



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-212.0.0.-143

L'anno 2023 il giorno 24 del mese di Novembre il sottoscritto Marasso Ines in qualita' di dirigente di Direzione Lavori Pubblici, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO: PATTO PER LA CITTA' DI GENOVA - INTERVENTI PER LO SVILUPPO ECONOMICO, LA COESIONE SOCIALE E TERRITORIALE DELLA CITTA' DI GENOVA 2014-2020. DELIBERA CIPE 56/2016 - OPERE DI FINITURA EDILE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISCINA COMUNALE NICOLA MAMELI DI GENOVA VOLTRI- A PPROVAZIONE DI MODIFICHE CONTRATTUALI AI SENSI DELL'ART.106 COMMA 1 LETTERA C) DEL D.LGS 50/2016.

CUP B34H17000930001 - MOGE 17246 - CIG 938527806B

Adottata il 24/11/2023
Esecutiva dal 08/12/2023

24/11/2023	MARASSO INES
------------	--------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-212.0.0.-143

OGGETTO: PATTO PER LA CITTA' DI GENOVA - INTERVENTI PER LO SVILUPPO ECONOMICO, LA COESIONE SOCIALE E TERRITORIALE DELLA CITTA' DI GENOVA 2014-2020. DELIBERA CIPE 56/2016 - OPERE DI FINITURA EDILE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISCINA COMUNALE NICOLA MAMELI DI GENOVA VOLTRI- A PPROVAZIONE DI MODIFICHE CONTRATTUALI AI SENSI DELL'ART.106 COMMA 1 LETTERA C) DEL D.LGS 50/2016.

CUP B34H17000930001 - MOGE 17246 - CIG 938527806B

IL DIRETTORE

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;
- che 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;
- che 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;
- che 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;

- che 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;
- che 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;
- che 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;
- che 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;
- che 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;
- che nell'ambito del suddetto finanziamento, sono previsti Euro 3.600.000,00 per la rifunzionalizzazione della piscina comunale Nicola Mameli di Genova Voltri, sita in Piazza Villa Giusti, n. 8;

Premesso inoltre:

- che con Determinazione Dirigenziale n. 2021/204.0.0/59 del 08/07/2021, della quale si richiamano i contenuti della parte narrativa, è stato approvato il progetto esecutivo completo dei lavori di rifunzionalizzazione della piscina comunale Nicola Mameli di Genova Voltri, redatto dall'appaltatore, RTI Edil Due srl/Studio Oikos srl ed è stato affidato allo stesso nei limiti delle somme disponibili, rimettendo a successivo atto della Giunta Comunale il reperimento degli ulteriori fondi necessari al completamento dell'impianto;

- che i lavori sono stati consegnati all'appaltatore in data 14 luglio 2021 come da Verbale NP14/07/2021.0001557.I;

Considerato:

- che, stanti il progredire dei lavori strutturali e impiantistici da parte del RTI Edil Due srl/Studio Oikos srl e lo stanziamento da parte della C.A. di ulteriori somme per l'impianto sportivo in oggetto, è risultato necessario definire le modalità di attuazione di finiture edili (*tinteggiature interne, pavimentazioni in legno e pietra, cofanatura UTA, opere a verde*) previste dal progetto esecutivo approvato, ma escluse dal contratto di appalto principale e avviare separata procedura di affidamento, ritenendo possibile e opportuno rivolgersi a operatori economici differenti;

- che con Determinazione Dirigenziale n.2022/212.0.0./99 del 19/10/2022 è stata indetta procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando, di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 50 del 2016, ai sensi dell'art. 1 comma 2 lettera b) della Legge 120/2020 così come modificato dall'art. 51 comma 1, lettera b), del D.L. 31 maggio 2021, n.77 (decreto semplificazioni bis), convertito in legge 29 luglio 2021, n. 108, per un importo a base gara pari a Euro 190.000,00 di cui Euro 4.896,83 per oneri della sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia, entrambi non soggetti a ribasso d'asta, oltre IVA 10%, per Euro 19.000,00 per complessivi Euro 209.000,00;

- che con Determinazione Dirigenziale n.2023/212.0.0./27 del 05/04/2023 è stato aggiudicato l'appalto in oggetto all'impresa G.G S.r.l., - C.F./P.IVA 00714760147, che ha offerto il ribasso del 7,153%. cosicché il preventivato importo di Euro 190.000,00 viene a ridursi a Euro 176.854,04, di cui Euro 4.896,83 per oneri della sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia, entrambi non soggetti a ribasso d'asta, il tutto oltre IVA al 10%.

- che in data 26/06/2023 è stato stipulato il contratto Repertorio n. 1181/2023 del 26/06/2023.

Considerato inoltre:

- che, come descritto approfonditamente nella Relazione del Direttore dei Lavori Rep. NP 20/11/2023.0002604.I, per circostanze impreviste ed imprevedibili risultano necessarie ulteriori lavorazioni ed apprestamenti di sicurezza, a seguito delle specifiche tecniche richieste da E-distribuzione per l'installazione della cabina di trasformazione da media a bassa tensione, oltre alla previsione di maggiori oneri per le ponteggiature interne, dato che l'appaltatore principale aveva nel frattempo proceduto allo smontaggio dei ponteggi presenti per poter avanzare con le altre lavorazioni previste a bordo vasca; oltre a ciò, è stata rivista la posizione dei quercus ilex previsti per il reintegro degli alberi abbattuti, per soddisfare le esigenze del Municipio di non diminuire il numero di posteggi in piazza O. de Ferrari, e di reintegrare le aiuole già esistenti in piazza Villa Giusti, in cui sono ad oggi presenti diverse ceppaie; inoltre, è stato revisionato il ciclo di pitturazione degli intonachi interni che risultavano computati in quantità eccedente rispetto al necessario, e pertanto inserite nel Computo Metrico Estimativo come opere in detrazione;

- che è stata aggiornata, ove necessario, la progettazione architettonica, strutturale e impiantistica relativa alla revisione delle lavorazioni sopra descritte, a cura dell'ufficio di Direzione Lavori, ed è stato acquisita l'autorizzazione alle modifiche da parte della competente Soprintendenza;

- che la progettazione architettonica, strutturale ed impiantistica è composta dai seguenti elaborati

1. Relazione tecnico-illustrativa del Direttore Lavori;
2. Relazione Illustrativa e di calcolo della cabina MT/BT
3. Computo Metrico Estimativo;
4. Elaborato Grafico Cabina MT/BT;
5. Relazione Agronomica;
6. Elaborato grafico, stato attuale, progetto e confronto reintegro lecci;

- che, a causa delle suddette modifiche, l'importo complessivo dei lavori ha subito una variazione in aumento pari ad Euro 10.774,83, al netto del ribasso d'asta pari al 7,153%, e oltre IVA che trova copertura all'interno del Quadro Economico dell'appalto;

- che la spesa di cui al punto precedente trova copertura economica all'interno del Quadro Economico dell'appalto;

Considerato infine:

- che le ulteriori lavorazioni e apprestamenti rispetto a quanto inizialmente previsto, sono descritte nella relazione tecnico illustrativa del Direttore dei Lavori, data 20/11/2023 Rep. NP 20/11/2023.0002604.I;

Preso atto:

- che le modifiche apportate al contratto di cui al punto precedente non alterano la sostanza del progetto appaltato e sono possibili ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera c) del D.lgs 50/2016;

- che la maggiore spesa ammonta complessivamente a netti Euro 10.774,83, di cui Euro 165,92 per lavori a corpo al netto del ribasso offerto, pari al 7,153%, ed Euro 10.608,91 per oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso, il tutto oltre Euro 1.077,48 per IVA al 10%, per un totale complessivo di Euro 11.852,31;

- che la maggiore spesa di cui al punto precedente rappresenta il 6,31% del contratto in essere e pertanto rispetta i limiti di cui all'art. 106 comma 7, del D.Lgs. 50/2016, non superando il 50% dell'importo contrattuale;

- che in relazione ai costi di cui sopra, occorre incrementare la somma prevista per incentivo ex art. 113 del D.Lgs 50/2016 nel quadro economico approvato con la Determinazione Dirigenziale N. 2023-212.0.0.-99, per l'importo di Euro 215,50;

Preso atto infine:

- che il quadro economico dell'appalto a seguito delle modifiche di cui sopra risulta essere il seguente:

A	LAVORI		QE BASE GARA	QE CONTRATTO	QE VARIANTE NETTO	QE LORDO TOT	QE NETTO TOT	
A.1	LAVORI a corpo		euro	183.782,64	170.636,67	165,92	183.961,34	170.802,59
A.2	Oneri sicurezza		euro	4.896,83	4.896,83	10.608,91	15.505,74	15.505,74
A.3	Opere in economia		euro	1.320,53	1.320,53	0,00	1.320,53	1.320,53
	TOTALE IMPORTO LAVORI (A)		euro	190.000,00	176.854,03	10.774,83	200.787,61	187.628,86
B	SOMME A DISPOSIZIONE							
B.1	Spese tecniche, spese per revisione progettuale, allacciamenti ai pubblici servizi, spese per commissioni di gara, spese per collaudi, ecc.		euro	1.967,21	1.967,21	0,00	1.967,21	1.967,21
B.2	Imprevisti		euro	8.000,00	8.000,00	0,00	8.000,00	8.000,00
B.3	Accantonamento di cui all'articolo 113 del D.Lgs.50/2016 (incentivo)		euro	3.800,00	3.800,00	215,50	4.015,75	4.015,50
	TOT. SOMME A DISPOSIZIONE (B)			13.767,21	13.767,21	215,50	13.982,96	13.982,71
C	I.V.A.							
C.1	I.V.A. su lavori (A)	10%	euro	19.000,00	17.685,40	1.077,48	20.078,76	18.762,89
C.2	I.V.A. su imprevisti (B.2)	10%	euro	800,00	800,00	0,00	800,00	800,00
C.3	I.V.A. su spese tecniche (B.1)	22%	euro	432,79	432,79	0,00	432,79	432,79
	TOTALE I.V.A. (C)		euro	20.232,79	18.918,19	1.077,48	21.311,55	19.995,67
	TOTALE (A+B+C)		euro	224.000,00	209.539,43	12.067,81	236.082,12	221.607,23

Ritenuto:

- di approvare le modifiche al contratto per lavorazioni impreviste ed imprevedibili che rientrano nella fattispecie di cui all'art. 106, comma 1 lettera c), del D.Lgs 50/2016 nell'ambito dei lavori di finitura edile dell'intervento di rifunzionalizzazione della piscina comunale Nicola Mameli di Genova Voltri, comportanti complessivamente un aumento dell'importo contrattuale pari a Euro 10.774,83, di cui Euro 165,92 per lavori a corpo al netto del ribasso offerto, pari al 7,153%, ed Euro 10.608,91 per oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso, il tutto oltre Euro 1.077,48 per IVA al 10%, per un totale complessivo di Euro 11.852,31;

Dato atto:

- che con atto di impegno, allegato parte integrante del presente provvedimento, in data 15/11/2023 Rep. NP 15/11/2023.0002564. l'impresa ha accettato di eseguire tutte le lavorazioni in argomento alle medesime condizioni di cui al contratto originario;

- che è stato emesso il DURC on-line numero Protocollo INAIL_41408493 e data scadenza 20/03/2024, che certifica la regolarità contributiva della predetta Impresa;

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

- 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);

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

Visti:

- l'art. 106 del D.lgs 50/2016;
- gli articoli 107, 153 comma 5, 183 e 192 del D. Lgs. n. 267/2000;
- gli articoli 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova;
- gli articoli 4, 16 e 17 del D. Lgs. n. 165/2001;
- il Regolamento di Contabilità, approvato con delibera Consiglio Comunale del 04/03/1996 n. 34 e ultima modifica con delibera Consiglio Comunale del 09/01/2018 n.2;
- il vigente Regolamento comunale sull'ordinamento degli uffici e dei servizi, approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 1121 del 16/07/1998, aggiornato con deliberazione di Giunta Comunale n. 33 n. 92 del 15/06/2023;
- il Piano Triennale della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PTPCT) del Comune di Genova approvato dalla Giunta Comunale con Deliberazione n. 59 del 13/04/2023 -

TRIENNIO 2023-2025, quale parte del Piano integrato di Attività e Organizzazione (P.I.A.O.) 2023-2025;

- la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 76 del 27.12.2022 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2023/2025, e ss.mm.ii.;
- la Deliberazione di Giunta Comunale n. 45 del 17.03.2023 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2023/2025;
- il Provvedimento del Sindaco n. N. ORD-2023-113 del 05.04.2023 per il conferimento di incarichi dirigenziali, con conseguente potere di assunzione dei provvedimenti di affidamento e aggiudicazione in capo all'Arch. Ines Marasso;

DETERMINA

1. di approvare, per le motivazioni espresse in premessa, gli elaborati progettuali allegati quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. di approvare le modifiche al contratto, per le lavorazioni di cui in premessa, che rientrano nella fattispecie di cui all'art. 106, comma 1 lettera c) del D.Lgs 50/2016, per un importo complessivo pari ad Euro 10.774,83, di cui Euro 165,92 per lavori a corpo al netto del ribasso offerto, pari al 7,153%, ed Euro 10.608,91 per oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso, il tutto oltre Euro 1.077,48 per IVA al 10%, per un totale complessivo di Euro 11.852,31;
3. di affidare le prestazioni che costituiscono modifiche al contratto, per i motivi di cui in premessa, all'impresa G.G. Srl, codice fiscale e Partita IVA 00714760147, aggiudicataria dei lavori in oggetto;
4. di dare atto che con atto di impegno in data 15/11/2023 Rep. NP 15/11/2023.0002564.I l'impresa ha accettato di eseguire tutte le lavorazioni in argomento alle medesime condizioni di cui al contratto originario Repertorio n. 1181/2023 del 26/06/2023;
5. di dare atto che per effetto delle modifiche al contratto l'importo contrattuale aggiornato ammonta a Euro 187.628,86 oltre IVA;
6. di impegnare in favore dell'impresa impresa G.G Srl (**Cod. Benf. 60892**) l'importo di **Euro 11.852,31** di cui Euro 10.774,83 per imponibile ed Euro 1.077,48 per IVA al 10% al Capitolo 76324 C.d.C. 2840.8.05 "Piscine Comunali - Manutenzione Straordinaria" - P.d.C. 2.02.01.09.016 del bilancio 2023 Crono 2022/646 mediante emissione di nuovo **IMP. 2023/17638**;
7. di impegnare Euro 215,50 ex art.113 del D.Lgs. 18.04.2016 n. 50) al Capitolo 76324 C.d.C. 2840.8.05 "Piscine Comunali - Manutenzione Straordinaria" - P.d.C. 2.02.01.09.016 del bilancio 2023 Crono 2022/646 mediante emissione di nuovi impegni così suddivisi:
 - € 172,40 quota 80% (ex art. 113 del D.Lgs. 18.04.2016 n. 50 c. 3) (**IMP. 2023/17736**);
 - € 43,10 quota 20% (ex art. 113 del D.Lgs. 18.04.2016 n. 50 c. 4) (**IMP. 2023/17740**);

8. di accertare l'importo di Euro 43,10 quota 20% al capitolo 50070 c.d.c. 20.5.99 "Direttore Generale- Fondi Innovazione" del Bilancio 2022 P.d.C. 3.5.99.99.999 (ACC 2023/2671);
9. di dare atto che l'importo di Euro 12.067,81 è finanziato con avanzo di conto capitale accantonato (Fin. 2023/27);
10. di provvedere a cura della Direzione Lavori Pubblici alle comunicazioni previste dall'articolo 106 del D.lgs. n. 50/2016 relativamente alla modifica contrattuale in oggetto;
11. di procedere a cura della Direzione Lavori Pubblici alla diretta liquidazione della spesa mediante emissione di atti di liquidazione digitale in ragione dell'effettivo andamento dei lavori nei limiti di cui al presente provvedimento;
12. di dare atto che l'istruttoria del presente atto è stata svolta dall'Arch. Ines Marasso, dirigente della Direzione Lavori Pubblici e responsabile del procedimento, che attesta la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza, ai sensi dell'art. 147 bis del d.lgs. 267/2000 e che provvederà a tutti gli atti necessari all'esecuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;
13. di provvedere a cura della Direzione Lavori Pubblici alla pubblicazione del presente provvedimento sul profilo del Comune, alla sezione "Amministrazione Trasparente", ai sensi dell'art. 29 del Codice;
14. di dare atto che il presente provvedimento diventa efficace con l'apposizione del visto regolarità contabile attestante la copertura finanziaria, rilasciato dal Responsabile del Servizio Finanziario, ai sensi dell'art. 147 bis del d.lgs. 267/2000, come da allegato.

Il Direttore
Arch. Ines Marasso



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-212.0.0.-143

AD OGGETTO

PATTO PER LA CITTA' DI GENOVA - INTERVENTI PER LO SVILUPPO ECONOMICO, LA COESIONE SOCIALE E TERRITORIALE DELLA CITTA' DI GENOVA 2014-2020.

DELIBERA CIPE 56/2016 - OPERE DI FINITURA EDILE NELL'AMBITO

DELL'INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISCINA COMUNALE NICOLA

MAMELI DI GENOVA VOLTRI- A PPROVAZIONE DI MODIFICHE CONTRATTUALI

AI SENSI DELL'ART.106 COMMA 1 LETTERA C) DEL D.LGS 50/2016.

CUP B34H17000930001 - MOGE 17246 - CIG 938527806B

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 con avanzo di conto capitale accantonato iscritto a Bilancio 2023.

Il Responsabile del Servizio Finanziario
Dott. Giuseppe Materese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

Oggetto: PATTO PER LA CITTA' DI GENOVA - INTERVENTI PER LO SVILUPPO ECONOMICO, LA COESIONE SOCIALE E TERRITORIALE DELLA CITTA' DI GENOVA 2014-2020. DELIBERA CIPE 56/2016 - "OPERE FINITURA EDILE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISCINA COMUNALE NICOLA MAMELI DI GENOVA VOLTRI."

Approvazione progetto esecutivo: Determinazione Dirigenziale n. 2021/204.0.0./59 del 08.07.2021

Approvazione delle modalità di gara: Determinazione Dirigenziale n. 2022-212.0.0.-99, del 19/10/2022

Aggiudicazione definitiva: Determinazione Dirigenziale n. 2023-212.0.0.-27, del 05/04/2023

Importo lavori a base di gara: Euro 190.000,00 di cui Euro 4.896,83 per oneri della sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia per lavori in economia, entrambi non soggetti a ribasso (oltre IVA 10%).

Ribasso d'asta: 7,153%

Importo netto del contratto: Euro 176.854,04, di cui Euro 4.896,83 per oneri della sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia, (oltre IVA 10%).

Impresa Appaltatrice: Impresa G.G Srl - C.F./P. IVA 00714760147.

Contratto: Repertorio n. 1181/2023 del 26/06/2023.

Importo aggiornato netto del contratto: Euro 187.628,86 di cui Euro 15.505,74 per oneri per la sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia



COMUNE DI GENOVA

(oltre IVA 10%).

ATTO DI IMPEGNO

Premesso:

- che l'Impresa G.G. SRL si è aggiudicata l'appalto relativo alle finiture edili nell'ambito dell'appalto di rifunionalizzazione della Piscina Comunale Nicola Mameli di Voltri, sita in Piazza Villa Giusti, n. 8, per l'importo di Euro 176.854,04, di cui Euro 4.896,83 per oneri della sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia, (oltre IVA 10%);
- che in data 26/06/2023 è stato stipulato con l'appaltatore il contratto registrato al cronologico n. 1181;

Considerato:

- che per circostanze impreviste ed imprevedibili risultano necessarie ulteriori lavorazioni ed apprestamenti di sicurezza, a seguito delle specifiche tecniche richieste da E-distribuzione per l'installazione della cabina di trasformazione da media a bassa tensione, oltre alla previsione di maggiori oneri per le ponteggiature interne, dato che l'appaltatore principale aveva nel frattempo proceduto allo smontaggio dei ponteggi presenti per poter avanzare con le altre lavorazioni previste a bordo vasca; oltre a ciò, è stata rivista la posizione dei quercus ilex previsti per il reintegro degli alberi abbattuti, per soddisfare le esigenze del Municipio di non diminuire il numero di posteggi in piazza O. de Ferrari, e di reintegrare le aiuole già esistenti in piazza Villa Giusti, in cui sono ad oggi presenti diverse ceppaie, inoltre, è stato revisionato il ciclo di pitturazione degli intonachi interni che risultavano computati in quantità eccedente rispetto al necessario, e pertanto inserite nel Computo Metrico



COMUNE DI GENOVA

Estimativo come opere in detrazione;

- che è stata aggiornata, ove necessario, la progettazione architettonica, strutturale ed impiantistica relativa alla revisione delle lavorazioni sopra descritte, a cura dell'ufficio di Direzione Lavori;
- che, per quanto sopra descritto, l'importo complessivo dei lavori ha subito una **variazione in aumento**;
- che, in attuazione del contratto d'Appalto rep.n. 1181/2023 del 26/06/2023 è possibile affidare all'appaltatore i lavori di cui infra nei limiti delle disponibilità economiche presenti all'interno del Quadro Economico dell'intervento;
- che è stato predisposto un nuovo prezzo, riguardante la realizzazione della cabina di trasformazione da media tensione a bassa tensione, calcolato sulla base del Prezzario Regione Liguria 2023, che pertanto non sarà soggetto alla revisione prezzi di cui all'art.26 del DL 50/2022 s.m.i.;
- che è stato modificato il corpo d'opera A04-Pitturazioni in diminuzione, come di seguito esplicitato;
- che, come da relazione del Direttore dei Lavori, le motivazioni sono riconducibili alle casistiche delle **varianti in corso d'opera di cui all'art. 106, comma 1, lett. c)**, del D.Lgs. n. 50/2016 e che il nuovo importo contrattuale ha subito un incremento che non eccede il limite del 50% del valore del contratto rep.n. 1181/2023 del 26/06/2023;

TUTTO CIO' PREMESSO

Il sottoscritto Geom. Andrea Boffini, in qualità di Direttore Tecnico della citata Impresa

SI IMPEGNA



COMUNE DI GENOVA

a eseguire, senza eccezione alcuna, i lavori, in variante rispetto al progetto esecutivo per il nuovo importo netto contrattuale, a corpo, di 187.628,86 di cui Euro 15.505,74 per oneri per la sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia, il tutto oltre IVA, alle medesime condizioni e oneri di cui al contratto rep.n. 1181/2023 del 26/06/2023.

DICHIARA INOLTRE

Di accettare i 2 prezzi, da assoggettare al ribasso contrattuale del 7,153%, riportati nel seguito per esteso:

Nuovo prezzo: A.07 Cabina MT/BT

- realizzazione di opere edili all'interno del locale destinato a cabina di trasformazione, incluso realizzazione di cunicoli apribili e sopraelevazione del calpestio, inserimento di aperture per aereazione, lo smantellamento aiuola adiacente, inserimento di cavidotti;

Euro/corpo 16.706,13 (sedicimilasettecentosei/13)

Rideterminazione Corpo d'opera: A.04 Pitturazioni

Euro/corpo 25.491,51 (venticinquemilaquattrocentonovantuno/51)

Mentre il presente atto è immediatamente vincolante per l'Impresa G.G. SRL e lo diverrà per la Civica Amministrazione appena saranno intervenute le superiori approvazioni con riferimento alla copertura contabile.

Genova,

L'Impresa G.G. SRL

(Geom. Andrea Boffini)

documento sottoscritto digitalmente



COMUNE DI GENOVA

c_9969.Comune di Genova - Prot. 27/10/2023.0504991.U

OGGETTO: PATTO PER LA CITTA' DI GENOVA – INTERVENTI PER LO SVILUPPO ECONOMICO, LA COESIONE SOCIALE E TERRITORIALE DELLA CITTA' DI GENOVA 2014-2020. DELIBERA CIPE 56/2016 – “LAVORI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISCINA COMUNALE NICOLA MAMELI DI VOLTRI, SITA IN PIAZZA VILLA GIUSTI, N.8”.

Integrazione ad Istanza autorizzazione ns Prot. 21/07/2023.0329359.U

Spett.le
**Soprintendenza Archeologia Belle Arti e
Paesaggio per la Città Metropolitana di Genova**
Via Balbi, 10
16126 GENOVA
sabap-met-ge@pec.cultura.gov.it

**Alla C.A. Arch. Francesca Passano
Dott. For. Silvio Borrelli**

*E P.C.: Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche
Manutenzione e Verde Pubblico
Dott. For. Pierpaolo Grignani
Dott. For. Fausto Musso*

Autorizzazioni precedenti: decreto del Provveditore prot. U. 0000504 in data 18/01/2019 intesa Stato/Regione e MBAC-SABAP-LIG 27822 del 14/12/2018, decreto Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale intesa Stato/Regione Decreto n. 69 del 05/05/2021 Prot. SABAP 957 del 22/10/2020.

Con la presente si trasmette documentazione integrativa richiesta:

- Relazione agronomica;
- D_AR_02: elaborato grafico progetto definitivo autorizzato con Decreto n. 69 del 05/02/2021 di Autorità di Sistema Portuale (Intesa Stato/Regione)
- PE_AR_03: elaborato grafico progetto esecutivo validato;
- MAMELI_PE_AR_03 VARIANTE lecci: elaborato grafico che contiene fotografie e rilievo della zona allo stato attuale, il confronto gialli/rossi tra progetto autorizzato e proposta variante, ed il progetto di variante.

Nell'ambito dei lavori in oggetto, era autorizzato l'abbattimento di 5 quercus ilex presenti all'interno dell'area di cantiere e nelle zone limitrofe, ai fini della viabilità connessa all'uso dell'impianto sportivo, di questi esemplari era previsto il reintegro creando delle apposite aiuole all'interno dell'area di parcheggio sita in piazza Orazio de Ferrari. Si propone il reintegro dei 5 esemplari in posizione differente, come indicato nell'estratto allegato, nelle aiuole esistenti in piazza Villa Giusti seguendo il sesto d'impianto delle ceppaie presenti nelle stesse.



| Comune di Genova | Direzione Lavori Pubblici |
| Via di Francia, 1 - 16149 Genova | 19 piano |
| Email: direzionelavoripubblici@comune.genova.it |
| www.comune.genova.it | www.visitgenoa.it |





COMUNE DI GENOVA

Nelle more dell'attivazione della conferenza dei servizi, questa Direzione Lavori ha la necessità di acquisire l'autorizzazione preventiva sia monumentale ed anche paesaggistica ai sensi dell'art. 16 DPR 31/17, al fine di proseguire le lavorazioni e concludere il cantiere nei tempi previsti per Genova Capitale dello Sport 2024;

Si chiede pertanto autorizzazione a procedere in tal senso.

Distinti saluti

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Ing. Erica Piana

IL RESPONSABILE UNICO
DEL PROCEDIMENTO
Arch. Ines Marasso
Documento firmato digitalmente

c_9969.Comune di Genova - Prot. 27/10/2023.0504991.U



Ministero della cultura

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

Cl. 34.43.04/129.1

Allegati

OGGETTO: COMUNE DI GENOVA – Edificio: Piscina Comunale Nicola Mameli di Voltri - Indirizzo: Piazza Villa Giusti 8 - Proprietà: Comune di Genova – richiedente: Arch. Ines Marasso Responsabile Unico del Procedimento, Area Direzione Lavori Pubblici Comune di Genova ART21c4

D. Lgs. 42/2004 Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, Parte II, Titolo I, Capo III, art. 21, cc.4: istanza per autorizzazione all'esecuzione opere o lavori su beni culturali - autorizzazione

PATTO PER LA CITTA' DI GENOVA – INTERVENTI PER LO SVILUPPO ECONOMICO, LA COESIONE SOCIALE E TERRITORIALE DELLA CITTA' DI GENOVA 2014-2020. DELIBERA CIPE 56/2016 – Lavori di rifunzionalizzazione della piscina comunale Nicola Mameli di Voltri, sita in piazza Villa Giusti, n. 8.

A RISCONTRO dell'istanza della S.V. presentata da codesto Ente il 21/07/2023 con prot. n. 329359 qui pervenuta in data 21/07/2023 ed assunta al protocollo con il n. 12006 in data 21/07/2023, ed alle successive integrazioni presentate da codesto Ente il 27/10/2023 con prot. n. 504991 qui pervenute in data 27/10/2023 ed assunte al protocollo con il n. 17586 in data 27/10/2023, volte 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. 31.03.2023 n° 36 e ss.mm.ii., *Codice dei Contratti pubblici*, Titolo III – allegato II.18;

CONSIDERATO che la Stazione Appaltante aveva ottenuto le autorizzazioni alla realizzazione delle opere di cui all'intervento principale, decreto del Provveditore prot. U. 0000504 in data 18/01/2019 intesa Stato/Regione e MBAC-SABAP-LIG 27822 del 14/12/2018, decreto Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale intesa Stato/Regione Decreto n. 69 del 05/05/2021 Prot. SABAP 957 del 22/10/2020, nelle quali era già previsto ed autorizzato l'abbattimento di 5 quercus ilex presenti all'interno dell'area di cantiere e nelle zone limitrofe ai fini della viabilità connessa all'uso dell'impianto sportivo ed il successivo reintegro con la creazione di apposite aiuole all'interno dell'area di parcheggio sita in piazza Orazio de Ferrari;



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ
METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Palazzo Reale, Via Balbi 10 – 16126 Genova – tel. +39 010 27181

PEC: sabap-met-ge@pec.cultura.gov.it

PEO: sabap-met-ge@cultura.gov.it

Genova, data del protocollo

A

Comune di Genova

Direzione Lavori Pubblici

Via di Francia 1

16124 Genova

comunegenova@postemailcertificata.it

c.a. RUP Arch. Ines Marasso

DL Ing. Erica Piana



CONSIDERATO che nelle more dell'attivazione della conferenza dei servizi, l'Ente richiedente ha comunicato la necessità di acquisire l'autorizzazione preventiva al fine di proseguire le lavorazioni e concludere il cantiere nei tempi previsti per Genova Capitale dello Sport 2024;

CONSIDERATI i contenuti della relazione agronomica integrativa, ove è stato illustrato che le caratteristiche del suolo su cui avrebbero dovuto essere collocati gli alberi lo rendono incompatibile con lo sviluppo degli apparati radicali di vegetazione arborea, e che, pertanto, è stato valutato necessario lo spostamento dei cinque alberi in Piazza Villa Giusti;

VALUTATO che l'intervento, così strutturato, prevede il ripristino dell'assetto storico della piazza, mediante l'eliminazione dei resti delle ceppaie ivi presenti e la messa a dimora dei cinque nuovi lecci;

ESAMINATA la documentazione trasmessa;

VALUTATO che le opere in progetto risultano compatibili con le esigenze di tutela monumentale del bene culturale in oggetto;

CONSIDERATO l'interesse monumentale;

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 lavoro.

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

Si precisa che il Soprintendente può dettare prescrizioni ovvero integrare o variare quelle già date in relazione al mutare del quadro conoscitivo che emergerà in corso d'opera.

Si invita a comunicare per iscritto a questa Soprintendenza la data di inizio dei lavori, il nominativo dell'impresa appaltatrice e quello del direttore dei lavori che deve essere nominato in accordo con quanto stabilito dall'art. 52 del Regio Decreto n. 2537 del 23 ottobre 1925.

IL SOPRINTENDENTE

CRISTINA BARTOLINI

*(Documento firmato digitalmente
ai sensi del D.Lgs 82/2005 e ss.mm.ii.)*

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

Il Funzionario Istruttore
Dottor For. Silvio Borrelli
E-mail: silvio.borrelli@cultura.gov.it



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ
METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA
Palazzo Reale, Via Balbi 10 – 16126 Genova – tel. +39 010 27181
PEC: sabap-met-ge@pec.cultura.gov.it
PEO: sabap-met-ge@cultura.gov.it



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

Oggetto: OPERE FINITURA EDILE NELL'AMBITO DELL'APPALTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISCINA COMUNALE NICOLA MAMELI DI GENOVA VOLTRI.

CUP B34H17000930001 MOGE 017246

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA E DI CALCOLO

LOCALE CABINA ELETTRICA



COMUNE DI GENOVA

RELAZIONE DESCRITTIVA

Il progetto esecutivo della Piscina Mameli ha previsto la realizzazione di un locale da destinarsi ad uso cabina di trasformazione MBT per l'alimentazione elettrica della costruenda piscina. Il locale è localizzato nella parte dell'edificio monopiano destinato ai locali tecnici posto sul lato ovest, presenta misure in pianta di circa 5.00 mt di lunghezza per 2.50 m di larghezza e risulta dotato di ingresso indipendente accessibile dal fronte ovest.

Il confronto con i tecnici dell'ente gestore ENEL distribuzione che utilizzerà il locale, ha consentito di individuare e definire le sistemazioni da porre in atto per l'alloggiamento e l'uso delle apparecchiature elettriche previste.

Per quanto concerne la parte specificatamente edilizia, il completamento del locale cabina elettrica richiede la predisposizione, in conformità alle specifiche dell'ente gestore, di una struttura basamentale avente il duplice scopo di sopportare i carichi distribuiti e concentrati dovuti all'esercizio del locale e al posizionamento dei macchinari e di consentire, grazie alla predisposizione di cunicoli opportunamente dimensionati e ispezionabili, l'alloggiamento l'ispezione e la manutenzione dei cavidotti.

Più nello specifico i lavori edili necessari a quanto sopra, possono riassumersi nel seguente modo:

- *Predisposizione dei cavidotti in esterno mediante*
 - formazione di scavo e alloggiamento dei corrugati nel diametro e numero previsti
 - formazione di bauletto di raccordo in calcestruzzo per l'ingresso dei cavi in cabina
- *Predisposizione di basamento e cunicoli mediante*
 - formazione di solaio rialzato in c.a. idoneo a sopportare i carichi previsti
 - formazione di cunicoli per l'alloggiamento e la distribuzione dei cavidotti
- *Realizzazione di apertura di areazione*
 - apertura di un varco sul prospetto nord del locale
 - predisposizione di infisso di caratteristiche conformi alle specifiche del gestore
- *Realizzazione di forometrie*
 - formazione di specifiche forometria sul divisorio con il locale contatori idonei alla predisposizione dei necessari collegamenti della locale cabina con il locale contatori;



COMUNE DI GENOVA

- fornitura e posa in opera di elementi grigliati per la copertura dei cunicoli mediante predisposizione di adeguati telai di alloggiamento.

Per la predisposizione di quanto sopra riportato è stato sviluppato uno specifico elaborato grafico progettuale che è stato preventivamente condiviso con i tecnici dell'ente gestore al fine di verificare la corretta predisposizione di quanto necessario.

Per quanto riguarda la quantificazione economica si è provveduto alla redazione di specifico computo metrico estimativo utilizzando il prezzario della Regione Liguria Luglio 2023.

Nel seguito si riporta il dimensionamento delle strutture costituente il basamento da realizzarsi direttamente in appoggio sopra la platea del locale che, come previsto dal progetto strutturale generale, presenta spessore pari a 40 cm. L'intervento non risulta significativo dal punto di vista sismico e pertanto nel seguito si sviluppano solo le verifiche statiche degli elementi di appoggio (soletta e grigliato).

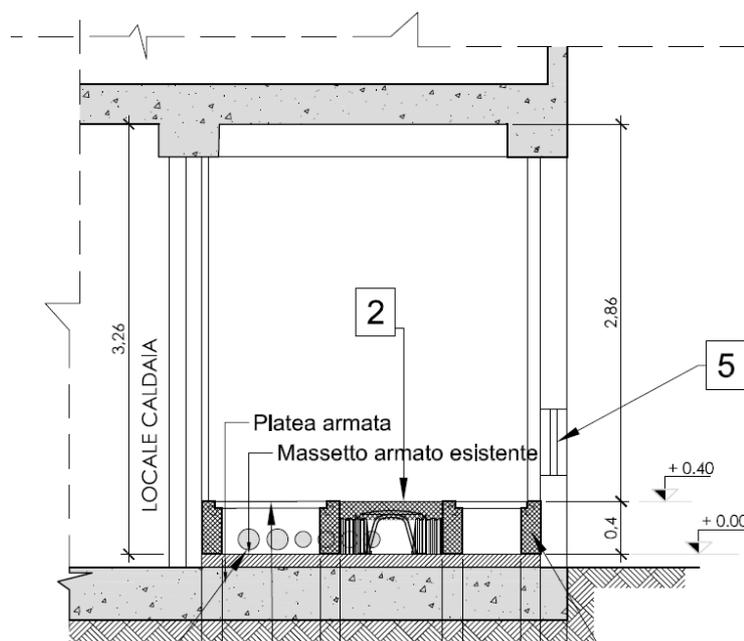


Figura 1: stralcio sezione

Normative di riferimento

- Norme tecniche per le costruzioni:



COMUNE DI GENOVA

DM 17 Gennaio 2018 - Aggiornamento *delle norme tecniche per le costruzioni*;

- Circolare Esplicativa

Circolare 21 Gennaio 2019 n. 7 – *Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.*

Materiali

Per la relazione del basamento della cabina Enel è previsto l'impiego dei seguenti materiali:

Calcestruzzo C28/35

resistenza cilindrica a compressione

$$f_{ck} = 0.83 R_{ck} = 28 \quad [N/mm^2] \quad NTC2018 [11.2.1]$$

resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo

$$f_{cd} = \alpha_{cc} f_{ck} / \gamma_c = 0.85 f_{ck} / 1.5 = 15.87 \quad [N/mm^2] \quad NTC2018 [4.1.3]$$

resistenza cilindrica media a compressione

$$f_{cm} = f_{ck} + 8 = 32.9 \quad [N/mm^2] \quad NTC2018 [11.2.2]$$

resistenza media a trazione semplice

$$f_{ctm} = 0.30 f_{ck}^{2/3} = 2.77 \quad [N/mm^2] \quad NTC2018 [11.2.3a]$$

resistenza di progetto a trazione

$$f_{ctd} = f_{ctm} / \gamma_c = 1.29 \quad [N/mm^2] \quad NTC2018 [4.1.4]$$

resistenza media a flessione

$$f_{cfm} = 1.2 f_{ctm} = 3.32 \quad [N/mm^2] \quad NTC2018 [11.2.4]$$

modulo elastico istantaneo in sede di progettazione

$$E_{cm} = 22.000 (f_{cm}/10)^{0.3} = 32308.25 \quad [N/mm^2] \quad NTC2018 [11.2.5]$$

Acciaio in barre da cemento armato B450C



| Comune di Genova |
 | Direzione Lavori Pubblici |
 | Via di Francia 1 | 19° Piano | 16149 Genova |
 | Email: direzionelavoripubblici@comune.genova.it |
 | www.comune.genova.it | www.visitgenoa.it |




COMUNE DI GENOVA

Classe acciaio		B450C
f_{yk}	MPa	450
γ_s		1,15
f_{tk}	MPa	540
E_s	MPa	210.000,00
f_{yd}	MPa	391,3
ϵ_{yd}		0,00186
ϵ_{uk}		0,075
ϵ_{ud}		0,0675
$\sigma_{s,Rara}$	MPa	360

Acciaio per grigliato metallico S235 JR

- Tipologia laminati: Laminati a caldo con profili a sezione aperta
- Spessore nominale elemento: $t \leq 40\text{mm}$

Classe acciaio	S 235 - UNI EN 10025-2	
tipo	JR	
f_{tk}	360	[MPa]
E_s	210.000	[MPa]
G_s	80.769	[MPa]
f_{yk}	235	[MPa]
γ_{ov}	1,25	
γ_{M0}	1,05	
γ_{M1}	1,05	
γ_{M2}	1,25	

Carichi




COMUNE DI GENOVA

Per il dimensionamento delle strutture costituenti il basamento della cabina sono stati assunti i seguenti carichi.

Carichi permanenti strutturali (pp)

Peso proprio (soletta s= 10 cm) $0.1 \times 25 = 2.50 \text{ kN/m}^2$

Carichi accidentali (Q)

Carico uniformemente distribuito 6.00 kN/m^2

Carico Trasformatore (*) 45.00 kN

(*) Il carico da trasformatore è assunto distribuito su n. 4 piedini disposti ai vertici di un quadrato lato 1 m e posizionabile in un qualunque punto.

RELAZIONE DI CALCOLO

Verifica della soletta

La soletta spessore 10 cm è stata modellata e calcolata a piastra appoggiata sui cordoli dei cunicoli. Si riportano di seguito alcuni immagini del modello adottato.

Carichi applicati



COMUNE DI GENOVA

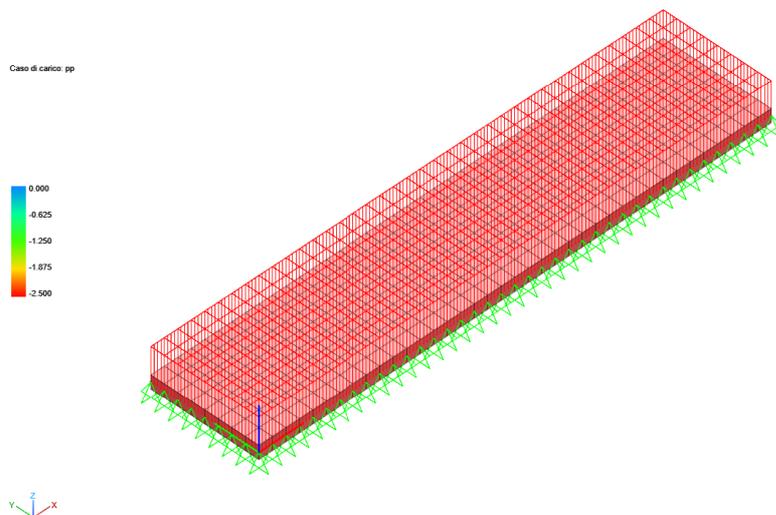


Figura 2: peso proprio

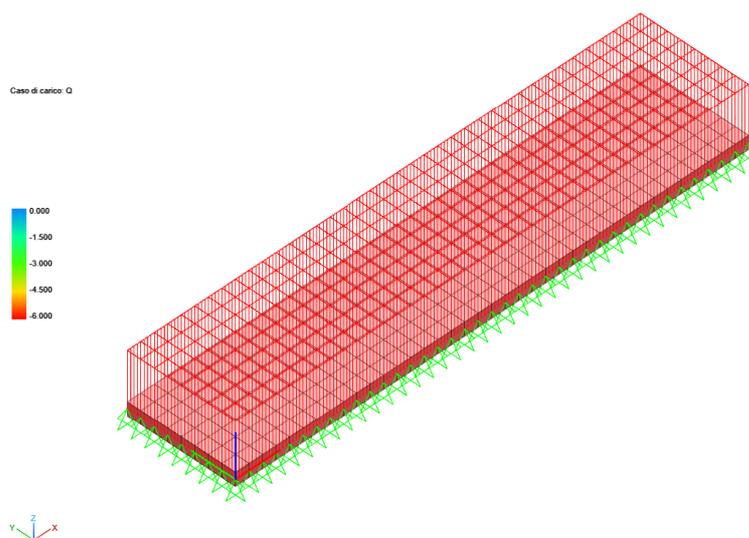


Figura 3: Carico Q uniformemente distribuito



COMUNE DI GENOVA

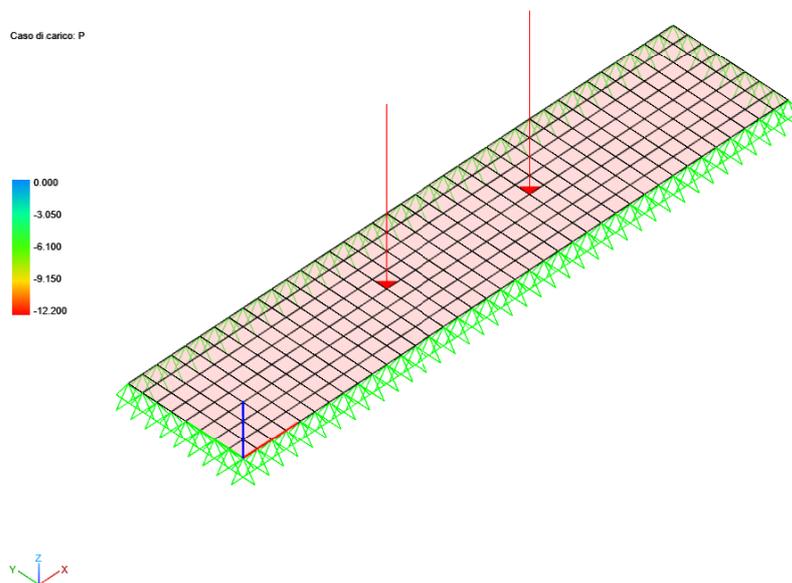


Figura 4: Carico P (Trasformatore: configurazione per massimizzazione del momento positivo)

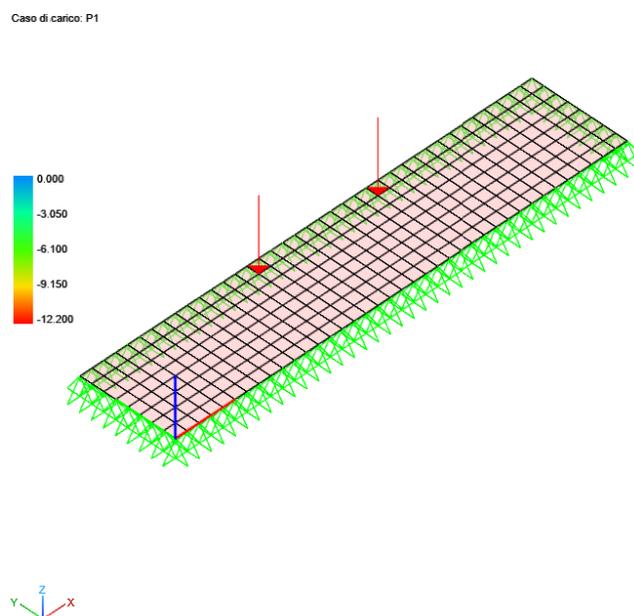


Figura 5: Carico P1 (Trasformatore: configurazione per massimizzazione taglio)

Combinazioni di carico

Le verifiche di resistenza nei confronti degli SLU sono state eseguite con riferimento alle combinazioni di cui al punto 2.5.3 delle NTC 2018



COMUNE DI GENOVA

Combinazione fondamentale

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad [2.5.1]$$

Nel caso specifico sono state adottate le seguenti combinazioni ritenute significative

SLU1 LinearStatic

pp 1.300

Q 1.050

P 1.500

SLU2 LinearStatic

P1 1.500

pp 1.300

Q 1.050

SLU3 LinearStatic

pp 1.300

Q 1.500

P 1.050

SLU4 LinearStatic

pp 1.300

P1 1.050

Q 1.50

Le combinazioni di cui sopra sono state inviluppate al fine della ricerca delle massime sollecitazioni



COMUNE DI GENOVA

Sollecitazioni

Caso di carico: ENV

Forze aree
Componente: mxx

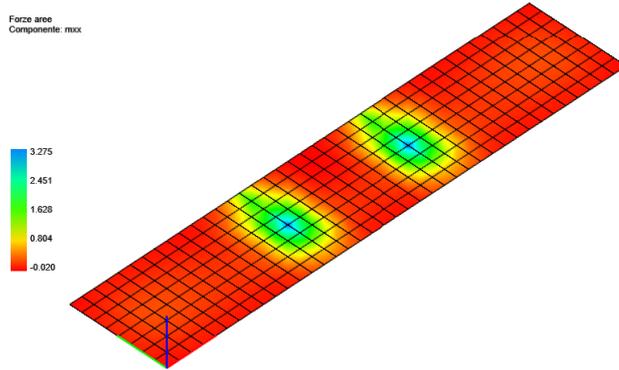


Figura 6: Inviluppo momenti m_{xx}

Caso di carico: ENV

Forze aree
Componente: myy

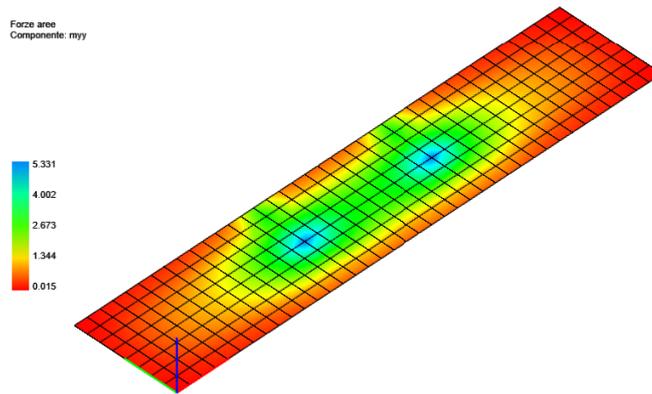


Figura 7: inviluppo momenti m_{yy}



| Comune di Genova |
 | Direzione Lavori Pubblici |
 | Via di Francia 1 | 19° Piano | 16149 Genova |
 | Email: direzionelavoripubblici@comune.genova.it |
 | www.comune.genova.it | www.visitgenoa.it |





COMUNE DI GENOVA

Caso di carico: ENV

Forze aree
Componente: qxz

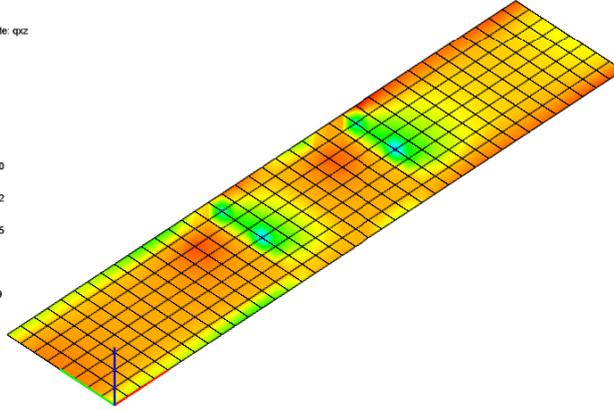
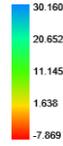


Figura 8: Inviluppo tagli qxz

Caso di carico: ENV

Forze aree
Componente: qyz

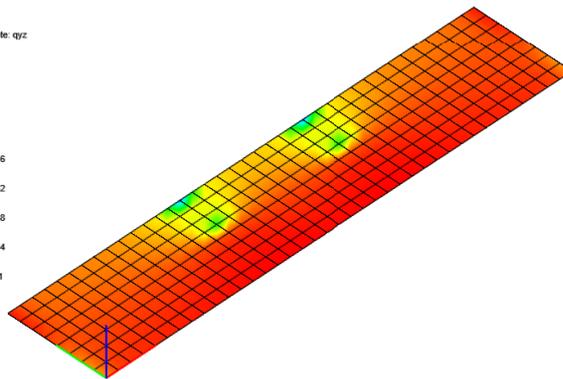


Figura 9: Inviluppo tagli qyz



| Comune di Genova |
 | Direzione Lavori Pubblici |
 | Via di Francia 1 | 19° Piano | 16149 Genova |
 | Email: direzionelavoripubblici@comune.genova.it |
 | www.comune.genova.it | www.visitgenoa.it |





COMUNE DI GENOVA

Verifica a flessione

Dati

B	1.000,00 mm
H	100,00 mm
Copriferro superiore	30,00 mm
Copriferro inferiore	30,00 mm
Armature intradosso di parete $A_{B,inf}$	10 ϕ 6 (si dispone r.e. ϕ 6/100x100)

Figura 10: Momento resistente sezione $b = 1000$ mm

Il massimo momento riscontrato risulta $m_{yy \max} = 5.331$ kNm/m

$m_{yy \max} = 5.331$ kNm/m < 7.306 kNm/m **verifica soddisfatta**



COMUNE DI GENOVA

Verifica a taglio

$$V_{Rd} = \max \left\{ \left[0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \right] b_w \cdot d; (v_{\min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w d \right\} \quad [4.1.23]$$

b_w	1000	[mm]
d	90	[mm]
k	2,000	
A_{sl}	170	[mm ²]
ρ_1	0,001889	
σ_{cp}	0	
γ_c	1,5	
f_{ck}	28	[N/mm ²]
f_{cd}	15,87	[N/mm ²]
f'_{cd}	7,93	[N/mm ²]
α_c	1	[-]
V_{cd}	37,63	[KN]
v_{\min}	0,52383	[KN/mm ²]
$v_{\min} b_w d$	47,145	[KN]
V_{Rd}	47,14	[KN]

Come risulta dalle immagini seguenti, la verifica è soddisfatta in quanto il taglio risulta sempre maggiore del taglio sollecitante.

$V_{rd} = 47.14 \text{ kN/m} > q_{yz}$ **verifica soddisfatta (*)**

(*) i punti di picco riscontrati puntualmente in corrispondenza dei vincoli non risultano significativi in quanto dipendono dalla discretizzazione adottata per l'applicazione dei carichi concentrati, assunti agenti, a favore della sicurezza, puntualmente e senza alcun elemento ripartitore (piedini, ruota,).



COMUNE DI GENOVA

Caso di carico: ENV

Forze aree
Componente: qyz

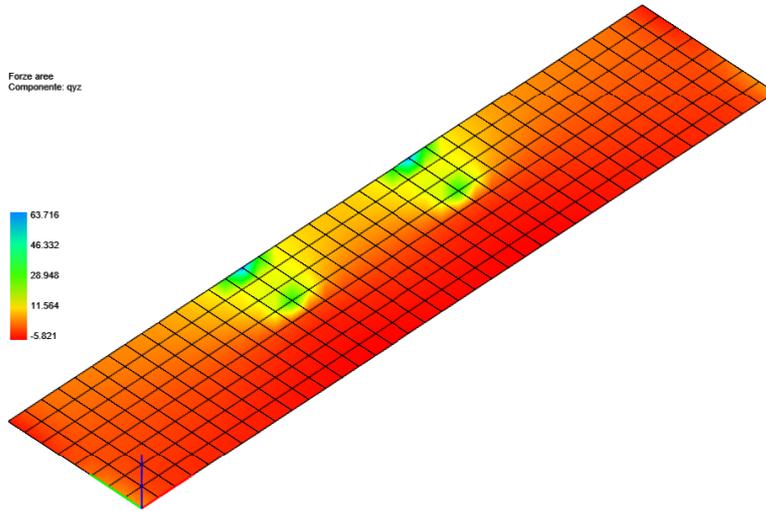
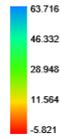


Figura 11: involuppo dei massimi tagli sollecitanti qyz

Caso di carico: ENV

Forze aree
Componente: qyz

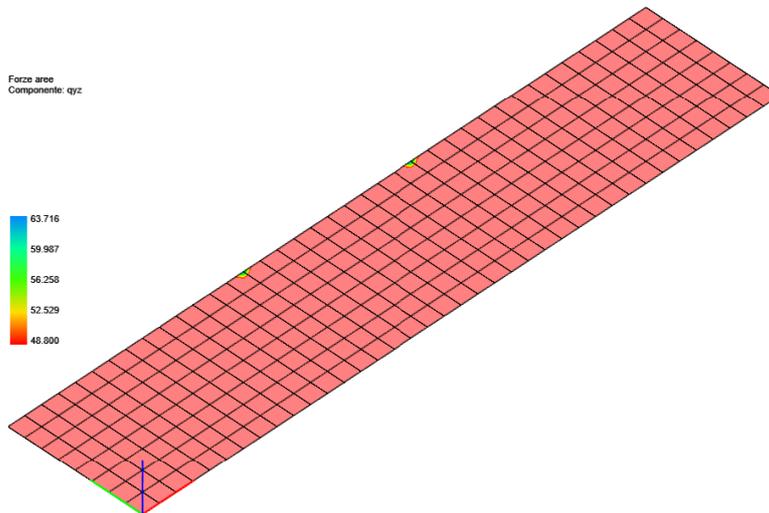


Figura 12: copertura del taglio resistente $V_{rd} = 47.14 \text{ kNm/m}$



| Comune di Genova |
| Direzione Lavori Pubblici |
| Via di Francia 1 | 19° Piano | 16149 Genova |
| Email: direzionelavoripubblici@comune.genova.it |
| www.comune.genova.it | www.visitgenoa.it |





COMUNE DI GENOVA

Verifica del grigliato

Geometria del grigliato

Altezza piatto portante	h	60	mm
Spessore piatto portante	b	3	mm
Interasse piatti portanti	t	11	mm
interasse piatti trasversali	i	76	mm
luce di calcolo	L	760	mm

Impronta di carico

Largh.impronta	X	50	mm
Lungh.impronta	Y	50	mm

CARICO

Carico trasformatore	Q	45	kN
Carico su singolo piedino (Q/4)	q	11,25	kN

SEZIONE RESISTENTE

Numero piatti sotto impronta	n	5	
Numero piatti collaboranti	n1	3,00	
Numero piatti sollecitati	ntot	8,00	
Modulo resistenza di flessione	Wx	14,40	cm ³

VERIFICA DI RESISTENZA

Resistenza caratteristica a snervamento	f_{yk}	235	Mpa
Coefficiente di sicurezza	γ_{MO}	1,05	
Tensione di snervamento di calcolo	f_{yd}	223,81	Mpa
Momento resistente	MRd	3,22	kNm
Momento sollecitante	MEd	3,21	kNm
Coefficiente Slu carichi check		1,5	
	MEd < MRD	VERIFICATO	

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Momento			
Inerzia	J	432000	mm ²
Modulo elastico	E	210000	N/mm ²
freccia	f	1,134	mm



COMUNE DI GENOVA

freccia ammissibile (L/200)
chek

famm
f<famm

3,8 mm
VERIFICATO

Genova 23/11/2023

Il Funzionario Tecnico
Ing. Domenico Filippone

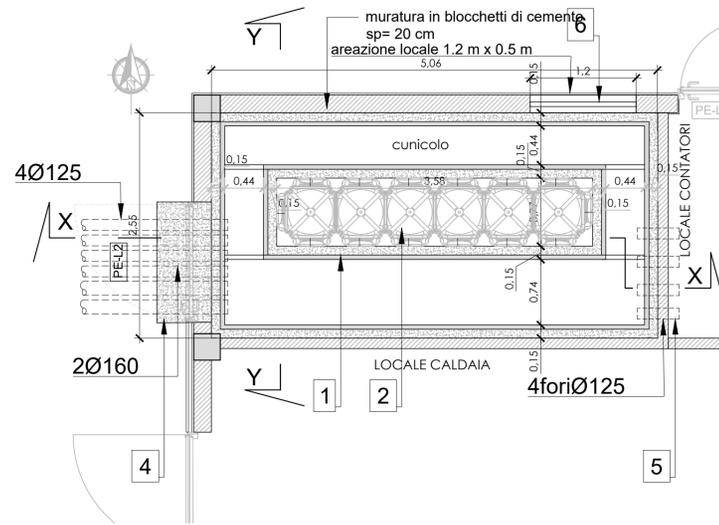
 *Domenico Filippone*



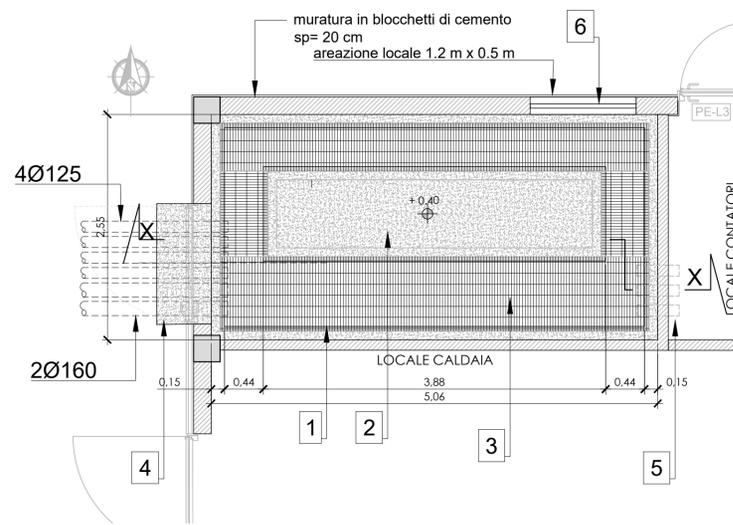
| Comune di Genova |
| Direzione Lavori Pubblici |
| Via di Francia 1 | 19° Piano | 16149 Genova |
| Email: direzionelavoripubblici@comune.genova.it |
| www.comune.genova.it | www.visitgenoa.it |



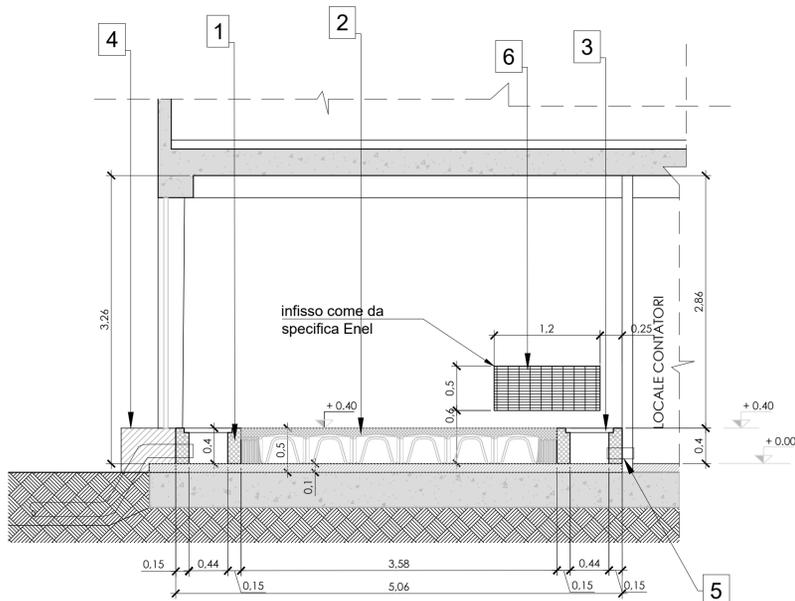
PIANTA (CUNICOLI SCOPERTI)



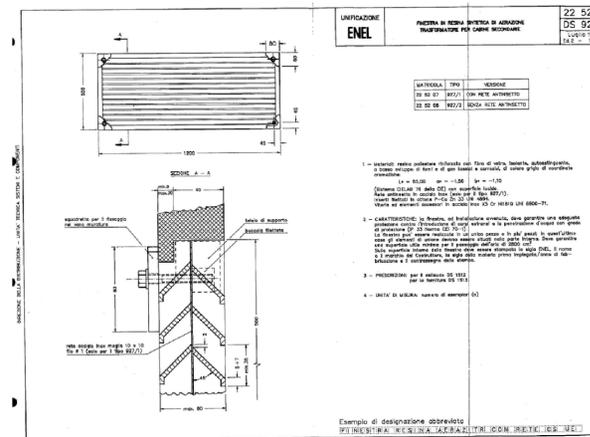
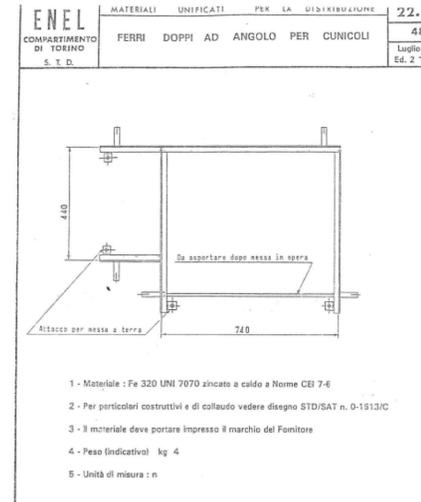
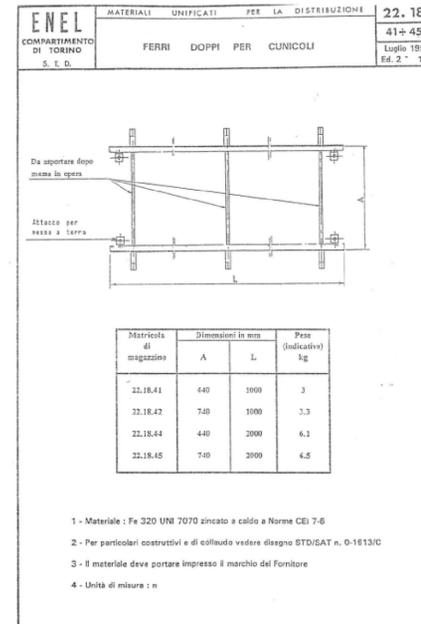
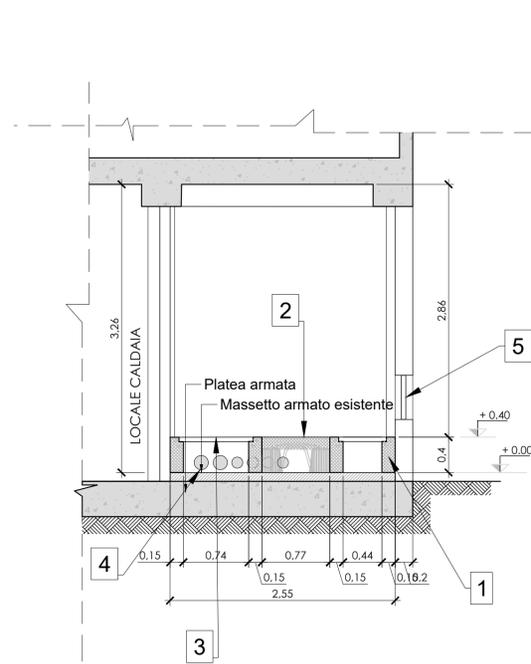
PIANTA PIANO DI CALPESTIO



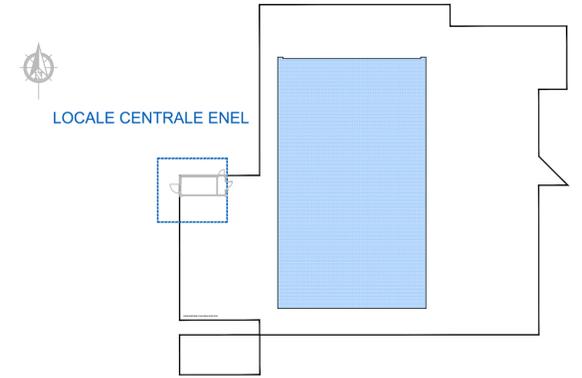
SEZIONE X-X



SEZIONE Y-Y



PIANTA CHIAVE



DESCRIZIONE FASI REALIZZATIVE

1. Realizzazione cordoli in c.a. armati (incidenza armatura 235 kg/mc).
2. Realizzazione porzione di soletta sp. 10 cm su casseri a perdere tipo igloo armata con r.e. Ø 6/10x10.
3. Fornitura e posa di grigliato in acciaio zincato S 235 piatti portanti 60x3 maglia 11x76 (massimo carico ammesso = 11.25 kN su impronta 50x50 mm) completo di telaio di appoggio costituito da profilo L 60x60x3 da fissare mediante zancatura ai cordoli in c.a. dotato di distanziatori per la posa in opera conforme alle specifiche Enel.
4. Formazione scavo a sezione ristretta profondità 0.60 m fino al confine di cantiere, posa di n. 6 tubi corrugati (Ø160 mm + 4Ø125 mm) conformi alle specifiche Enel, formazione di bauleto in calcestruzzo di raccordo nella zona ingresso cavi.
5. Formazione di n. 4 fori passanti Ø125 mm di collegamento con il locale contatori mediante carotaggio della muratura in blocchetti
6. Fornitura e posa in opera di griglia di areazione conforme alle specifiche Enel previa realizzazione di foro su muratura perimetrale in blocchetti di cemento e predisposizione di telaio in acciaio a cerchiatura dell'apertura stessa.
7. Realizzazione della messa a terra delle parti metalliche conformemente alle norme vigenti e alle specifiche Enel

COMUNE DI GENOVA DIREZIONE LAVORI PUBBLICI	RED	DF			
	REV	0			
	DATA	12/10/2023			
OGGETTO: CABINA ENEL PISCINA MAMELI VOLTRI					
COMMITTENTE: COMUNE DI GENOVA - DIREZIONE LAVORI PUBBLICI					
TITOLO: SISTEMAZIONE DEL LOCALE CABINA ENEL				SCALA 1:50	DATA: 12/10/2023
				TAV.	UNICA



**COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI**

**LAVORI OPERE FINITURA EDILE NELL'AMBITO DELL'APPALTO DI
RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISCINA COMUNALE NICOLA MAMELI DI GENOVA
VOLTRI.**

DITTA G.G. Srl Via L. Da Vinci 177 23010 Berbenno di Valtellina SO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Erica Piana

GENOVA , 30/10/2023

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
1	01.A05.E10.005	<p>cabina enel</p> <p>Realizzazione di ancoraggio strutturale di nuovi elementi portanti in cemento armato su murature e diaframmi murali esistenti, consistente nell'esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro sino a 40 mm per una profondità pari a circa i 2/3 dello spessore della muratura perforata, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti della foratura eseguita, la fornitura in opera di uno spezzone di barre in acciaio certificato, ad aderenza migliorata fino a 20 mm di diametro e per una lunghezza minima pari a cinquanta volte il diametro del tondino utilizzato, secondo gli schemi di progetto; il successivo inghisaggio è ottenuto mediante riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato e l'introduzione del bolzone metallico come da schema di progetto. Compresa ogni altra opera accessoria. Per il primo ancoraggio eseguito</p> <p>collegamento sovrastruttura con platea esistente:1 (riferimento prezziario Piemonte 2022)</p>				
				1,00		
			cad	1,00	34,29	34,29
2	01.A05.E10.010	<p>Realizzazione di ancoraggio strutturale di nuovi elementi portanti in cemento armato su murature e diaframmi murali esistenti, consistente nell'esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro sino a 40 mm per una profondità pari a circa i 2/3 dello spessore della muratura perforata, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti della foratura eseguita, la fornitura in opera di uno spezzone di barre in acciaio certificato, ad aderenza migliorata fino a 20 mm di diametro e per una lunghezza minima pari a cinquanta volte il diametro del tondino utilizzato, secondo gli schemi di progetto; il successivo inghisaggio è ottenuto mediante riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato e l'introduzione del bolzone metallico come da schema di progetto. Compresa ogni altra opera accessoria. Per ogni singolo ancoraggio eseguito successivamente al primo</p> <p>collegamento sovrastruttura con platea esistente:19 (riferimento prezziario Piemonte 2022)</p>				
				19,00		
			cad	19,00	28,69	545,11
3	15.A10.A22.010	<p>Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso fino 5 t. in rocce sciolte.</p> <p>5*4*0,3</p>				
				6,00		
			m ³	6,00	49,34	296,04
4	15.A10.A30.010	<p>Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito esclusivamente a mano, fino alla profondità di m 2.00, esclusi il trasporto e il carico del terreno e lo smaltimento dello stesso. in rocce sciolte inclusi i trovanti e le opere murarie affioranti o interrati di volume inferiore a m³ 0,05.</p>				

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Erica Piana

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
5	15.B10.B20.005	dal confine ovest al locale:2,0*1,0*1,0 Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito esclusivamente a mano con terreno accettato dalla D.L esclusa la fornitura dello stesso. #vedi qta art. 15.A10.A30.010 pos.4:m³ 2,00	m³	2,00	163,86	327,72
				2,00		
6	20.A07.A01.010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. 1 1	m³	2,00	68,69	137,38
				2,00		
7	20.A07.A01.010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. 1 1	cad	1,00	350,00	350,00
				1,00		
8	20.A15.B10.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. 4*5*0,3	m³/km	6,00	4,52	27,12
				6,00		
9	20.A15.B10.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. #vedi qta art. 20.A15.B10.010 pos.8:m³/km 6,00 6*5	m³/km	30,00	3,05	91,50
				30,00		

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Erica Piana

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
10	20.A15.B10.020	<p>Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.</p> <p>#vedi qta art. 20.A15.B10.010 pos.8:m³/km 6,00 6*20</p>	m³/km	120,00 120,00	1,80	216,00
11	20.A20.C01.010	<p>Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60</p> <p>cordoli longitudinali laterali (nxbxhxL):2*0,15*0,4*5,1 0,61 cordoli trasversali laterali (nxbxhxL):2*0,15*0,4*2,5 0,30 cordoli longitudinali centrali(nxbxhxL):2*0,15*0,4*3,9 0,47 cordoli trasversali centrali (nxbxhxL):2*0,15*0,4*1,1 0,13 bauletto ingresso cavi (bxhxL):0,8*0,5*1,8 0,72</p> <p style="text-align: right;">sommano 2,23</p> <p>soffitto su casseri a perdere</p> <p>getto a raso cupola (incidenza 0.06 mc/mq):0,06*1,2*3,9 0,28 getto soletta sp. 10 cm:0,1*1,2*3,9 0,47</p> <p style="text-align: right;">sommano 0,75</p>	m³	2,23 0,75 2,98	177,72	529,61
12	20.A28.A10.010	<p>Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname per fondazioni realizzate in legname di abete e pino.</p> <p>cordoli longitudinali laterali (nxbxhxL):2*0,40*5,1 4,08 cordoli trasversali laterali (nxbxhxL):2*0,4*2,5 2,00 cordoli longitudinali centrali(nxbxhxL):4*0,4*3,9 6,24 cordoli trasversali centrali (nxbxhxL):4*0,4*1,1 1,76 bauletto ingresso cavi (nxbxhxL):2*0,5*0,8 + 1*0,5*1,8 1,70</p> <p style="text-align: right;">sommano 15,78</p>	m²	15,78 15,78	43,77	690,69
13	20.A28.C05.010	<p>Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.</p> <p>#vedi qta art. 20.A20.C01.010 pos.11:m³ 2,98</p>	m³	2,98 2,98	29,56	88,09
14	20.A28.F05.005	<p>Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.</p> <p>cordoli longitudinali laterali (nxbxhxL):2*0,15*0,4*5,1 0,61 cordoli trasversali laterali (nxbxhxL):2*0,15*0,4*2,5 0,30 cordoli longitudinali centrali(nxbxhxL):2*0,15*0,4*3,9 0,47 cordoli trasversali centrali (nxbxhxL):2*0,15*0,4*1,1 0,13 bauletto ingresso cavi (bxhxL):0,8*0,5*1,8 0,72</p>				

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Erica Piana

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
15	20.A28.F15.005	<p>sommano mc 2,23</p> <p>cordoli (incidenza 320 Kg/mc):2,23*320</p> <p>Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C.</p> <p>soletta su casseri a perdere (doppia rete fi 6 10x10 pp 4.44 kg/m2):2*1,10*3,90*4,44</p>	Kg	713,60	2,53	1.805,41
				713,60		
16	20.A80.A30.100	<p>Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai Fornitura e posa in opera di controtelai in scatolare in acciaio alluminio o legno comprese opere murarie per serramenti di superficie massima 4 mq</p> <p>finestra areazione prospetto nord:1</p>	Kg	38,10	2,39	91,06
				38,10		
17	20.A86.B10.010	<p>Telai per grigliati metallici (elettro-forgiati, pressati e simili), incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, in acciaio zincato incluse zanche di ancoraggio.</p> <p>L60x60x5 pp 4.6 Kg/m</p> <p>(Lxpp):(2*3,90+2*5,10+2*2,6+2*1,10)*4,6</p>	Kg	116,84	12,40	1.448,82
				116,84		
18	25.A05.A80.010	<p>Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore muri pieni in mattone o pietra.</p> <p>finestra di areazione prospetto nord:1,2*0,5*0,2</p>	m ³	0,12	570,85	68,50
				0,12		
19	25.A86.A20.015	<p>Inferriate di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso oltre i 20 kg/m² per finestre e simili.</p> <p>nferiata di areazione parete su prospetto nord (inc. 50 Kg/mq) :</p> <p>1,2*0,5*50</p>	Kg	30,00	8,20	246,00
				30,00		
20	25.A90.Z10.010	<p>Zincatura a caldo</p> <p>#vedi qta art. 65.C10.B60.022 pos.24:Kg 916,02 916,02</p> <p>#vedi qta art. 25.A86.A20.015 pos.19:Kg 30,00 30,00</p> <p>sommano 946,02</p>	Kg	946,02	1,90	1.797,44
				946,02		

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Erica Piana

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
21	30.E05.D05.020	Sola posa in opera di cavidotto corrugato, posto in opera interrato, compreso la sola posa dei manicotti, escluse le opere murarie e di scavo. Del diametro esterno da 125 a 160 mm da confine ovest a cabina (nxl):6*2	m	12,00	3,94	47,28
				12,00		
22	65.A10.A20.020	Rimozione con recupero di pavimentazioni di accottellato di mattoni, di acciottolato, di lastre o masselli compresa cernita e accatastamento in cantiere per: superfici oltre 10 e fino a 100 m ² 20*0,2	m ²	4,00	63,89	255,56
				4,00		
23	65.B10.A80.040	Sola posa in opera di bordi nuovi per marciapiede in arenaria o granito, retti o curvi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla fondazione e la stuccatura dei giunti: larghezza 30 cm, spessore 22 cm 5	m	5,00	48,91	244,55
				5,00		
24	65.C10.B60.020	Grigliati stradali costituiti da profilati di ferro compreso telaio a murare e controtelaio, le eventuali opere murarie e gli eventuali congegni di manovra e fissaggio tra telaio e controtelaio, del peso di : oltre i 40 Kg /m ² grigliato copertura cunicoli pp 130kg/mq (nxbxLxpp): cunicolo b=74:1*0,84*5,1*130 556,92 cunicolo b= 44:2*0,54*1+1*0,54*5,1*130 359,10 sommano 916,02	Kg	916,02	6,53	5.981,61
				916,02		
25	75.A10.A60.020	Rimozione e asportazione di ceppaia di piante ad alto fusto, del volume fino a 1 m ³ di scavo, compreso lo stesso, il taglio delle radici, il sollevamento ed il carico della ceppaia e dei materiali di risulta dello scavo, il riempimento della buca con terriccio vegetale, eseguito con mezzo meccanico 1	cad	1,00	177,05	177,05
				1,00		
26	75.A10.B50.001	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta: Su strada a traffico medio: esemplari di altezza da 12 m a 16 m 1	cad	1,00	215,00	215,00
				1,00		

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Erica Piana

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
27	85.G10.A10.015	Carotaggi in calcestruzzo e/o pietra per inghisaggio di golfari per parabordi o tiranti per bitte. carotaggio Ø da 101 a 160 mm fori su parete locale contatori profondità 20 cm:4*0,20	m	0,80	253,00	202,40
				0,80		
28	PR.A01.A01.015	Sabbia per opere edili del Po franco cantiere Allettamento corrugati (lxbxs):2,0*1,0*0,3	m³	0,60	41,75	25,05
				0,60		
29	PR.A06.C10.040	Casseri a perdere modulari in polipropilene riciclato, costituiti da calotta convessa su quattro supporti di appoggio, altezza circa cm 45, dimensione in pianta 50x50 cm casseri per solaio porzione centrale:10	cad	10,00	5,38	53,80
				10,00		
30	PR.A06.C15.040	Elemento fermagetto per casseri in polipropilene per casseri altezza circa cm 45, dimensione in pianta 50X50 cm	cad		3,92	
31	PR.A06.C20.040	Elemento di prolunga regolabile per casseri in polipropilene per casseri altezza circa cm 45, dimensione in pianta 50X50 cm per compensazione larghezza solaio porzione centrale:14	cad	14,00	6,96	97,44
				14,00		
32	PR.E05.B05.040	Cavidotto flessibile di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di: 140 mm. assimilato a cavidotto 125 mm (n*L):4*2	m	8,00	7,88	63,04
				8,00		
33	PR.E05.B05.045	Cavidotto flessibile di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di: 160 mm. (nxL):2*2,0	m	4,00	9,69	38,76
				4,00		
		TOTALE cabina enel				16.706,13
34	95.A10.A10.010	sicurezza Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di				

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Erica Piana

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
35	95.A10.A10.015	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. (5+10)*2	m	30,00	7,16	214,80
				30,00		
36	95.B10.S20.010	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. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) #vedi qta art. 95.A10.A10.010 pos.34:m 30,00 30*90	m	2.700,00	0,10	270,00
				2.700,00		
36	95.B10.S20.010	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza inferiore ai 2,00 metri. posa piane 36 perimetro interno 110 spogliatoi / associativi/vari 207	m ²	36,00	1,97	695,41
				110,00		
				207,00		
				353,00		
37	95.B10.S20.020	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza da 2,00 a 4,00 metri. posa piane 36 perimetro interno 110 spogliatoi associativi vari 150	m ²	36,00	21,95	6.497,20
				110,00		
				150,00		
				296,00		
38	95.B10.S20.030	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza da 4,01 a 6,00 metri. perimetro interno 110	m ²	110,00	26,65	2.931,50
				110,00		
		TOTALE sicurezza				10.608,91

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Erica Piana

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
39	25.A90.B05.200	<p>pitturazioni</p> <p>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.</p> <p>2241,01*0,5</p>	m ²	1.120,51	3,29	3.686,48
				1.120,51		
40	25.A90.B05.250	<p>Preparazione per superfici murarie interne Rasatura totale di superfici interne con idrostucco e successiva carteggiatura.</p> <p>-2241,01</p>	m ²	-2.241,01	9,02	-20.213,91
				-2.241,01		
		TOTALE pitturazioni				-16.527,43
		TOTALE COMPLESSIVO				10.787,61

IL DIRETTORE DEI LAVORI

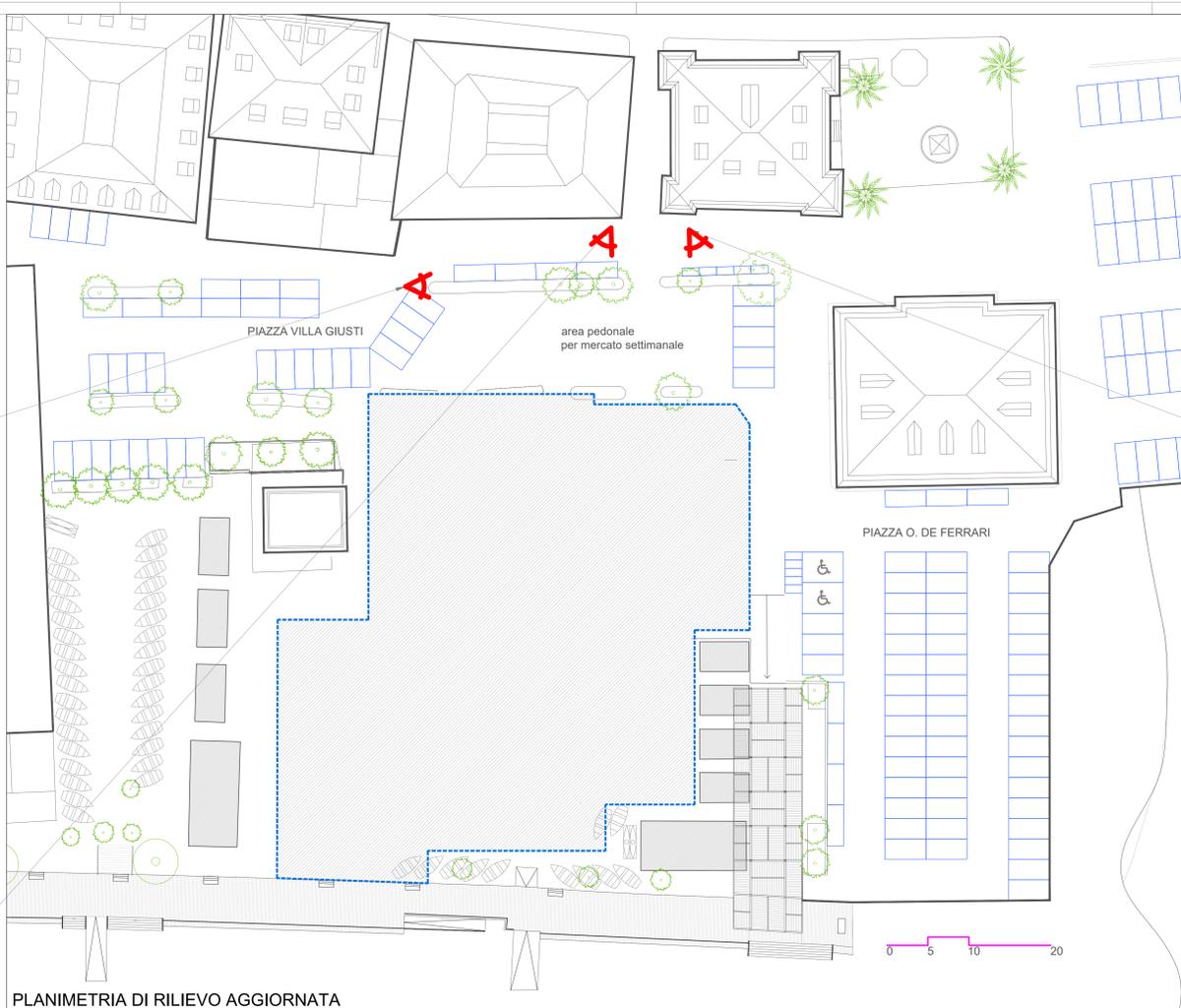
Ing. Erica Piana

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO RIEPILOGO

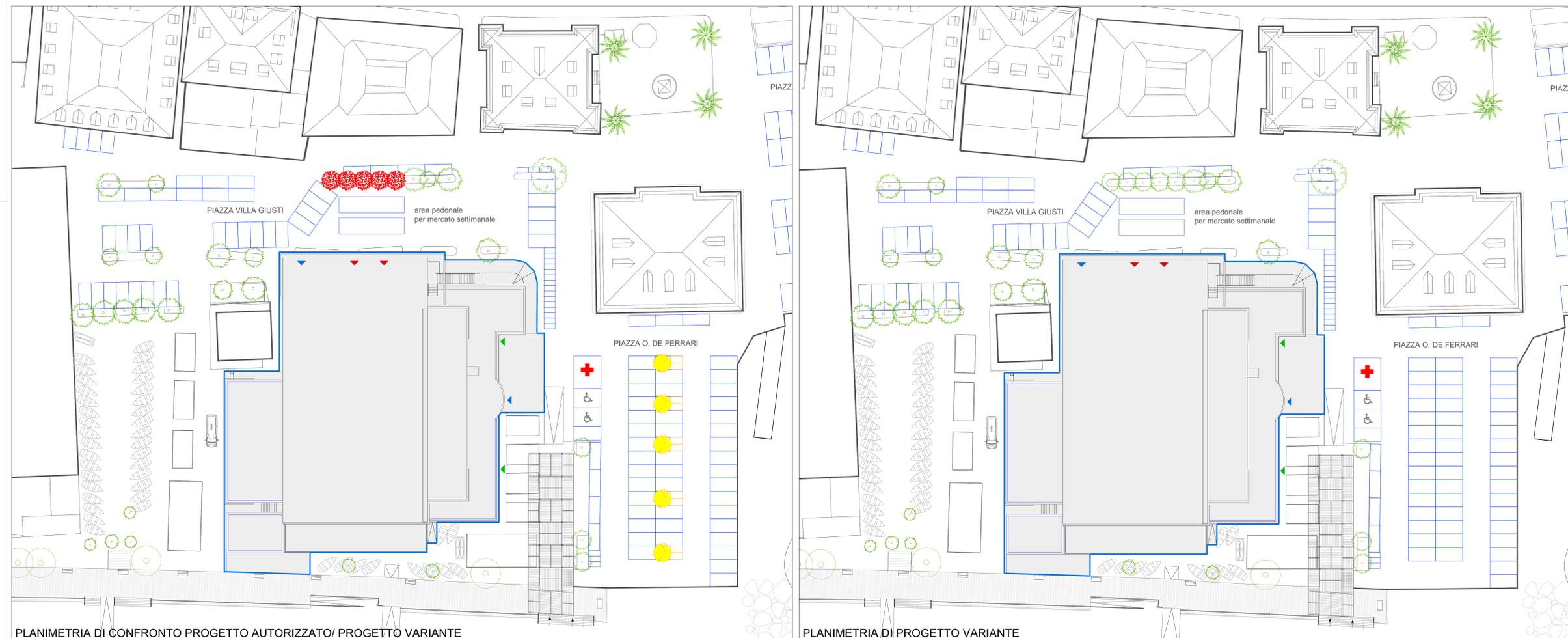
N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		cabina enel TOTALE cabina enel				16.706,13
		sicurezza TOTALE sicurezza				10.608,91
		pitturazioni TOTALE pitturazioni				-16.527,43
		TOTALE COMPLESSIVO				10.787,61

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Erica Piana



PLANIMETRIA DI RILIEVO AGGIORNATA



COMUNE DI GENOVA			
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI		Direttore Arch. Ines Marasso	
Comittente	COMUNE DI GENOVA	Codice Progetto	01.38.01
CAPO PROGETTO		RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO	Arch. Ines Marasso
Intervento/Opera			
PROGETTO ESECUTIVO PER LA RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISCINA COMUNALE "NICOLA MAMELI" DI GENOVA - VOLTRI			
Ufficio Direzione Lavori	DIREZIONE LAVORI	Timbro e Firma	Municipio VII Ponente
Ing. Erica Piana	DIREZIONE OPERATIVA EDILE		Quartiere Voltri
Ing. Giacomo Cavallia - Geom. Alessandro Provelli	DIREZIONE OPERATIVA STRUTTURE		N° progr. tav. N° tot. tav.
Ing. Domenico Filippone	DIREZIONE OPERATIVA IMPIANTI	Scale	Data
Ing. Attilio Valentini		VARIE	31/08/2023
Oggetto della tavola			
PLANIMETRIA GENERALE DELL'AREA DI INTERVENTO			
Livello Progettazione	ESECUTIVO - Ufficio Direzione Lavori		
Codice MOGE	17246	Codice OPERA	Codice identificativo tavola
			01.38.01.PE-Ar-03
			03-VAR PE-Ar

PLANIMETRIA DI CONFRONTO PROGETTO AUTORIZZATO/ PROGETTO VARIANTE

PLANIMETRIA DI PROGETTO VARIANTE



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

Oggetto: PATTO PER LA CITTA' DI GENOVA - INTERVENTI PER LO SVILUPPO ECONOMICO, LA COESIONE SOCIALE E TERRITORIALE DELLA CITTA' DI GENOVA 2014-2020. DELIBERA CIPE 56/2016 - "OPERE FINITURA EDILE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISCINA COMUNALE NICOLA MAMELI DI GENOVA VOLTRI."

Approvazione progetto esecutivo: Determinazione Dirigenziale n. 2021/204.0.0./59 del 08.07.2021

Approvazione delle modalità di gara: Determinazione Dirigenziale n. 2022-212.0.0.-99, del 19/10/2022

Aggiudicazione definitiva: Determinazione Dirigenziale n. 2023-212.0.0.-27, del 05/04/2023

Importo lavori a base di gara: Euro 190.000,00 di cui Euro 4.896,83 per oneri della sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia per lavori in economia, entrambi non soggetti a ribasso (oltre IVA 10%).

Ribasso d'asta: 7,153%

Importo netto del contratto: Euro 176.854,04, di cui Euro 4.896,83 per oneri della sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia, (oltre IVA 10%).

Impresa Appaltatrice: Impresa G.G Srl - C.F./P. IVA 00714760147.

Contratto: Repertorio n. 1181/2023 del 26/06/2023.

Importo aggiornato netto del contratto: Euro 187.628,86 di cui Euro 15.505,74 per oneri per la sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia





COMUNE DI GENOVA

(oltre IVA 10%).

ATTO DI IMPEGNO

Premesso:

- che l'Impresa G.G. SRL si è aggiudicata l'appalto relativo alle finiture edili nell'ambito dell'appalto di rifunionalizzazione della Piscina Comunale Nicola Mameli di Voltri, sita in Piazza Villa Giusti, n. 8, per l'importo di Euro 176.854,04, di cui Euro 4.896,83 per oneri della sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia, (oltre IVA 10%);
- che in data 26/06/2023 è stato stipulato con l'appaltatore il contratto registrato al cronologico n. 1181;

Considerato:

- che per circostanze impreviste ed imprevedibili risultano necessarie ulteriori lavorazioni ed apprestamenti di sicurezza, a seguito delle specifiche tecniche richieste da E-distribuzione per l'installazione della cabina di trasformazione da media a bassa tensione, oltre alla previsione di maggiori oneri per le ponteggiature interne, dato che l'appaltatore principale aveva nel frattempo proceduto allo smontaggio dei ponteggi presenti per poter avanzare con le altre lavorazioni previste a bordo vasca; oltre a ciò, è stata rivista la posizione dei quercus ilex previsti per il reintegro degli alberi abbattuti, per soddisfare le esigenze del Municipio di non diminuire il numero di posteggi in piazza O. de Ferrari, e di reintegrare le aiuole già esistenti in piazza Villa Giusti, in cui sono ad oggi presenti diverse ceppaie, inoltre, è stato revisionato il ciclo di pitturazione degli intonachi interni che risultavano computati in quantità eccedente rispetto al necessario, e pertanto inserite nel Computo Metrico



COMUNE DI GENOVA

Estimativo come opere in detrazione;

- che è stata aggiornata, ove necessario, la progettazione architettonica, strutturale ed impiantistica relativa alla revisione delle lavorazioni sopra descritte, a cura dell'ufficio di Direzione Lavori;
- che, per quanto sopra descritto, l'importo complessivo dei lavori ha subito una **variazione in aumento**;
- che, in attuazione del contratto d'Appalto rep.n. 1181/2023 del 26/06/2023 è possibile affidare all'appaltatore i lavori di cui infra nei limiti delle disponibilità economiche presenti all'interno del Quadro Economico dell'intervento;
- che è stato predisposto un nuovo prezzo, riguardante la realizzazione della cabina di trasformazione da media tensione a bassa tensione, calcolato sulla base del Prezzario Regione Liguria 2023, che pertanto non sarà soggetto alla revisione prezzi di cui all'art.26 del DL 50/2022 s.m.i.;
- che è stato modificato il corpo d'opera A04-Pitturazioni in diminuzione, come di seguito esplicitato;
- che, come da relazione del Direttore dei Lavori, le motivazioni sono riconducibili alle casistiche delle **varianti in corso d'opera di cui all'art. 106, comma 1, lett. c)**, del D.Lgs. n. 50/2016 e che il nuovo importo contrattuale ha subito un incremento che non eccede il limite del 50% del valore del contratto rep.n. 1181/2023 del 26/06/2023;

TUTTO CIO' PREMESSO

Il sottoscritto Geom. Andrea Boffini, in qualità di Direttore Tecnico della citata Impresa

SI IMPEGNA



COMUNE DI GENOVA

a eseguire, senza eccezione alcuna, i lavori, in variante rispetto al progetto esecutivo per il nuovo importo netto contrattuale, a corpo, di 187.628,86 di cui Euro 15.505,74 per oneri per la sicurezza ed Euro 1.320,53 per opere in economia, il tutto oltre IVA, alle medesime condizioni e oneri di cui al contratto rep.n. 1181/2023 del 26/06/2023.

DICHIARA INOLTRE

Di accettare i 2 prezzi, da assoggettare al ribasso contrattuale del 7,153%, riportati nel seguito per esteso:

Nuovo prezzo: A.07 Cabina MT/BT

- realizzazione di opere edili all'interno del locale destinato a cabina di trasformazione, incluso realizzazione di cunicoli apribili e sopraelevazione del calpestio, inserimento di aperture per aereazione, lo smantellamento aiuola adiacente, inserimento di cavidotti;

Euro/corpo 16.706,13 (sedicimilasettecentosei/13)

Rideterminazione Corpo d'opera: A.04 Pitturazioni

Euro/corpo 25.491,51 (venticinquemilaquattrocentonovantuno/51)

Mentre il presente atto è immediatamente vincolante per l'Impresa G.G. SRL e lo diverrà per la Civica Amministrazione appena saranno intervenute le superiori approvazioni con riferimento alla copertura contabile.

Genova,

L'Impresa G.G. SRL

(Geom. Andrea Boffini)

documento sottoscritto digitalmente



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

OGGETTO: OPERE DI FINITURA EDILE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISCINA COMUNALE NICOLA MAMELI DI GENOVA VOLTRI. - VARIANTE IN CORSO D'OPERA.

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

**Il Direttore Lavori
(Ing. Erica Piana)**

Genova, li 20 NOVEMBRE 2023



| Comune di Genova | Direzione Lavori Pubblici |
| Via di Francia, 1 - 16149 Genova | 19 piano |
| Email: direzionelavoripubblici@comune.genova.it |
| www.comune.genova.it | www.visitgenoa.it |





COMUNE DI GENOVA

Nell'ambito dell'appalto delle opere di finitura edili nell'ambito dell'intervento di rifunzionalizzazione della piscina comunale Nicola Mameli di Voltri, è stato necessario realizzare interventi non ricompresi nel contratto di cui trattasi, per far fronte a circostanze impreviste ed imprevedibili, ritenuti indispensabili per un corretto completamento delle opere; inoltre, è stato necessario implementare gli oneri della sicurezza per le opere di pitturazione, come nel seguito descritto:

- La realizzazione di un locale da destinarsi ad uso cabina di trasformazione MT/BT per l'alimentazione elettrica della costruenda piscina. Le specifiche inviate dai tecnici dell'ente gestore E-distribuzione che utilizzerà il locale, hanno reso imprescindibile l'introduzione di nuove lavorazioni necessarie per l'alloggiamento e l'uso delle apparecchiature elettriche previste, con la realizzazione di una struttura basamentale avente il duplice scopo di sopportare i carichi distribuiti e concentrati dovuti all'esercizio del locale e al posizionamento dei macchinari e di consentire, grazie alla predisposizione di cunicoli opportunamente dimensionati e ispezionabili, l'alloggiamento l'ispezione e la manutenzione dei cavidotti, anch'essi da predisporre, oltre alla realizzazione di una apertura di areazione, e relativo infisso di caratteristiche conformi alle specifiche del gestore e fornitura e posa in opera di elementi grigliati per la copertura dei cunicoli mediante predisposizione di adeguati telai di alloggiamento, oltre alla demolizione dell'aiuola lato ponente, operazione già prevista dal progetto approvato ma non quantificata economicamente.
Per la predisposizione di quanto sopra riportato è stato sviluppato uno specifico elaborato grafico progettuale che è stato preventivamente condiviso con i tecnici dell'ente gestore al fine di verificare la corretta predisposizione di quanto necessario.
- Nell'ambito dei lavori in oggetto, è stato autorizzato l'abbattimento di 5 quercus ilex presenti all'interno dell'area di cantiere e nelle zone limitrofe, ai fini della viabilità connessa all'uso dell'impianto sportivo, di questi esemplari era previsto il reintegro creando delle apposite aiuole all'interno dell'area di parcheggio sita in piazza Orazio de Ferrari. Si modifica il reintegro dei 5 esemplari in posizione differente, nelle aiuole esistenti in piazza Villa Giusti seguendo il sesto d'impianto delle ceppaie presenti nelle stesse. Anche per questa modifica è stata predisposta la progettazione architettonica, comprensiva di relazione agronomica, che è stata autorizzata dalla competente Soprintendenza.
- Da una approfondita valutazione del ciclo di intonaco interno/pitturazione è risultato che ci fosse una lavorazione, specificamente la rasatura totale a stucco, quantificata in esubero, e comunque non idonea alle caratteristiche dell'ambiente umido presente all'interno dei locali. Pertanto, tale lavorazione è stata detratta nel Computo Metrico Estimativo di Variante.



COMUNE DI GENOVA

- Integrazioni degli oneri della sicurezza: stante l'avanzamento delle lavorazioni del contratto principale, si sono rivelate necessarie ulteriori ponteggiature, in quanto l'appaltatore principale ha nel frattempo proceduto allo smontaggio dei ponteggi presenti per poter avanzare con le altre lavorazioni previste a bordo vasca, non potendo quindi fruire degli impalcati previsti dal PSC generale del progetto.

Il computo metrico estimativo delle opere sopra descritte, unitamente ad altre di dettaglio, per un importo totale lordo ammontante ad euro **10.787,61**, vengono definite come maggiori lavorazioni imprevedute ed imprevedibili, come sotto elencato:

Nuovi lavori

- opere di finitura edile del locale dedicato alla cabina di trasformazione da media a bassa tensione per E-distribuzione;
- demolizione e ripermetrazione dell'aiuola lato ponente, per accesso carrabile alla cabina MT/BT;
- nuovi e maggiori apprestamenti riguardanti la sicurezza per la realizzazione delle pitturazioni;

Lavori non più realizzati (in detrazione)

- Rasatura delle pareti interne all'edificio;

L'importo dei nuovi e maggiori lavori, derivante dall'applicazione del ribasso contrattuale dall'Impresa, pari al 7,153%, risulta un totale netto di euro **10.774,83**.

Nuovi lavori: al netto del ribasso (7,153 %), euro **15.511,14**.

Lavori non più realizzati, al netto del ribasso (7,153 %), euro **15.345,22**.

Maggiori oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, euro **10.608,91**.

Le opere sopra descritte non alterano la natura e sostanza del progetto appaltato e sono possibili ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera c) del D.lgs 50/2016 nei lavori di cui all'oggetto.

Le modifiche contrattuali come sopra descritte e quantificate, per l'importo complessivo di euro **10.774,83**, hanno incidenza pari al 6,31% dell'importo complessivo netto contrattuale, pertanto, sono rispettati i limiti di cui all'art. 106 comma 7, del D.Lgs 50/2016, non superando il 50% dell'importo contrattuale



COMUNE DI GENOVA

Nuovo quadro economico lavori

A	LAVORI		QE BASE GARA	QE CONTRATTO	QE VARIANTE ART. 50 C.1 LETT. C) NETTO	QE LORDO TOT	QE NETTO TOT
A.1	LAVORI a corpo		euro 183.782,64	170.636,67	165,92	183.961,34	170.802,59
A.2	Oneri sicurezza		euro 4.896,83	4.896,83	10.608,91	15.505,74	15.505,74
A.3	Opere in economia		euro 1.320,53	1.320,53	0,00	1.320,53	1.320,53
	TOTALE IMPORTO LAVORI (A)		euro 190.000,00	176.854,03	10.774,83	200.787,61	187.628,86
B	SOMME A DISPOSIZIONE						
B.1	Spese tecniche, spese per revisione progettuale, allacciamenti ai pubblici servizi, spese per commissioni di gara, spese per collaudi, ecc.		euro 1.967,21	1.967,21	0,00	1.967,21	1.967,21
B.2	Imprevisti		euro 8.000,00	8.000,00	0,00	8.000,00	8.000,00
B.3	Accantonamento di cui all'articolo 113 del D.Lgs.50/2016 (incentivo)		euro 3.800,00	3.800,00	215,50	4.015,75	4.015,50
	TOT. SOMME A DISPOSIZIONE (B)		13.767,21	13.767,21	215,50	13.982,96	13.982,71
C	I.V.A.						
C.1	I.V.A. su lavori (A)	10%	euro 19.000,00	17.685,40	1.077,48	20.078,76	18.762,89
C.2	I.V.A. su imprevisti (B.2)	10%	euro 800,00	800,00	0,00	800,00	800,00
C.3	I.V.A. su spese tecniche (B.1)	22%	euro 432,79	432,79	0,00	432,79	432,79
	TOTALE I.V.A. (C)		euro 20.232,79	18.918,19	1.077,48	21.311,55	19.995,67
	TOTALE (A+B+C)		euro 224.000,00	209.539,43	12.067,81	236.082,12	221.607,23



COMUNE DI GENOVA



"La mia Energia è al 100% Verde"

Prot. n.

Addi,

Classificazione:

Risposta a nota:

OGGETTO: Relazione agronomica relativa alla richiesta di spostamento alberature previste in piazza De Ferrari a piazza Villa Giusti nelle aiuole lato monte cantiere piscina Mameli - Voltri

La presente relazione è per spiegare la motivazione agronomica legata alla richiesta di spostamento dei lecci previsti in Piazza De Ferrari di Voltri (sul retro del municipio, lato mare) in Piazza Villa Giusti.

Il progetto iniziale prevede la messa a dimora di cinque Quercus Ilex, in sostituzione delle tre piante abbattute per la realizzazione dei lavori di rifacimento della piscina "Mameli di Voltri", nel parcheggio sul retro dell'edificio attualmente sede del Municipio VII Ponente.

L'area del parcheggio è stata realizzata con un riempimento di massi pietre e sabbia, successivamente asfaltata per la realizzazione di un parcheggio a raso. Il suolo, se così può essere definito, risulta incompatibile con lo sviluppo degli apparati radicali di vegetazione arborea tanto più degli alberi previsti.

Si propone quindi lo spostamento dei cinque alberi in Piazza Villa Giusti ripristinando l'assetto storico della piazza.

Davanti al cantiere, sul lato nord della piazza è presente un'aiuola dove sono ancora evidenti i resti di cinque ceppaie di leccio ormai fortemente degradate.

Si propone quindi l'eliminazione dei resti delle ceppaie e la messa a dimora dei cinque nuovi lecci.



COMUNE DI GENOVA



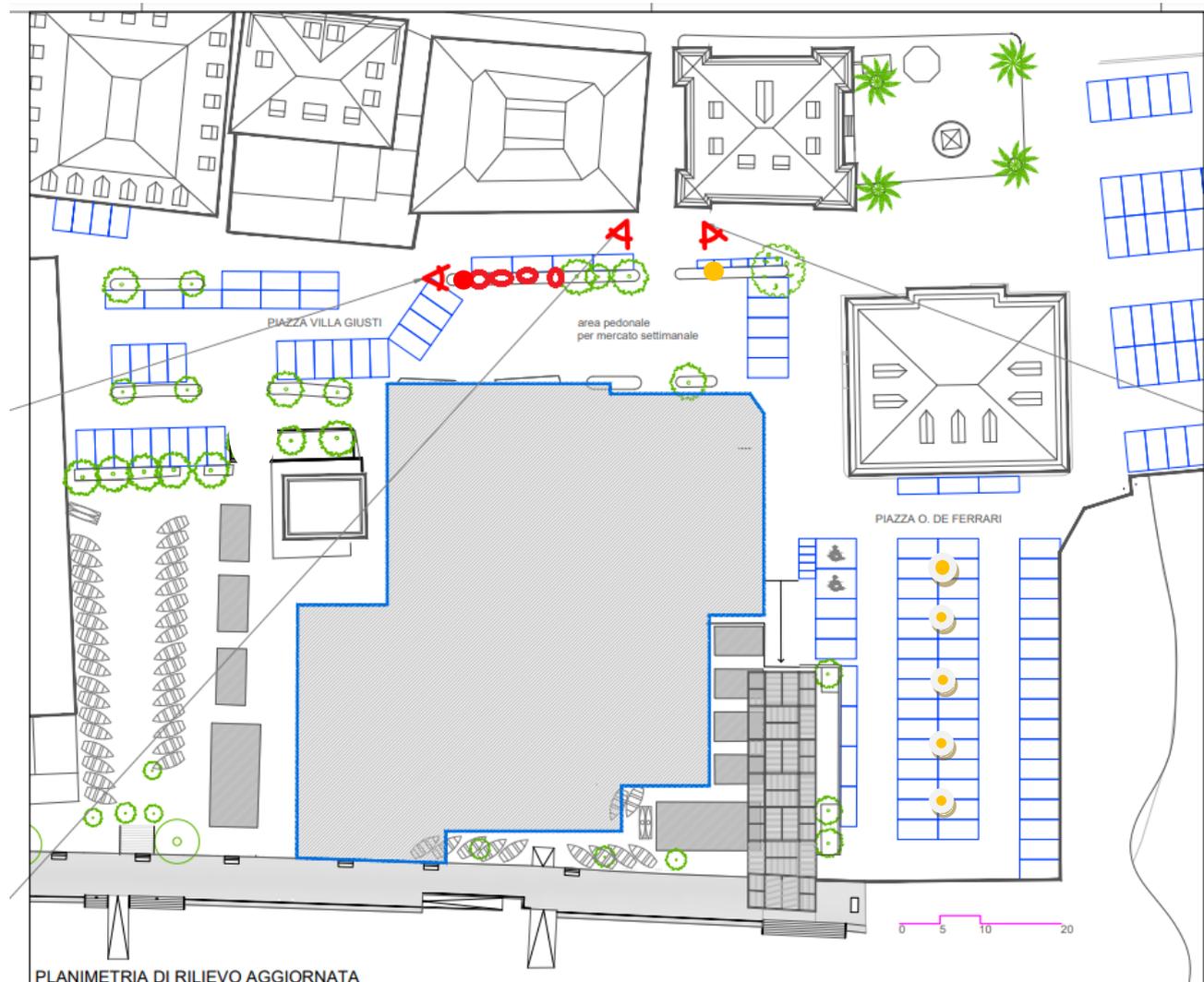
Fausto Musso
Comune di Genova
Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche
Manutenzione e Verde Pubblico
Verde Pubblico
Via di Francia 1 -18° piano -16149
tel.: 0105573380
email: verdepubblico@comune.genova.it



COMUNE DI GENOVA



“La mia Energia è al 100% Verde”



In giallo le piante di leccio inizialmente previste

In rosso la nuova proposta di posizionamento dei lecci

In giallo pianta di leccio da abbattere, non presente all'epoca del rilievo di progetto autorizzato



COMUNE DI GENOVA



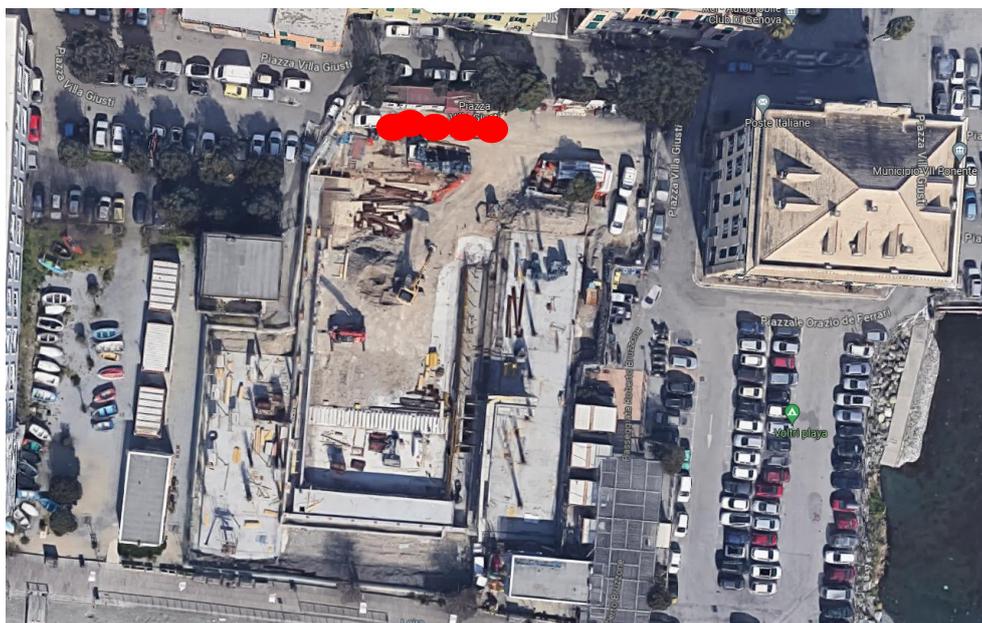
Fausto Musso
 Comune di Genova
 Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche
Manutenzione e Verde Pubblico
 Verde Pubblico
 Via di Francia 1 -18° piano -16149
 tel.: 0105573380
 email: verdepubblico@comune.genova.it



COMUNE DI GENOVA



"La mia Energia è al 100% Verde"



Cordiali Saluti

L'ist. Tec.

Dott. For. Fausto Musso



COMUNE DI GENOVA



Fausto Musso
Comune di Genova
Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche
Manutenzione e Verde Pubblico
Verde Pubblico
Via di Francia 1 -18° piano -16149
tel.: 0105573380
email: verdepubblico@comune.genova.it