	IES.048.013	4	55,00
Punto di comando luce a pulsante con rele in cassetta in esecuzione a vista pvc IP55 (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	IES.048.014	4	100,00
Punto luce in esecuzione entro canala IP4X conduttori FG16M16 (da tab. all.A = 0,0403 kg CU/m)	IES.048.021	4	36,00
Presa 2P+PE 16A UNEL/bipasso da incasso canalizzazioni pvc IP4X (da tab. all.A = 0,0224 kg CU/m)	IES.048.100	4	45,00
torretta a scomparsa a pavimento con conduttore FG17 1x4 mmq (da tab. all.A = 0,0358 kg CU/m)	IES.048.130	3	66,00
punto incasso diffusore EVAC - cavo evac LSZH sez.2 x 0,5 + 2 x 0,22 (da tab. all.A = 0,0129 kg CU/m)	IES.099.110	4	36,00
Punto su/entro canala per installazione diffusore sistema EVAC cavo evac LSZH sez.2 x 0,5 + 2 x 0,22 (da tab. all.A = 0,0129 kg CU/m)	IES.099.111	4	36,00
Punto su tubazione pvc IP55 per installazione di diffusore sistema EVAC cavo evac LSZH sez.2 x 0,5 + 2 x 0,22 (da tab. all.A = 0,0129 kg CU/m)	IES.099.113	4	36,00

Per calcolare la quantità di conduttore in rame (CU) contenuto nei cavi elettrici, a seconda della loro tipologia, ne è stata calcolata l'area in sezione (escludendo lo spessore del rivestimento) moltiplicandola per la lunghezza ottenendo il volume; il volume in mc è stato moltiplicato per la massa del rame 8960 ottenendo il peso in kg, che infine è stato riagguagliato all'unità di misura kg/m.
Nei casi di alcuni articoli ove l'unità di misura è cadauno (a corpo), (v.di tab. "compensazione aumento prezzi dal cod. 4.11 al 4.22) si è stimata la quantità in metri/cad, riconducendosi con la procedura su descritta (in tab.A) all'unità di misura kg/m.
La procedura metodologica su descritta è stata dettagliata nella tabella Allegato A, i cui risultati per cad. voce di prezzo sono indicati nella precedente tabella nella casella "descrizione sintetica prezzo" (ad es. per il cod. 4.11 corrispondente all'art. IES.048.001, il risultato da tab. A è = 0,0134 kg/ m, = peso del rame al metro lineare).
Si è eseguito pertanto il calcolo della quantità espressa in kg ed indicata in colonna "q.tà – f (u.m. decreto)" della allegata "Tabella COMPENSAZIONE AUMENTO PREZZI" come segue:

COMUNE DI GENOVA

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

Cod. prezzo		
IES.E15.013	-	q.tà= 0,2867 (kg rame CU/m) x 223,00 (m) = 63,93 (kg)
IES.E15.022	-	q.tà= 0,5734 (kg rame CU/m) x 144,00 (m) = 82,57 (kg)
IES.E15.012	-	q.tà= 0,1792 (kg rame CU/m) x 162,00 (m) = 29,03 (kg)
IES.E15.021	-	q.tà= 0,3584 (kg rame CU/m) x 196,50 (m) = 70,43 (kg)
IES.E15.037	-	q.tà= 0,3136 (kg rame CU/m) x 248,00 (m) = 77,77 (kg)
IES.E15.070	-	q.tà= 0,0896 (kg rame CU/m) x 223,00 (m) = 19,98 (kg)
IES.E15.031	-	q.tà= 0,0224 (kg rame CU/m) x 1.548,00 (m) = 34,68 (kg)
IES.E15.032	-	q.tà= 0,0358 (kg rame CU/m) x 511,00 (m) = 18,29 (kg)
IES.E15.033	-	q.tà= 0,0357 (kg rame CU/m) x 65,00 (m) = 3,49 (kg)
IES.E15.061	-	q.tà= 0,0179 (kg rame CU/m) x 678,00 (m) = 12,14 (kg)
IES.048.001	-	q.tà= 0,0134 (kg rame CU/m) x 63,00 (m) = 0,84 (kg)
IES.048.002	-	q.tà= 0,0134 (kg rame CU/m) x 25,00 (m) = 0,34 (kg)
IES.048.011	-	q.tà= 0,0134 (kg rame CU/m) x 144,00 (m) = 1,93 (kg)
IES.048.012	-	q.tà= 0,0134 (kg rame CU/m) x 55,00 (m) = 0,74 (kg)
IES.048.013	-	q.tà= 0,0134 (kg rame CU/m) x 55,00 (m) = 0,74 (kg)
IES.048.014	-	q.tà= 0,0134 (kg rame CU/m) x 100,00 (m) = 1,34 (kg)
IES.048.021	-	q.tà= 0,0403 (kg rame CU/m) x 36,00 (m) = 1,45 (kg)
IES.048.100	-	q.tà= 0,0224 (kg rame CU/m) x 45,00 (m) = 1,01 (kg)
IES.048.130	-	q.tà= 0,0358 (kg rame CU/m) x 66,00 (m) = 2,36 (kg)
IES.099.110	-	q.tà= 0,0129 (kg rame CU/m) x 36,00 (m) = 0,46 (kg)
IES.099.111	-	q.tà= 0,0129 (kg rame CU/m) x 36,00 (m) = 0,46 (kg)
IES.099.113	-	q.tà= 0,0129 (kg rame CU/m) x 36,00 (m) = 0,46 (kg)

A dette lavorazioni corrisponde il materiale da costruzione riportato nel decreto alla voce *"Fili di rame conduttori"*. Per tale materiale, il decreto rileva come prezzo medio per l'anno 2020, un valore pari a 7,82 euro al kg e come variazione percentuale del prezzo verificatesi nel primo semestre dell'anno 2021 un valore pari al 32,98%.

Si considera quindi la variazione percentuale indicata depurata dell'alea del 8% a carico dell'appaltatore, risultando pari a 24,98%.

Tale percentuale è applicata al prezzo medio relativo all'anno 2020 pari a 7,82 euro al kg.

Risulta la seguente variazione di prezzo unitario:

24,98 (%) x 7,82 (euro/kg) = 1,95 (euro/kg)

La variazione di prezzo unitario è applicata alla quantità **Q = colonna q.tà** espressa in kg pari a complessivi 424,45 kg data dalla somma degli articoli su indicati.

Pertanto con riferimento al materiale ***"Fili di rame conduttori"*** risulta la seguente compensazione = 1,95 (euro/kg) x 424,45 (kg) = **euro 829,13**

****

COMUNE DI GENOVA

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

5) Tubo pvc rigido (RK15 - 750 N - diam. 25 mm peso tabellare unitario 0,16 kg/m)

Descrizione sintetica prezzo	Cod. prezzo	SAL	quantità libretto mis. in m
Punto luce in tubo PVC a vista IP55Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq.(da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m) componente tubo rigido PVC (peso tabellare unitario 0,16 kg/m)	IES.048.011	4	48,00
Punto luce apparecchio di emergenza autoalimentato in tubo PVC a vista IP55 (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m) componente tubo rigido PVC (peso tabellare unitario 0,16 kg/m)	IES.048.012	4	27,50
Punto di comando luce ad interruzione pvc IP55 in esecuzione a vista (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m) componente tubo rigido PVC (peso tabellare unitario 0,16 kg/m)	IES.048.013	4	27,50
Punto di comando luce a pulsante con rele in cassetta in esecuzione a vista pvc IP55 (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m) componente tubo rigido PVC (peso tabellare unitario 0,16 kg/m)	IES.048.014	4	50,00
Punto su tubazione pvc IP55 per installazione di diffusore sistema EVAC cavo evac LSZH sez.2 x 0,5 + 2 x 0,22 (da tab. all.A = 0,0129 kg CU/m) componente tubo rigido PVC (peso tabellare unitario 0,16 kg/m)	IES.099.113	4	36,00

Dall'analisi della documentazione tecnica e da tabelle di riferimento è stata valutata l'incidenza quantitativa del materiale da costruzione in kg a metro lineare, come indicato nella precedente tabella in casella "descrizione sintetica prezzo".
Si è eseguito pertanto il calcolo della quantità espressa in kg ed indicata in colonna "q.tà - f(u.m. decreto)" della allegata "Tabella COMPENSAZIONE AUMENTO PREZZI" come segue:

Cod. prezzo

IES.048.011 - q.tà= 0,16 (kg/m) x 48,00 (m) = 7,68 (kg)
IES.048.012 - q.tà= 0,16 (kg/m) x 27,50 (m) = 4,40 (kg)
IES.048.013 - q.tà= 0,16 (kg/m) x 27,50 (m) = 4,40 (kg)
IES.048.014 - q.tà= 0,16 (kg/m) x 50,00 (m) = 8,00 (kg)
IES.099.113 q.tà= 0,16 (kg/m) x 36,00 (m) = 5,76 (kg)

A dette lavorazioni corrisponde il materiale da costruzione riportato nel decreto alla voce *"Tubo pvc rigido".* Per tale materiale, il decreto rileva come prezzo medio per l'anno 2020, un valore pari a 3,95 euro al kg e come variazione percentuale del prezzo verificatesi nel primo semestre dell'anno 2021 un valore pari al 21,51%.

Si considera quindi la variazione percentuale indicata depurata dell'alea del 8% a carico dell'appaltatore, risultando pari a 13,51%.

Tale percentuale è applicata al prezzo medio relativo all'anno 2020 pari a 3,95 euro al kg.

Risulta la seguente variazione di prezzo unitario:

13,51 (%) x 3,95 (euro/kg) = 0,53 (euro/kg)

COMUNE DI GENOVA

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

La variazione di prezzo unitario è applicata alla quantità **Q = colonna q.tà** espressa in kg pari a complessivi 30,24 kg data dalla somma degli articoli su indicati.

Pertanto con riferimento al materiale ***"Tubo pvc rigido"*** risulta la seguente compensazione = 0,53 (euro/kg) x 30,24 (kg) = **euro 16,14**

****

Risulta pertanto la seguente compensazione **C totale** espressa in euro data dalla somma dei subtotali delle compensazioni determinate per singolo materiale da costruzione per il quale con il citato decreto vengono rilevate variazioni dei prezzi contabilizzati nell'esecuzione dell'appalto in oggetto nel corso del primo semestre 2021:

180,79+162,32+31,99+829,13+16,14 = 1.220,37 (euro)

Si allega "TABELLA COMPENSAZIONE AUMENTO PREZZI" (derivata da foglio di calcolo in formato excel) con la determinazione dell'ammontare della compensazione dei prezzi dei materiali da costruzione ai sensi dell'articolo 1 septies del D.L. n. 73/2021, convertito con modificazioni dalla Legge n.106/2021.
Si allegano altresì il sommario del registro contabilità SAL 3 e 4 e la tabella A di conversione unità di misura da vol. in kg/m dei conduttori in rame all'interno dei cavi elettrici.

Il Direttore dei Lavori
(Arch Silvia Toccafondi)

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030310.I

Appalto: "ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E DELLA REVISIONE CONSERVATIVA DELL'ALLESTIMENTO ESPOSITIVO NEL PALAZZO ROSSO DEI MUSEI DI STRADA NUOVA A GENOVA"

TABELLA COMPENSAZIONE AUMENTO PREZZI

						APPALTO A MISURA			2020					
COD.	Descrizioni	u.m. decreto	Densità [kg/m3]	Codice prezzo unitario	SAL	q.tà -Libretto misure	u.m. p.u.	q.tà - f (u.m. decreto)	Prezzo medio [€]	Var. % I sem. 2021	Alea %	Var. % netta	Maggiorazione [€]/ u.m.	Appalto a misura Maggiorazione [€]
	SUBTOTALE													
1	**Tubazioni in acciaio nero senza saldatura**	kg	7850,00						2,14	23,09%	8,00%	15,09%	**0,32**	
1.1	Tubo acciaio mannessman liscio ø 25 mm (peso tabellare 1,45 kg/m)	kg	7850,00	40.A10.B10.010	**3**	**10,00**	m	14,50	2,14	23,09%	8,00%	15,09%	**0,32**	4,68
1.2	Tubo acciaio mannessman liscio ø 32 mm (peso tabellare 2,28 kg/m)	kg	7850,00	40.A10.B10.020	**3**	**16,00**	m	36,48	2,14	23,09%	8,00%	15,09%	**0,32**	11,78
1.3	Tubo acciaio mannessman liscio ø40 mm (peso tabellare 2,92 kg/m)	kg	7850,00	40.A10.B10.030	**3**	**14,00**	m	40,88	2,14	23,09%	8,00%	15,09%	**0,32**	13,20
1.4	Tubo acciaio mannessman liscio ø 80 mm (peso tabellare 5,85 kg/m)	kg	7850,00	40.A10.B10.060	**3**	**80,00**	m	468,00	2,14	23,09%	8,00%	15,09%	**0,32**	151,13
1	**SUBTOTALE**						559,86							**180,79**
2	**Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100**	kg	950,00						5,47	20,41%	8,00%	12,41%	**0,68**	
2.1	TUBAZI SCARICO IN POLIETILENE ad alta densità diam. mm 32 spess. mm 3 (peso tabellare 0,28 kg/m)	kg	950,00	NP_08.02.010.001	**3**	74,00	m	20,72	5,47	20,41%	8,00%	12,41%	**0,68**	14,07
2.3	tubo reticolato multistrato diam. mm 26 (peso tabellare 0,26 kg/m)	kg	950,00	40.A10.A15.050	**3**	840,00	m	218,40	5,47	20,41%	8,00%	12,41%	**0,68**	148,26
2	**SUBTOTALE**						239,12							**162,32**
3	**Tubo in polipropilene corrugato per impianti elettrici**	kg	900,00						2,36	21,18%	8,00%	13,18%	**0,31**	
3.1	tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 25) (peso D.25 100 metri = 6,5 kg)	kg	900,00	IES.E05.032	**3**	383,00	m	24,90	2,36	21,18%	8,00%	13,18%	**0,31**	7,74
3.2	tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 25) (peso D.25 100 metri = 6,5 kg)	kg	900,00	IES.E05.032	**4**	157,00	m	10,21	2,36	21,18%	8,00%	13,18%	**0,31**	3,17
3.3	tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 32) (peso D.32 75 metri = 5,8 kg)	kg	900,00	IES.E05.033	**3**	169,50	m	13,11	2,36	21,18%	8,00%	13,18%	**0,31**	4,08
3.4	tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 32) (peso D.32 75 metri = 5,8 kg)	kg	900,00	IES.E05.033	**4**	473,50	m	36,62	2,36	21,18%	8,00%	13,18%	**0,31**	11,39
3.5	tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 40) (peso D.40 100 metri = 11,2 kg)	kg	900,00	IES.E05.034	**3**	79,00	m	8,85	2,36	21,18%	8,00%	13,18%	**0,31**	2,75
3.6	tubo portacavi in PVC flex ....serie pesante ...(diam. mm 40) (peso D.40 100 metri = 11,2 kg)	kg	900,00	IES.E05.034	**4**	82,00	m	9,18	2,36	21,18%	8,00%	13,18%	**0,31**	2,86
3	**SUBTOTALE**						102,86							**31,99**
4	**Fili di rame conduttori**	kg	8960,00						7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	
	Cavo FTG10M1 2x16 mmq. (da tab. all.A = 0,2867 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.E15.013	4	223,00	m	63,93	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	124,89
4.1	Cavo FTG10M1 4x16mmq. (da tab. all.A = 0,5734 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.E15.022	4	144,00	m	82,57	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	161,29
4.2	Cavo FTG10M1 2x10 mmq. (da tab. all.A = 0,1792 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.E15.012	4	162,00	m	29,03	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	56,71
4.3	Cavo FTG10M1 4x10mmq. (da tab. all.A = 0,3584 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.E15.021	4	196,50	m	70,43	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	137,57
4.4	Conduttore FG17 1 x 35 mmq (da tab. all.A = 0,3136 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.E15.037	4	248,00	m	77,77	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	151,92
4.5	Cavo FTG16 OM16 4x2,5 mmq. (da tab. all.A = 0,0896 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.E15.070	4	223,00	m	19,98	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	39,03
4.6	Conduttore FG17 1 x 2,5 mmq (da tab. all.A = 0,0224 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.E15.031	4	1.548,00	m	34,68	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	67,74
4.7	Conduttore FG17 1 x 4 mmq (da tab. all.A = 0,0358 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.E15.032	4	511,00	m	18,29	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	35,74
4.8	Conduttore FG17 1 x 6 mmq (da tab. all.A = 0,0537 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.E15.033	4	65,00	m	3,49	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	6,82
4.9	Cavo FG16OM16 3 x 2,5 mmq. (da tab. all.A = 0,0179 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.E15.061	4	678,00	m	12,14	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	23,71
4.10	Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq. (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	kg	8960,00	**IES.048.001**	4	63,00	m	0,84	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	1,65
4.11	Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq. (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	kg	8960,00	**IES.048.002**	4	25,00	m	0,34	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	0,65
4.12	Punto luce in tubo PVC a vista IP55Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq. (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	kg	8960,00	**IES.048.011**	4	144,00	m	1,93	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	3,77
4.13	Punto luce apparecchio di emergenza autoalimentato in tubo PVC a vista IP55 (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	kg	8960,00	**IES.048.012**	4	55,00	m	0,74	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	1,44
4.14	Punto di comando luce ad interruzione pvc IP55 in esecuzione a vista (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	kg	8960,00	**IES.048.013**	4	55,00	m	0,74	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	1,44
4.15	Punto di comando luce a pulsante con rele in cassetta in esecuzione a vista pvc IP55 (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)	kg	8960,00	**IES.048.014**	4	100,00	m	1,34	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	2,62
4.16	Punto luce in esecuzione entro canala IP4X conduttori FG16M16 (da tab. all.A = 0,0403 kg CU/m)	kg	8960,00	**IES.048.021**	4	36,00	m	1,45	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	2,83
4.17	Presa 2P+PE 16A UNEL/bipasso da incasso canalizzazioni pvc IP4X (da tab. all.A = 0,0224 kg CU/m)	kg	8960,00	**IES.048.100**	4	45,00	m	1,01	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	1,97
4.18	torretta a scomparsa a pavimento con conduttore FG17 1x4 mmq (da tab. all.A = 0,0358 kg CU/m)	kg	8960,00	**IES.048.130**	3	66,00	m	2,36	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	4,62
4.19	punto incasso diffusore EVAC - cavo evac LSZH sez.2 x 0,5 + 2 x 0,22 (da tab. all.A = 0,0129 kg CU/m)	kg	8960,00	**IES.099.110**	4	36,00	m	0,46	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	0,91
4.20	Punto su/entro canala per installazione diffusore sistema EVAC cavo evac LSZH sez.2 x 0,5 + 2 x 0,22 (da tab. all.A = 0,0129 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.099.111	4	36,00	m	0,46	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	0,91
4.21	Punto su tubazione pvc IP55 per installazione di diffusore sistema EVAC cavo evac LSZH sez.2 x 0,5 + 2 x 0,22 (da tab. all.A = 0,0129 kg CU/m)	kg	8960,00	IES.099.113	4	36,00	m	0,46	7,82	32,98%	8,00%	24,98%	**1,95**	0,91
4	**SUBTOTALE**						424,45							**829,13**

Appalto: "ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E DELLA REVISIONE CONSERVATIVA DELL'ALLESTIMENTO ESPOSITIVO NEL PALAZZO ROSSO DEI MUSEI DI STRADA NUOVA A GENOVA"

COD.	Descrizioni	u.m. decreto	Densità [kg/m3]	Codice prezzo unitario	SAL	q.tà -Libretto misure	u.m. p.u.	q.tà - f(u.m. decreto)	Prezzo medio [€]	Var. % I sem. 2021	Alea %	Var. % netta	Maggiorazione [€]/ u.m.	Appalto a misura Maggiorazione [€]
5	**Tubo pvc rigido** (RK15 - 750 N - diam. 25 mm peso tabellare unitario 0,16 kg/m)	kg	0,16											
5.1	Punto luce in tubo PVC a vista IP55Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq. (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m) (con tubo RK15 - 750 N - diam. 25 mm peso tabellare unitario 0,16 kg/m)	kg	8960,00	**IES.048.011**	4	48,00	m	7,68	3,95	21,51%	8,00%	13,51%	**0,53**	4,10
5.2	Punto luce apparecchio di emergenza autoalimentato in tubo PVC a vista IP55 (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)(con tubo RK15 - 750 N - diam. 25 mm peso tabellare unitario 0,16 kg/m)	kg	8960,00	**IES.048.012**	4	27,50	m	4,40	3,95	21,51%	8,00%	13,51%	**0,53**	2,35
5.3	Punto di comando luce ad interruzione pvc IP55 in esecuzione a vista (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)(con tubo RK15 - 750 N - diam. 25 mm peso tabellare unitario 0,16 kg/m)	kg	8960,00	**IES.048.013**	4	27,50	m	4,40	3,95	21,51%	8,00%	13,51%	**0,53**	2,35
5.4	Punto di comando luce a pulsante con rele in cassetta in esecuzione a vista pvc IP55 (da tab. all.A = 0,0134 kg CU/m)(con tubo RK15 - 750 N - diam. 25 mm peso tabellare unitario 0,16 kg/m)	kg	8960,00	**IES.048.014**	4	50,00	m	8,00	3,95	21,51%	8,00%	13,51%	**0,53**	4,27
5.5	Punto su tubazione pvc IP55 per installazione di diffusore sistema EVAC cavo evac LSZH sez.2 x 0,5 + 2 x 0,22 (da tab. all.A = 0,0129 kg CU/m)(con tubo RK15 - 750 N - diam. 25 mm peso tabellare unitario 0,16 kg/m)	kg	8960,00	IES.099.113	4	36,00	m	5,76	3,95	21,51%	8,00%	13,51%	**0,53**	3,07
5	**SUBTOTALE**						30,24							**16,14**
	totale generale in euro													**1.220,37**

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Arch. Silvia Toccafondi

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030310.I

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	IMPORTO unitario	Quantità	PROGETTO +VARIANTE IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE	CAVI E CONDUTTORI Diametro esterno	SEZIONE totale	SEZIONE RAME	SEZIONE MATER. ISOLANTE	S.A.L. N°3 A TUTTO IL 31/03/2021 LUNGHEZZE CONTABILIZZATE	VOLUMI RAME	VOLUMI MATERIALI ISOLANTI	S.A.L. N° 4 A TUTTO IL 30/06/2021 LUNGHEZZE CONTABILIZZATE	VOLUMI RAME	VOLUMI MATERIALI ISOLANTI	SOMMATORIE 3° + 4° SAL VOLUMI RAME	MASSA RAME (kg/mc 8.960)
	LOTTO 1						mm	mmq	mmq	mmq	metri	metri cubi	metri cubi	metri	metri cubi	metri cubi	metri cubi	kg
	LAVORI A MISURA																	
	DISTRIBUZIONE PRINCIPALE (Cat 1)																	
14 / 13	**IES.E05.021**	**Canala di distribuzione Sendzimir asolata con coperchio dim. 150x75x1,2 mm**			25													
		SOMMANO.....	nl	**32,20**	25,00	805,00												
		Parziale vie cavo per linee distribuzione principale a valle del QGEN e del QUPS3, (SbCat 3).....euro				805,00	805,00											
		Linee distribuzione principale a valle del quadro QGEN e QUPS3 (SbCat 4)																
15 / 17	**IES.E15.013**	**Cavo FTG10M1 2x16 mmq**			170,00		19,00	283,53	32,00	251,53	-	-	-	**223,00**	0,007136000	0,056091056	0,007136000	0,286720000
		SOMMANO.....	nl	**8,35**	170,00	1.419,50												
16 / 18	**IES.E15.022**	**Cavo FTG10M1 4x16mmq.**			105,00		22,10	383,60	64,00	319,60	-	-	-	**144,00**	0,009216000	0,046021999	0,009216000	0,573440000
		SOMMANO.....	nl	**13,20**	105,00	1.426,95												
17 / 19	**IES.E15.071**	**Cavo FG16OM16 4 x 4 mmq.**			80,00		15,80	196,07	16,00	180,07	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	nl	**3,75**	80,00	300,00												
18 / 20	**IES.E15.037**	**Conduttore FG17 1 x 35 mmq.**			105,00		10,10	80,12	35,00	45,12	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	nl	**6,41**	105,00	673,05												
		Parziale linee distribuzione principale a valle del quadro QGEN e QUPS3 (SbCat 4) euro				3.819,50	3.819,50											
		Parziale vie di cavo per distribuzione principale a valle del quadro QM1 e QMZ/3 (SbCat 5).....euro				4.771,20	4.771,20											
		Linee di distribuzione principale a valle del quadro QM1 (SbCat 6)																
22 / 22	**IES.E15.012**	**Cavo FTG10M1 2x10 mmq.**			25,00		16,60	216,42	20,00	196,42	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	*nl*	*6,08*	25,00	152,00												
23 / 23	**IES.E15.021**	**Cavo FTG10M1 4x10mmq.**			25,00		19,40	295,59	40,00	255,59	-	-	-	**196,50**	0,007860000	0,050224053	0,007860000	0,358400000
		SOMMANO.....	*nl*	*9,82*	25,00	245,50												
24 / 24	**IES.E15.037**	**Conduttore FG17 1 x 35 mmq**			15,00		10,10	80,12	35,00	45,12	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	***nl***	***6,41***	***15,00***	***96,15***												
25 / 25	**IES.E15.070**	**Cavo FG16OM16 4x 2.5 mmq.**			80,00		12,60	124,69	10,00	114,69	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	**nl**	**3,00**	**80,00**	**240,00**												
		Parziale linee di distribuzione principale a valle del quadro QM1 (SbCat 6).....euro				733,65	733,65											
		Linee di distribuzione principale a valle del quadro QMZ/3 (SbCat 7)																
26 / 40	**IES.E15.037**	**Conduttore FG17 1 x 35 mmq**			45,00		10,10	80,12	35,00	45,12	-	-	-	**248,00**	0,008680000	0,011189426	0,008680000	0,313600000
		SOMMANO.....	***nl***	***6,41***	***45,00***	***288,45***												
27 / 41	**IES.E15.021**	**Cavo FTG10M1 4x10 mmq.**			75,00		19,40	295,59	40,00	255,59	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	*nl*	*9,82*	75,00	736,50												
28 / 42	**IES.E15.012**	**Cavo FTG10M1 2x10 mmq.**			70,00		16,60	216,42	20,00	196,42	-	-	-	**162,00**	0,003240000	0,031820821	0,003240000	0,179200000
		SOMMANO.....	*nl*	*6,08*	70,00	425,60												
29 / 43	**IES.E15.070**	**Cavo FG16OM16 4x 2.5 mmq.**			20,00		12,60	124,69	10,00	114,69	-	-	-	**223,00**	0,002230000	0,025575893	0,002230000	0,089600000
		SOMMANO.....	*nl*	*3,00*	20,00	60,00												
30 / 44	**IES.E15.018**	**Cavo FTG10M1 3x6mmq.**			10,00		15,40	186,27	18,00	168,27	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	nl	**5,36**	***10,00***	*53,60*												
		Parziale linee di distribuzione principale a valle dei quadro QMZ/3 (SbCat 7) .....euro				***1.564,15***	***1.564,15***											
		Parziale DISTRIBUZIONE PRINCIPALE (Cat 1).....euro					***59.264,50***											
		IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI AI PIANI (Cat 2)																
		Linee di distribuzione secondaria ai piani per illuminazione ed fm (SbCat 10)																
45 / 149	**IES.E15.017**	**Cavo FTG10M1 3x4 mmq.**			50,00		14,30	160,61	12,00	148,61	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	nl	**4,39**	**50,00**	*219,50*												
46 / 150	**IES.E15.018**	**Cavo FTG10M1 3x6mmq.**			50,00		15,40	186,27	18,00	168,27	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	nl	**5,36**	**50,00**	*268,00*												
47 / 151	**IES.E15.031**	**Conduttore FG17 1 x 2,5 mmq**			750,00		3,70	10,75	2,50	8,25	-	-	-	**1.548,00**	0,003870000	0,012774291	0,003870000	0,022400000
		SOMMANO.....	nl	**1,15**	**750,00**	*862,50*												
48 / 152	**IES.E15.032**	**Conduttore FG17 1 x 4 mmq**			600,00		4,20	13,85	4,00	9,85	-	-	-	**511,00**	0,002044000	0,005035627	0,002044000	0,035840000
		VARIANTE: linee dorsali e montanti montorruggio plafoniere emerg.autoalimentate totem			1.380,00													
		SOMMANO.....	nl	**3,75**	***1.980,00***	*3.465,00*												
49 / 153	**IES.E15.033**	**Conduttore FG17 1 x 6 mmq**			300,00		4,60	16,62	6,00	10,62	-	-	-	**65,00**	0,000390000	0,006960239	0,000390000	0,053760000
		SOMMANO.....	nl	**2,04**	***500,00***	*1.020,00*												
50 / 154	**IES.E15.061**	**Cavo FG16OM16 3 x 2,5 mmq.**			200,00		11,80	109,36	7,50	101,86	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	nl	**2,77**	***200,00***	*554,00*												
51 / 155	**IES.E15.062**	**Cavo FG16OM16. 3 x 4 mmq.**			150,00		12,90	130,70	12,00	118,70	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	nl	**3,55**	***150,00***	*532,50*												
52 / 156	**IES.E15.063**	**Cavo FG16OM16. 3 x 6 mmq.**			150,00		14,00	153,94	18,00	135,94	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	nl	**4,54**	***150,00***	*681,00*												
53 / 157	**IES.E15.016**	**Cavo FTG10M1 3x2,5 mmq.**			50,00		13,00	132,73	7,50	125,23	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	nl	**3,63**	***50,00***	*181,50*												
		Parziale linee di distribuzione secondaria ai piani per illuminazione ed fm (SbCat 10) euro				*7.784,00*	*7.784,00*											
		Linee distribuzione secondaria per illuminazione di sicurezza (SbCat 11)																
54 / 59	**IES.E15.050**	**Cavo FG16OM16 2 x 1,5 mmq.**			155,00		10,20	81,71	3,00	78,71	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO.....	***nl***	***1,75***	***155,00***	***271,25***												
55 / 60	**IES.E15.051**	**Cavo FG16OM16 2 x 2,5 mmq.**			120,00		11,20	98,52	5,00	93,52	-	-	-	-	-	-		

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.I

		SOMMANO……..	***ml***	*2,25*	***120,00***	***270,00***												
56 / 61	*IES.E15.080*	*conduttore multipolare ad isolamento minerale sez. 2x1,5 UorU 450/750*			*35,00*													
		SOMMANO……..	*ml*	*35,00*	*35,00*	*1.225,00*												
		Parziale linee distribuzione secondaria per illuminazione di sicurezza (SbCat 11) euro				*1.766,25*	*1.766,25*											
		Linee in cavo piatto per distribuzione illuminazione sale espositive (SbCat 12)																
57 / 142	**IES.E15.090**	**cavo piatto per distribuzione a perforazione di isolante 3x2,5mmq 06/1kV**			*320,00*				-	7,50	-	-		-	-	-		
		SOMMANO……..	*ml*	*27,24*	*320,00*	*8.716,80*												
		Parziale linee in cavo piatto per distribuzione illuminazione sale espositive (SbCat 12) euro				*8.716,80*	*8.716,80*											
		Linee di distribuzione secondaria ai piani per impianto rilevazione incendio (SbCat 13)																
58 / 62	**IES.E15.050**	**Cavo FG16OM16 2 x 1,5 mmq**			*300,00*			10,20	81,71	3,00	78,71	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO……..	*ml*	*1,75*	*300,00*	*525,00*												
59 / 63	**IES.E30.011**	**Cavo per sistemi rivelazione incendio PH30 guaina rossa LSZH FRHRR 2x1,5 mmq**			*680,00*				-	3,00	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO……..	*ml*	*2,48*	*680,00*	*1.686,40*												
60 / 64	**IES.E30.012**	**Cavo per sistemi rivelazione incendio PH30 guaina rossa LSZH FRHRR 2x2,5 mmq**			*300,00*				-	3,00	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO……..	*ml*	*3,53*	*300,00*	*1.065,00*												
		Parziale linee di distribuzione secondaria ai piani per impianto rilevazione incendio (SbCat 13) euro				*3.276,40*	*3.276,40*											
		Linee di distribuzione secondaria ai piani per impianto antintrusione (SbCat 14)																
61 / 145	**IES.E15.050**	**Cavo FG16OM16 2 x 1,5 mmq.**			*370,00*			10,20	81,71	3,00	78,71	-	-	-	-	-	-	
		SOMMANO……..	*ml*	*1,75*	*370,00*	*647,50*												
62 / 146	**IES.E075.110**	**cavo UTP cat 5e 4 x 2 x 24 AWG LSZH**			*370,00*			4,90	18,86	1,60	17,26	-	-	-	-	-	-	
		SOMMANO……..	*ml*	**1,54**	***370,00***	*569,80*												
63 / 147	**IES.E30.031**	**Cavo per impianti allarme 2x0,50 + 2x0,22 guaina LSOH**			*700,00*			-	-	1,44	-	-	-	-	-	-	-	
		SOMMANO……..	*ml*	**1,28**	***700,00***	*896,00*												
		Parziale linee di distribuzione secondaria ai piani per impianto antintrusione (SbCat 14) euro				*2.113,30*	*2.113,30*											
		Linee di distribuzione secondaria ai piani per impianto evac. (SbCat 15)																
64 / 158	**IES.E30.021**	**Cavo per sistemi EVAC PH30 guaina viola LSZH 2x2,5 mmq**			*220,00*			-	-	5,00	-	-	-	-	-	-	-	
		SOMMANO……..	*ml*	***3,55***	***220,00***	*781,00*												
65 / 159	**IES.E30.020**	**Cavo per sistemi EVAC PH30 guaina viola LSZH 2x1,5 mmq**			*700,00*			-	-	3,00	-	-	-	-	-	-	-	
		SOMMANO……..	*ml*	***2,48***	***700,00***	*1.736,00*												
		Parziale linee di distribuzione secondaria ai piani per impianto evac. (SbCat 15) euro				*2.517,00*	*2.517,00*											
		linee di distribuzione per impianto fonialdati (SbCat 16)																
66 / 143	*IES.E30.041*	*Cavo in fibra ottica da interno 8FO loose 50/125 OM4 LC-LC multimodale*			*101,00*													
		SOMMANO……..	*ml*	*8,10*	*101,00*	*818,10*												
67 / 144	**IES.E075.11**	**cavo UTP cat 6 4 x 2 x 24 AWG LSZH**			*2150,00*			6,80	36,32	2,00	34,32	-	-	-	**678,00**	0,001356000	0,023266855	0,001356000	0,017920000
		SOMMANO……..	*ml*	*2,16*	*3.150,00*	*7.236,00*												
		Parziale linee di distribuzione per impianto fonialdati (SbCat 16) euro				*8.054,10*	*8.054,10*											
		Punti luce e punti presa (SbCat 17)																
68 / 115	**IES.048.001**	**Punto luce in esecuzione da incasso IP4X**			*33,00*													
		Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq						3,00	7,07	1,50	5,57	-	-	-	**63,00**	0,000094500	0,000350822	0,000094500	0,013440000
		SOMMANO……..	*cad*	*33,00*	*33,00*	*1.089,00*												
69 / 116	**IES.048.002**	**Punto luce per plafoniera autoalimentata in esecuzione da incasso IP4X**			*8,00*													
		Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq						3,00	7,07	1,50	5,57	-	-	-	**25,00**	0,000037500	0,000139215	0,000037500	0,013440000
		SOMMANO……..	*cad*	*41,00*	*8,00*	*328,00*												
70 / 117	**IES.048.003**	**Punto di comando luce ad interruzione in esecuzione da incasso IP4X**			*1,00*													
		Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq						3,00	7,07	1,50	5,57	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO……..	*cad*	*22,00*	*1,00*	*22,00*												
71 / 118	**IES.048.005**	**punto luce in tubo di rame posato a vista per lampada albiniana o per cavo piatto su binario**			*8,00*													
		cavo piatto per distribuzione a perforazione di isolante 3x2,5mmq 06/1kV							-	7,50	-	-		-	-	-		
		SOMMANO…	*cad*	*85,00*	*8,00*	*680,00*												
72 / 119	**IES.048.004**	**Punto di comando luce pulsante con rele in cassetta in esecuzione da incasso IP4X**			*5,00*													
		Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq						3,00	7,07	1,50	5,57	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO……..	*cad*	*30,00*	*5,00*	*150,00*												
73 / 120	**IES.048.011**	**Punto luce in tubo PVC a vista IP55**			*40,00*													
		Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq						3,00	7,07	1,50	5,57	-	-	-	**144,00**	0,000216000	0,000801878	0,000216000	0,013440000
		SOMMANO……..	*cad*	*38,00*	*40,00*	*1.520,00*												
74 / 121	**IES.048.012**	**Punto luce appareecchio di emergenza autoalimentato in tubo PVC a vista IP55**			*20,00*													
		Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq						3,00	7,07	1,50	5,57	-	-	-	**55,00**	0,000082500	0,000306273	0,000082500	0,013440000
		SOMMANO……..	*cad*	*45,00*	*20,00*	*900,00*												
75 / 122	**IES.048.013**	**Punto di comando luce ad interruzione pvc IP55 in esecuzione a vista**			*20,00*													
		Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq						3,00	7,07	1,50	5,57	-	-	-	**55,00**	0,000082500	0,000306273	0,000082500	0,013440000
		SOMMANO……..	*cad*	*24,00*	*20,00*	*480,00*												
76 / 123	**IES.048.014**	**Punto di comando luce a pulsante con rele in cassetta in esecuzione a vista pvc IP55**			*5,00*													
		Conduttore FG17 1 x 1,5 mmq						3,00	7,07	1,50	5,57	-	-	-	**100,00**	0,000150000	0,000556860	0,000150000	0,013440000
		SOMMANO……..	*cad*	*34,00*	*5,00*	*170,00*												
77 / 124	**IES.048.021**	**Punto luce in esecuzione entro canala IP4X conduttori FG16M16**			*8,00*													
		Cavo FG16OM16 3 x 1,5 mmq.						10,70	89,92	4,50	85,42	-	-	-	**36,00**	0,000162000	0,003075136	0,000162000	0,040320000
		SOMMANO……..	*cad*	*24,00*	*9,00*	*216,00*												
78 / 125	**IES.048.022**	**Punto luce per emergenza in esecuzione entro canala IP4X conduttori FG16M16**			*3,00*													
		Cavo FG16OM16 2 x 1,5 mmq.						10,20	81,71	3,00	78,71	-	-	-	-	-	-	-	-
		SOMMANO……..	*cad*	*30,00*	*1,00*	*90,00*												
79 / 126	*IES.048.023*	*Punto di comando luce ad interruzione su entro canala in allumnio IP4X cavi FG16M16*			*0,00*													
		SOMMANO……..	*cad*	*18,00*	*-*	*-*												
80 / 127	*IES.048.024*	*Punto di comando luce a pulsante sulentro canala in allumnio IP4X cavi FG16M16*			*0,00*													
		SOMMANO……..	*cad*	*26,00*	*-*	*-*												
81 / 128	**IES.048.041**	**Rialimentazione punto luce lampadario salone P.secondo con linea a neutro isolato**			*1,00*													

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

		Conduttore FG17 1 x2,5 mmq						3,70	10,75	2,50	8,25	-	-	-	-	-	-		
		CAVO FG16OM16 sez. 2 x 2,5 mmq						11,20	98,52	5,00	93,52	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO…………	*a corpo*	*350,00*	*1,00*	*350,00*													
82 / 129	**IES.048.042**	**Rialimentazione dorsale punti luce del loggiato con linea a neutro isolato**			*2,00*														
		Conduttore FG17 1 x2,5 mmq						3,70	10,75	2,50	8,25	-	-	-	-	-	-		
		CAVO FG16OM16 sez. 2 x 2,5 mmq						11,20	98,52	5,00	93,52	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO…………	*a corpo*	*250,50*	*2,00*	*501,00*													
83 / 130	**IES.048.043**	**Alimentazione 220V/24-48V 100W per binari portaapparecchi completa di dimmer**			*3,00*														
		CAVO FG16OM16 sez. 3 x 1,5 mmq						11,70	107,51	4,50	103,01	-	-	-	-	-	-		
		CAVO FG16OM16 sez. 3 x 2,5 mmq						11,80	109,36	7,50	101,86	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO…………	*cad*	*150,50*	*3,00*	*451,50*													
84 / 131	*IES.048.050*	*Terminazione per cavo piatto a 3 conduttori*			*18,00*														
		SOMMANO…………	*cad*	*9,69*	*18,00*	*174,42*													
85 / 132	*IES.048.051*	*Connettore di alimentazione/derivazione per/da cavo piatto a perforazione di isolante 3poli*			*87,00*														
		SOMMANO…………	*cad*	*30,86*	*87,00*	*2.684,82*													
86 / 133	**IES.048.100**	**Presa 2P+PE 16A UNEL/bipasso da incasso canalizzazioni pvc IP4X**			*16,00*														
		Conduttore FG17 1 x2,5 mmq						3,70	10,75	2,50	8,25	-	-	-	**45,00**	0,000112500	0,000371346	0,000112500	0,022400000
		SOMMANO…………	*cad*	*35,00*	*16,00*	*560,00*													
87 / 134	*IES.048.101*	*Interruttore aggiunto punto presa 1P10A*			*56,00*														
		SOMMANO…………	*cad*	*50,00*	*56,00*	*2.800,00*													
88 / 135	**IES.048.110**	**Presa 2P+PE 10/16A UNEL/bipasso in esecuzione su entro canala in allumnio a parete IP4X**			*3,00*														
		CAVO FG16OM16 sez. 3 x 4 mmq						12,90	130,70	12,00	118,70	-	-	-		-	-		
		SOMMANO…………	*cad*	*28,00*	*3,00*	*84,00*													
89 / 136	**IES.048.115**	**Presa 2P+PE 16A UNEL/bipasso in esecuzione a vista pvc in contenitore IP55**			*21,00*														
		Conduttore FG17 1 x2,5 mmq						3,70	10,75	2,50	8,25	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO…………	*cad*	*45,00*	*21,00*	*945,00*													
90 / 137	**IES.048.120**	**Presa 2P+PE 10/16A UNEL/bipasso in esecuzione entro torretta a scomparsa IP4X**			*4,00*														
		Conduttore FG17 1 x4 mmq						4,20	13,85	4,00	9,85	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO…………	*cad*	*28,00*	*4,00*	*112,00*													
91 / 138	**IES.048.122**	**Presa 2P+PE 10/16A UNEL/bipasso aggiunta alla configurazione precedente**			*28,00*														
		Conduttore FG17 1 x2,5 mmq						3,70	10,75	2,50	8,25	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO…………	*cad*	*15,00*	*28,00*	*420,00*													
92 / 139	**IES.048.123**	**Consegna per alimentaz. utenza monofase 16 A (ventilconvettore) con interruttore sezionatore**			*70,00*														
		CAVO FG16OM16 sez. 2 x 2,5 mmq						11,20	98,52	5,00	93,52	-	-	-	-	-	-		
		Conduttore FG17 1 x2,5 mmq						3,70	10,75	2,50	8,25	-	-	-	-	-	-		
		CAVO FROR sez.7 x 1 mmq						11,10	96,77	7,00	89,77	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO…………	*cad*	*30,00*	*70,00*	*2.100,00*													
93 / 140	**IES.048.130**	**Torretta portapparecchi a scomparsa incassata a pavimento, tipo OBO UD GES R2 o equivalente con utenze e linee**			*4,00*														
		Conduttore FG17 1 x 4 mmq						4,20	13,85	4,00	9,85	**66,00**	0,000264000	0,000650394	-	-	-	0,000264000	0,035840000
		SOMMANO…………	*cad*	*275,00*	*4,00*	*1.100,00*													
94 / 141	*IES.048.140*	*Cassetta incassata a pavimento con coperchio smontabile e pavimentabile dimensioni 367x410x70h tipo OBO UZD o equivalente*			*4,00*														
		SOMMANO…………	*cad*	*345,00*	*4,00*	*1.380,00*													
		Parziale punti luce e punti presa (SbCat 17)………… euro				*19.307,74*	*19.307,74*												
		Allestimento totem (SbCat 18)																	
95 / 71	**IES.048.121**	**Presa 2P+PE 10/16A UNEL/bipasso in esecuzione entro totem IP4X**			*17,00*														
		Conduttore FG17 1 x2,5 mmq						3,70	10,75	2,50	8,25	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO…………	*cad*	*28,00*	*17,00*	*476,00*													
123 / 104	**IES.099.110**	**Punto incasso per diffusore sistema EVAC canalizzazioni in pvc incassate a parete/soffitto, IP>=4X**			*6,00*														
		Cavo EVAC LSZH sez. 2 x 0,5 + 2 x 0,22							-	1,44	- 1,44	-	-		36,00	0,000051840	- 0,000051840	0,000051840	0,012902400
		SOMMANO…………	*cad*	*55,00*	*6,00*	*330,00*													
124 / 105	**IES.099.111**	**Punto su/entro canala per installazione diffusore sistema EVAC**			*3,00*														
		Cavo EVAC LSZH sez. 2 x 0,5 + 2 x 0,22							-	1,44	- 1,44	-	-		36,00	0,000051840	- 0,000051840	0,000051840	0,012902400
		SOMMANO…………	*cad*	*50,00*	*3,00*	*150,00*													
125 / 107	**IES.099.113**	**Punto su tubazione pvc IP55 per installazione di diffusore sistema EVAC con canalizzazioni in pvc a vista a parete/soffitto**			*12,00*														
		Cavo EVAC LSZH sez. 2 x 0,5 + 2 x 0,22							-	1,44	- 1,44	-	-		36,00	0,000051840	- 0,000051840	0,000051840	0,012902400
		SOMMANO…………	*cad*	*65,00*	*12,00*	*780,00*													
126 / 108	**IES.099.120**	**Predisposizione per Microfono di emergenza impianto EVAC ... agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo**			*1,00*														
		cavo UTP cat 5e 4 x 2 x 24 AWG LSZH						4,90	18,86	1,60	17,26	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO…………	*cad*	*77,00*	*1,00*	*77,00*													
		comando tra locale Control Room e quadri di regolazione di nuova fornitura			*1,00*														
		SOMMANO…………	cad	**1218,00**	***1,00***	*1.218,00*													
		CAVO UTP cat. 6A sez. 4 x 2 x AWG 23/1						6,80	36,32	2,06	34,25	-	-	-	-	-	-		
	IES.003.NPA	*Fornitura e posa in opera di Controllore compatto inserito e integrato nel quadro el. UPS ai quadri di piano derivati da montanI M2 / 3*			*1,00*														
		SOMMANO…………	*cad*	*18329,00*	*1,00*	*18.329,00*													
	IES.005.NPA	**Fornitura e posa in opera dei sistemi montanti M1 e M2/3 in fasci di cavi di collegamento tra i due quadri di controllo M1 e M2/3 ai n° qudri di piano**			*1,00*														
		SOMMANO…………	cad	**30109,00**	***1,00***	*30.109,00*													
		CAVO FTG18OM16 sez. 2 x 1,5 mmq		**300,00**				14,00	153,94	3,00	150,94	-	-	-	-	-	-		
		CAVO FTG18OM16 sez. 4 x 1,5 mmq		**500,00**				16,40	211,24	6,00	205,24	-	-	-	-	-	-		
		CAVO FTG18OM16 sez. 12 x 1,5 mmq		**700,00**				22,90	411,87	18,00	393,87	-	-	-	-	-	-		
	IES.005.NPA	*Programmazione e messa in esercizio del sistema di controllo relativo al QUPS e ai quadri*																	
142 / 47	*IES.050.020*	*Taghette numerate progressive autoadesive su plafoniere autolamentate*			*60,00*														
		SOMMANO…………	*cad*	*2,00*	*60,00*	*120,00*													
VARIANTE	**IES.002.NPA**	**Forn.posa op. su totem di plafoniera d'emergenza autoalimentata a led 1124 W - SE-Central test con linea di collegamento con centrale di monitoraggio**			*21,00*														
		CAVO FG16OM16 sez. 2 x 1,5 mmq		**73,50**				10,20	81,71	3,00	78,71	-	-	-	-	-	-		
		CAVO FG16OM16 sez. 2 x 2,5 mmq		**73,50**				11,20	98,52	5,00	93,52	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO…………	*cad*	*660,00*	*21,00*	*13.860,00*													
VARIANTE	**IES.003.NPA**	**For. Posa opera i centrale di monitoraggio per illuminazione di emergenza con plafoniere autoalimentate su totem**			*1,00*														
		CAVO UTP cat. 6A sez. 4 x 2 x AWG 23/1		**10,00**				6,80	36,32	2,06	34,25	-	-	-	-	-	-		
		SOMMANO…………	*cad*	*6779,00*	*1,00*	*6.779,00*													
		Parziale apparecchi autoalimentati (SbCat 26) …………euro				*28.169,00*	*28.169,00*												
		Parziale APPARECCHI ILLUMINANTI (Cat 4) euro					***47.129,00***												
		IMPIANTI ELETTRICI A SERVIZIO IMPIANTI MECCANICI (Cat. 4s)																	
VARIANTE	**IES.010..NPA**	**Fornitura posa in opera cavi elettrici di intercollegamento termostato e fan coils di zona** piano terra			*3,00*														

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030330.I

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U

		piano 1° nobile			*10,00*																		
		piano 2° nobile			*11,00*																		
		piano 2° ammezzato			*8,00*																		
		SOMMANO.....	*cad*	**364,00**	***32,00***	*11.712,00*																	
		CAVO FROR sez. 3 x 0,5 mmq		**288,00**				9,00	63,62	1,50	62,12	-	-	-	-	-	-						
		CAVO Rubifen 9841 sez. 1x2x24 AWG SFTP		**448,00**				6,80	36,32	0,50	35,82	-	-	-	-	-	-						
		Parziale impianto comando e regolazione fan-coils.....euro				*11.712,00*	*11.712,00*																
		Parziale IMPIANTI ELETTRICI A SERVIZIO IMPIANTI MECCANICITI (Cat 43) euro					*11.712,00*																

mc	mc
0,001264	0,100650394

DENSITA' RAME: 8960 kg / mc

CU Massa complessiva kg **2,36544** **kg rame 3° SAL**

NOTA - sono evidenziati in col. giallo gli articoli compensati nei sal.3 e 4

Nelle colonne P e S inserire le lunghezze in metri dei cavi contabilizzati per i SAL 3 e 4
Inserire 0 se non contabilizzato

NOTA - **Per l'art. IES 48 - 001 e successivi (prezzi a corpo elementari per punti luce, punti di comando e punti prese)**
occorre inserire nella formula delle colonne P e S le quantità contabilizzate
ad esempio la formula (3*3)/*33 significa n° 3 conduttori x 3 metri l'uno per ogni punto luce x n° 33 punti luce contabilizzati,
il 33 va sostituito con il n° di punti contabilizzati per ogni SAL

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030330.I

c_d969.Comune di Genova - Prot. 24/01/2022.0030343.U