



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-183.0.0.-99

L'anno 2023 il giorno 16 del mese di Novembre il sottoscritto Valcalda Roberto in qualità di dirigente di Direzione Infrastrutture E Difesa Del Suolo, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO: Lavori di realizzazione di micropali di fondazione, ricostruzione paramento con sostegno a mare e ricostruzione piano viario, a completamento delle opere eseguite in regime di somma urgenza a seguito della mareggiata del 29/30 ottobre 2018 di un tratto della via Rubens (prospiciente il civico n. 18) ed in prossimità dello scoglio detto Madonna dell'Aguglia. Approvazione del Certificato di Collaudo Statico e del Certificato di Regolare Esecuzione.

CUP B37H20000670002 CIG 923048445D - MOGE 20595

Adottata il 16/11/2023
Esecutiva dal 08/12/2023

16/11/2023	VALCALDA ROBERTO
------------	------------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-183.0.0.-99

Lavori di realizzazione di micropali di fondazione, ricostruzione paramento con sostegno a mare e ricostruzione piano viario, a completamento delle opere eseguite in regime di somma urgenza a seguito della mareggiata del 29/30 ottobre 2018 di un tratto della via Rubens (prospiciente il civico n. 18) ed in prossimità dello scoglio detto Madonna dell'Aguglia. Approvazione del Certificato di Collaudo Statico e del Certificato di Regolare Esecuzione.
CUP B37H20000670002 CIG 923048445D - MOGE 20595

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Premesso che:

- nelle giornate del 29 e 30 ottobre 2018 la Città di Genova è stata interessata da eccezionali eventi meteo-marini avversi che hanno determinato gravi situazioni di danno e pericolo con, tra l'altro, l'interruzione di viabilità principali quali la Strada Aurelia;
- con verbale di somma urgenza del 20/11/2018 (prot. n. NP/2018/1997 del 28.11.2018) è stata disposta, ai sensi dell'art. 163 del D.Lgs. n. 50/2016, l'immediata esecuzione dei lavori di relativi al ripristino della viabilità nel tratto della via Rubens compreso tra il civico n. 18 e lo scoglio della Madonna dell'Aguglia derivanti dagli eventi metereologici avversi dei giorni 29 e 30 ottobre 2018;
- detti lavori in somma urgenza sono stati conclusi nel giugno 2019 e il certificato di Regolare esecuzione prot. n. NP/2021/589 del 25/03/2021 è stato approvato con D.D. 2021-183.0.0.-60 del 30/04/2021, esecutiva in data 03/05/2021;
- con D.D. 183.1.0.-50 del 30/09/2020 erano state affidate alla Injectosond Italia s.r.l. delle ulteriori opere urgenti sul tratto di Via Rubens interessato dai lavori di somma urgenza summenzionati, a completamento di questi ultimi;
- con D.D. nr. 2021-183.0.0.-115 del 13/08/2021 è stato approvato il progetto esecutivo degli interventi di cui all'oggetto;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- l'Impresa, a garanzia della perfetta esecuzione dei lavori e dell'osservanza di tutte le norme contrattuali, ha presentato polizza fideiussoria per la cauzione definitiva della "ELBA ASSICURAZIONI S.p.A." - numero 1727248 emessa in data 21/12/2020, per un importo assicurato di euro 20.969,00;

- in data 19/01/2021 è stato stipulato il contratto registrato a cronologico n. 75;

- in data 14/07/2021 i lavori sono stati parzialmente consegnati per l'esecuzione dell'intervento n. 3 del progetto, necessaria a seguito della chiusura parziale della Via Aurelia nel tratto interessato dalle opere;

- in data 02/02/2022 è avvenuta la consegna definitiva dei lavori senza riserve dell'impresa come da verbale prot. n. 67904-I del 21/02/2022;

Considerato che:

- con certificato prot. n. NP/2022/340 del 28/02/2022 il Direttore dei Lavori ha certificato che l'ultimazione dei lavori è avvenuta in data 25/02/2022;

- in data 18/04/2023 è stato emesso dal Direttore dei Lavori, geom. Giuseppe Scribani, il Certificato di Regolare Esecuzione, prot. n. NP/2023/832 del 18/04/2023;

- il conto finale, così come risulta dal CRE prot. n. NP/2023/832 del 18/04/2023, ammonta complessivamente ad euro 139.786,29, al netto dell'IVA e al lordo delle trattenute di garanzia, queste ultime pari a euro 698,93.

Considerato inoltre che:

- le strutture relative agli interventi realizzati nell'ambito dell'appalto dei "Lavori di realizzazione di micropali di fondazione, ricostruzione paramento con sostegno a mare e ricostruzione piano viario, a completamento delle opere eseguite in regime di somma urgenza a seguito della mareggiata del 29/30 ottobre 2018 di un tratto della via Rubens (prospiciente il civico n. 18) ed in prossimità dello scoglio detto Madonna dell'Aguglia", sono state sottoposte con esito positivo a collaudo statico e relativa emissione del certificato prot. n. NP/2023/556 del 15/03/2023 da parte del collaudatore statico, ing. Mario Jaffe, dipendente del Comune di Genova in servizio presso la Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo, nominato con Atto Datoriale prot. n. NP/2023/17296 del 16/01/2023;

Dato atto che l'impresa Injectosond Italia s.r.l. non ha trasmesso polizza fidejussoria o bancaria a garanzia come stabilito all'art. 117 comma 9 del D.Lgs. 36/2023, il pagamento della rata di saldo verrà effettuato a due anni dalla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione e quindi non prima del 18/04/2025;

Ritenuto pertanto possibile procedere all'approvazione dei Certificati di Collaudo Statico e del Certificato di Regolare Esecuzione in argomento;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

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

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

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

Visto gli artt. 107, 153 comma 5 e 192 del D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267;

Visti gli artt. 77 e 80 dello statuto del Comune di Genova;

Visti gli artt. 4, 16, 17 del D.Lgs. 30 marzo 2001 n. 165;

Vista la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 76 del 27/12/2022 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2023/2025;

Vista la Deliberazione di Giunta Comunale n. 45 del 17/03/2023 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2023/2025;

DETERMINA

1. di approvare il Certificato di Collaudo Statico prot. n. NP/2023/556 del 15/03/2023, redatto dal collaudatore statico, ing. Mario Jaffe, dipendente del Comune di Genova, in servizio presso la Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo, nominato con Atto Datoriale prot. n. NP/2023/17296 del 16/01/2023;
2. di approvare le conclusioni del Certificato di Regolare Esecuzione redatto in data 18/04/2023 (prot. n. NP/2023/832 del 18/04/2023), dal Direttore dei Lavori geom. Giuseppe Scribani, con cui si dichiarano regolarmente eseguiti i "Lavori di realizzazione di micropali di fondazione, ricostruzione paramento con sostegno a mare e ricostruzione piano viario, a completamento delle opere eseguite in regime di somma urgenza a seguito della mareggiata del 29/30 ottobre 2018 di un tratto della via Rubens (prospiciente il civico n. 18) ed in prossimità dello scoglio detto Madonna dell'Aguglia", realizzati dall'impresa Injectosond Italia s.r.l. con sede in Via Ilva, 4/4B – 16128 Genova (GE) – P. IVA 03530780109 C.F.01366160420 in base al contratto cronologico n. 75 in data 19/01/2021;
3. di dichiarare, secondo le risultanze dello stato finale, l'importo di € 139.786,29 al netto di IVA ed al lordo delle trattenute di garanzia, l'importo dei suddetti lavori;
4. di autorizzare lo svincolo del deposito cauzionale costituito con polizza fidejussoria della compagnia "ELBA ASSICURAZIONI S.p.A." - numero 1727248 emessa in data 21/12/2020, per un importo assicurato di euro 20.969,00;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

5. di prendere atto che l'impresa Injectosond Italia s.r.l. ha rinunciato allo svincolo immediato delle ritenute di garanzia dello 0,5% non avendo presentato polizza fidejussoria o bancaria a garanzia come stabilito all'art. 117 comma 9 del D.Lgs. 36/2023 e di rinviare conseguentemente il pagamento della rata di saldo ammontante ad euro 852,69 (di cui euro 698,93 per imponibile ed euro 153,76 per IVA al 22%) da svincolare a due anni dalla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione e quindi non prima del 18/4/2025;
6. di mandare a prelevare la somma di Euro **852,69** dai fondi impegnati al Capitolo 77004, cdc 3400.8.05 "Manutenzione strade - PNRR M2C4 CUP B37H20000200004- B32H18001110004 e altri interventi – Manutenzione straordinaria" crono 2020/518 riducendo di pari importo l'impegno 2023/6828 ed emettendo nuovo IMP. **2023/18149**;
7. di dare atto che l'importo di euro 852,69 è finanziato con Fondo Pluriennale Vincolato iscritto a Bilancio 2023;
8. di notificare all'Impresa Injectosond Italia s.r.l. con sede in Via Ilva, 4/4B – 16128 Genova (GE) – P. IVA 03530780109 C.F.01366160420 il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 234 del D.P.R. n. 207 del 05.10.2010;
9. di dare mandato alla Direzione Difesa del Suolo di procedere alla liquidazione della spesa mediante emissione di atti di liquidazione digitale, nei limiti di spesa di cui al presente provvedimento;
10. di dare atto che è stata accertata l'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi in attuazione all'art. 6bis della legge 241/1990 e ss.mm.ii. nonché ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. 50/2016;
11. di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali.

Il Dirigente

Arch. Roberto Valcalda

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-183.0.0.-99
AD OGGETTO

Lavori di realizzazione di micropali di fondazione, ricostruzione paramento con sostegno a mare e ricostruzione piano viario, a completamento delle opere eseguite in regime di somma urgenza a seguito della mareggiata del 29/30 ottobre 2018 di un tratto della via Rubens (prospiciente il civico n. 18) ed in prossimità dello scoglio detto Madonna dell'Aguglia. Approvazione del Certificato di Collaudo Statico e del Certificato di Regolare Esecuzione.
CUP B37H20000670002 CIG 923048445D - MOGE 20595

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.to 2020/1700).

Il Responsabile del Servizio Finanziario
Dott. Giuseppe Materese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

OGGETTO: "LAVORI DI REALIZZAZIONE DI MICROPALI DI FONDAZIONE, RICOSTRUZIONE PARAMENTO CON SOSTEGNO A MARE E RICOSTRUZIONE PIANO VIARIO, A COMPLETAMENTO DELLE OPERE ESEGUITE IN REGIME DI SOMMA URGENZA A SEGUITO DELLA MAREGGIATA DEL 29/30 OTTOBRE 2018 DI UN TRATTO DELLA VIA RUBENS (PROSPICIENTE IL CIVICO N. 18) ED IN PROSSIMITÀ DELLO SCOGLIO DETTO MADONNA DELL'AGUGLIA.

(CUP: B37H18009000004 - CIG: 8452725156 - MOGE: 20595)

VERBALE DI SOMMA URGENZA DEL 20/11/2018 (PROT. N. NP/2018/1997 DEL 28.11.2018) per immediata esecuzione dei lavori di ripristino della viabilità nel tratto della via Rubens compreso tra il civico n. 18 e lo scoglio della Madonna dell'Aguglia derivanti dagli eventi meteorologici avversi dei giorni 29 e 30 ottobre 2018 ai sensi dell'art. 163 del D.Lgs. n. 50/2016,

AGGIUDICAZIONE: D.D. 2019-183.1.0.-13 del 06/06/2019

AFFIDAMENTO LAVORI IN OGGETTO (di completamento somma urgenza summenzionata) a Injectosond Italia s.r.l. con D.D. 2020- 183.1.0.-50 del 30/09/2020

APPROVAZIONE PROGETTO: D.D. 2021-183.0.0.- 115 del 13/08/2021

IMPORTO LAVORI: Euro 139.786,76 (oltre IVA al 22% di cui 9.785,07 per oneri della sicurezza).

CONTRATTO: rep. n. 75 del 19/01/2021.

IMPRESA AFFIDATARIA: INJECTOSOND ITALIA SRL con sede in Via Ilva, 4/4B - 16128 Genova (GE) - P. IVA 03530780109 C.F.01366160420

DENUNCIA OPERE STRUTTURALI: N. 43192 in data 27/09/2021 presso Registro Denunce delle Opere in Cemento Armato e Zona Sismica della Citta' Metropolitana di Genova tramite deposito presso SUE/SUAP del Comune di Genova Prot. n. 334295 del 22/9/2021

INIZIO DEI LAVORI: consegna lavori in data 02/02/2022 con verbale Prot. n. 67904/2021/96 del 21.02.2022

FINE DEI LAVORI: in data 25/02/2022 con verbale Prot. n. NP/2022/340 del 28.02.2022 per completamento delle opere nella loro essenzialità

RELAZIONE A STRUTTURE ULTIME del Direttore Operativo Strutturale Ing. Silvia Mazzeo del 19.09.2022 prot. 352496 presentata in data 20.09.2022 presso lo sportello Unico dell'Edilizia del Comune di Genova numero protocollo PG/2022/354952 del 20/09/2022 (Ricezione Pratic [redacted] 003649-8778264)



**RELAZIONE DI COLLAUDO STATICO DELLE OPERE STRUTTURALI RELATIVE ALLA
RICOSTRUZIONE IN TRE DIVERSI PUNTI DEL PARAMENTO E DELLA FONDAZIONE
DEL MURO DI SOSTEGNO A MARE DI VIA RUBENS A COMPLETAMENTO DELLE
OPERE ESEGUITE IN REGIME DI SOMMA URGENZA A SEGUITO DELLA
MAREGGIATA DEL 29/30 OTTOBRE 2018 DI UN TRATTO DELLA VIA RUBENS
(PROSPICIENTE IL CIVICO N. 18) ED IN PROSSIMITÀ DELLO SCOGLIO DETTO
MADONNA DELL'AGUGLIA"**

Si premette che in ottemperanza a quanto previsto all'art. 7 della alla Legge N. 1086 del 05.11.1971 il committente ha indicato, in tempo utile, con comunicazione al SUE del Comune di Genova lo scrivente dott. Ing. Mario Jaffe (Ord Ing. 7313 dal 23.03.1998) quale collaudatore statico in corso d'opera delle strutture di cui alla presente Relazione di Collaudo Statico, nominato con atto datoriale prot. 17296 del 16 gen. 2023 del Responsabile Unico del Procedimento Arch. Roberto Valcalda ai sensi dell'art 102 del dlgs 50/2016 lo scrivente dott. Ing. Mario Jaffe (Ord Ing. 7313 dal 23.03.1998).

SOMMARIO

1. RIFERIMENTI NORMATIVI	2
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
3. OGGETTO DEL COLLAUDO STATICO	6
4. FIGURE INTERVENUTE NELLA REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE	7
5. PROGETTO DELLE STRUTTURE	7
6. CARATTERISTICHE DA PROGETTO DEI MATERIALI DA IMPIEGARSI	7
7. ACCETTAZIONE MATERIALI	8
8. PROVE IN SITU IN CORSO D'OPERA	10
9. VISITE COLLAUDO E SOPRALLUOGHI	11
10. RELAZIONE A STRUTTURE ULTIME	11
CONCLUSIONI	12

1. RIFERIMENTI NORMATIVI

art. 216 del DPR 207/10 (nomina collaudatore);
art. 65 DPR 380/2001 (denuncia lavori c.a)
art. 67 DPR 380/2001 (collaudo statico);

art. 93 DPR 380/2001 (Presentazione progetto);
art. 1,2 L.R. 52/1984 (Delega a Province Opere CIs – Prescrizioni per zone sismiche); art. 7
L.R. 29/83 (Certificato di rispondenza alle norme);

Art. n. 2 L.1086 del 05.11.1971 (progetto redatto da abilitato e iscritto all'albo)

Art. n. 4 L.1086 del 05.11.1971 (Denuncia opere in c.a)

Art. n. 6 L.1086 del 05.11.1971(DL: emissione Relazione Finale Strutture)

Art. n. 7 L.1086 del 05.11.1971(Nomina collaudatore)

D.M.17.01.2018 Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni” art 9.1 (prescrizioni generali)

D.M.17.01.2018 Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni” art 11.2 (calcestruzzo)

D.M.17.01.2018 Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni” art 11.2.1 (calcestruzzo)

D.M.17.01.2018 Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni” art 11.2 (specifiche per il calcestruzzo)

D.M.17.01.2018 Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni” art 11.2.4 (Prelievo e prova dei campioni)

D.M.17.01.2018 Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni” art 11.2.5.1 (Controllo di tipo A)

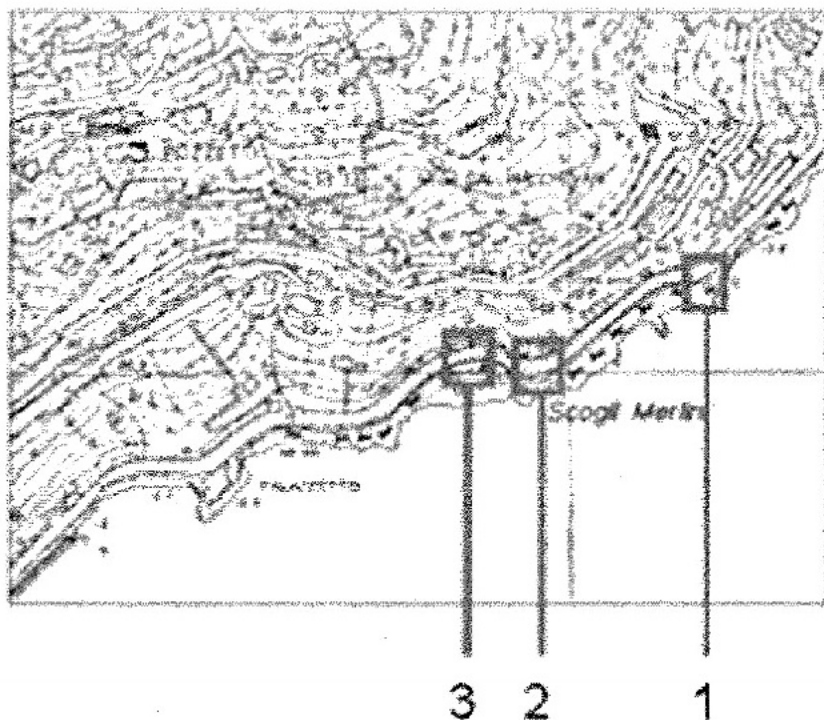
D.M.17.01.2018 Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni” art 11.2.5.3 (prescrizioni comuni per entrambi i criteri di controllo)

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento di cui trattasi consiste nella riparazione in 3 aree distinte del muro di contenimento lato mare a sostegno di un tratto della Strada Statale 1 Aurelia, completamento delle opere eseguite in regime di somma urgenza a seguito della mareggiata del 29/30 ottobre 2018 di un tratto della Via Rubens (prospiciente il civico n. 18) ed in prossimità dello scoglio detto Madonna dell'Aguglia.

Con riferimento alle aree interessate sono stati realizzati 3 distinti interventi:





INTERVENTO 1

Consolidamento di un tratto di muro, su cui si era già intervenuti in regime di somma urgenza (deposito progetto strutturale prot. 37093 del 17/12/2018) per i danni derivanti della mareggiata avvenuta in data 30/10/2018 che aveva provocato il crollo parziale del muro di contenimento e lo svuotamento dell'apparato roccioso posto all'intradosso del sedime stradale.

A seguito di ulteriori eventi meteomarinari che hanno eroso la base del muro in pietra e la base del cordolo in calcestruzzo armato realizzato con la somma urgenza di cui alle righe precedenti si sono realizzati:

A). un basamento inclinato in c.a. (ancorato con barre *Dywidag* nel substrato roccioso), posto alla base del cordolo esistente, avente funzione di sola protezione dei lavori già eseguiti per evitarne lo scoprimento del fusto dei pali di fondazione (intervento A, tavola ES01 del progetto esecutivo non materialmente allegata alla presente relazione di collaudo);

B). Esecuzione di un basamento ancorato con barre *Dywidag* a protezione della base del muro in pietra, eroso dalle mareggiate (intervento B, tavola ES01 del progetto esecutivo non materialmente allegata alla presente relazione di collaudo).

In entrambi i casi le barre *Dywidag*, disposte a quinconce con interasse di 40cm, hanno diametro di 32mm e lunghezza di 3m.





INTERVENTO 2

Il progetto esecutivo prevedeva che in corrispondenza del tratto danneggiato di muro esistente si realizzasse un placcaggio in c.a. direttamente contro roccia di altezza pari a m. 2.50 fondato su un cordolo ancorato al substrato tramite barre *Dywidag* disposte a quinconce con interasse di 40cm, diametro di 32mm e lunghezza di 3m.

In corso di esecuzione si è verificato che il muro danneggiato, il cui paramento era costituito da blocchi di pietra sovrapposti, non è soggetto a carichi ulteriori rispetto al peso proprio e si è pertanto stabilito di ripristinarlo utilizzando un metodo costruttivo in analogia con l'esistente, ovvero in conci di pietra squadrate, allettati con malta.

Il paramento verticale è stato comunque fondato su cordolo in c.a., ancorato al substrato roccioso tramite barre *Dywidag*, così come da progetto originario.

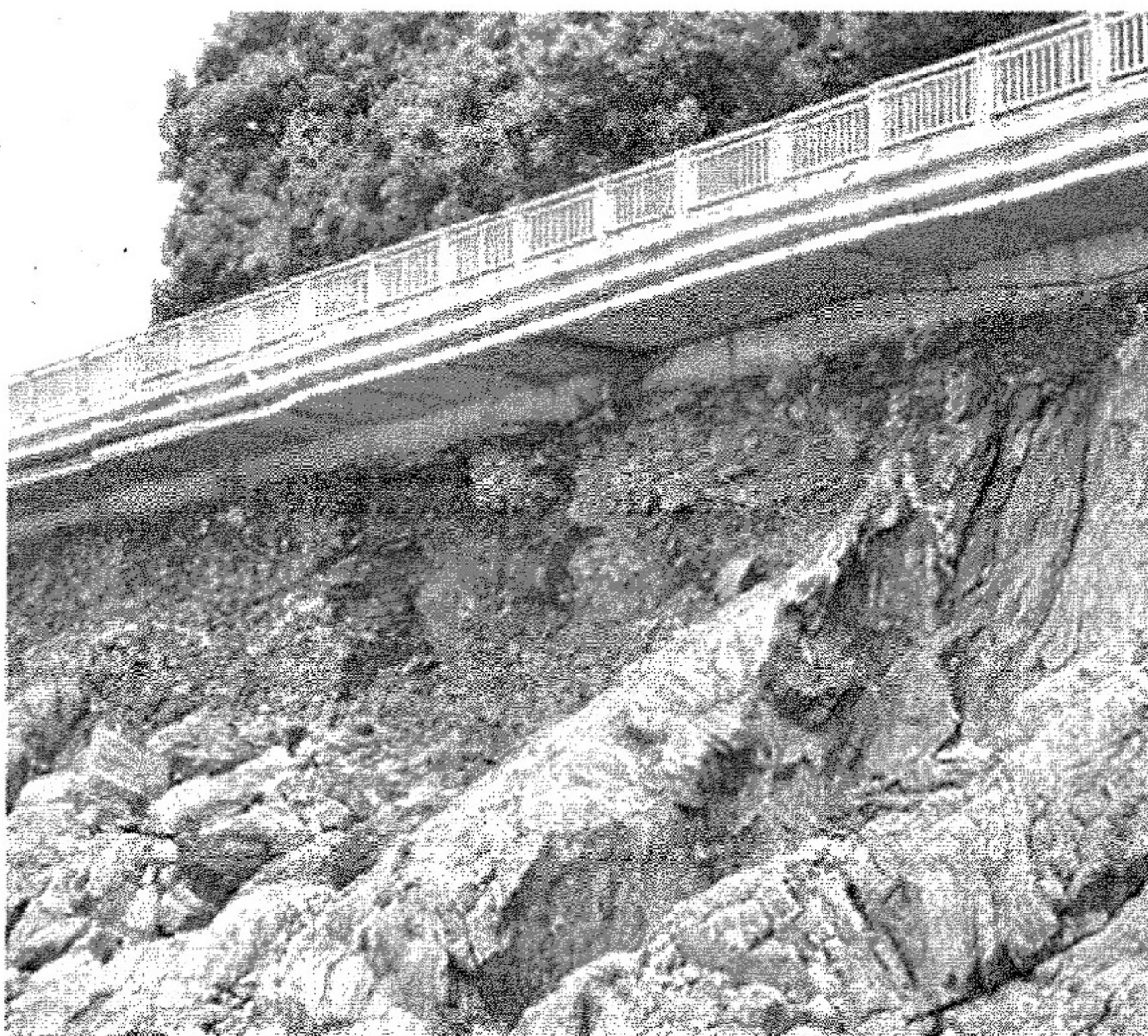




INTERVENTO 3

Nel terzo tratto di intervento il danneggiamento del muro posto al di sotto della strada risultava analogo a quello dell'intervento 2 ma di maggior estensione in quanto la superficie del paramento in pietra distaccata risultava più estesa per un'altezza di 4,5m circa dall'intradosso del marciapiede della strada soprastante all'appoggio su roccia del paramento.

Come da progetto esecutivo è stato quindi realizzato un nuovo paramento in c.a. fondato su un cordolo ancorato al substrato mediante l'inserimento di barre *Dywidag* disposte a quinconce con interasse di 40cm, diametro Φ 26mm e lunghezza di 6 m



3. OGGETTO DEL COLLAUDO STATICO

Oggetto della presente Relazione di Collaudo Statica sono le strutture descritte al Par. 2 Descrizione dell'Intervento" della presente Relazione di Collaudo

4. FIGURE INTERVENUTE NELLA REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE

Direttore dei Lavori:

I lavori sono stati diretti dal Geom. Giuseppe Scribani e dal Direttore Operativo Strutture Ing. Silvia Mazzeo (Ordine Ingegneri di Messina n. 4188) entrambi dipendente del Comune di Genova della Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo.

Responsabile del procedimento:

Il Responsabile del Procedimento è stato l'Arch. Roberto Valcalda direttore della Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo.

Collaudatore:

Del collaudo statico delle opere strutturali è stato incaricato, con atto datoriale prot. 17296 del 16 gen. 2023 del Responsabile Unico del Procedimento Arch. Roberto Valcalda ai sensi dell'art 102 del dlgs 50/2016, il sottoscritto ing. Mario Jaffe funzionario tecnico del Comune di Genova, iscritto all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova con il n. 7313, il quale non è intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione ed esecuzione dei lavori.

5. PROGETTO DELLE STRUTTURE

Il progetto esecutivo delle strutture è stato redatto dall'Ing. Alessandro Romelli con studio in Via A.Molfino 2/1 Scala A 16154, Genova iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova al n° 8245 A

Il progetto esecutivo strutturale realizzato è illustrato nei seguenti elaborati:

- EL01 – Elenco elaborati;
- ES01 – Pianta e sezioni intervento 1 rev.02 del 04/2022;
- ES02 – Pianta e sezioni intervento 2 rev.01 del 07/2021;
- ES03 – Pianta e sezioni intervento 3 rev.01 del 07/2021;
- RT01 – Relazione di calcolo rev.02 del 04/2022;
- RT02 – Relazione illustrativa rev.01 del 07/2021;
- RT03 – Relazione sui materiali rev.01 del 07/2021;
- RT04 – Piano di manutenzione rev.01 del 07/2021;
- RT05 – Relazione geologica rev.01 del 07/2021;

6. CARATTERISTICHE DA PROGETTO DEI MATERIALI DA IMPIEGARSI

- calcestruzzo per le opere strutturali: Classe C35/45 Rck \geq 45 Mpa, Classe di consistenza S4, Classe di esposizione XS 3, massimo diametro aggregati D_{max} 22 mm.
- acciaio per cemento armato: B450C ad aderenza migliorata;
- Tiranti di tipo permanente:
 - ✓ Tiranti barre DIWIDAG – System internatinal definitivi Φ 26 e Φ 32

7. ACCETTAZIONE MATERIALI

Durante l'esecuzione dei lavori sono stati prelevati, in conformità a quanto prescritto dalla N.T.C. 2018 (D.M.17.01.2018), campioni di calcestruzzo, dell'acciaio delle armature e delle barre Dywidag dei tiranti.

Le prove di laboratorio sono state effettuate dal laboratorio Edilcontrol S.r.l., con sede in 16011 Arenzano (GE), Via Pian Masino, 55/B

I certificati sotto riportati sono disponibili agli atti della direzione lavori.

PROVE SUL CALCESTRUZZO (NTC 2018 par. 11.2.5 Controllo di Accettazione)

Per la verifica della miscela cementizia la Direzione Lavori, visti i differenti luoghi degli interventi 1, 2 e 3 e i differenti tempi di messa in opera, ha considerato diverse parti d'opera. Poiché il volume del getto, per ciascuna parte d'opera, risulta inferiore ai 100 mc la DL. ha ritenuto opportuni procedere con il controllo di accettazione di tipo A, rispettando la quantità minima dei tre prelievi per miscela omogenea.

Sono stati prodotti i seguenti certificati:

Calcestruzzo per fondazioni e muri: C35/45, S4, XS3					
Intervento	PRELIEVO	CERTIFICATO	DATA PROVA	Parte d'opera	NOTE
Intervento 3	30/07/2021	212343/2145	27/08/2021	Cordolo fondazione	Cubi cls
	04/08/2021	212396/2198	01/09/2021	Elevazione	Cubi cls
	06/08/2021	212425/2227	03/09/2021	Elevazione	Cubi cls
	09/08/2021	212438/2230	06/09/2021	Elevazione	Cubi cls
	10/08/2021	212441/2233	07/09/2021	Elevazione	Cubi cls
	11/08/2021	212443/2235	08/09/2021	Elevazione	Cubi cls
Intervento 1	21/02/2022	220838/0714	21/03/2022	Completamento S.U.	Cubi cls
	24/02/2022	220888/0764	24/03/2022	Completam. Cordolo parte B	Cubi cls
	25/02/2022	220892/0768	25/03/2022	Cordolo A e giunzione Cordolo B	Cubi cls

Non conformità

Come da evidenze dei certificati:

212438/2230	Prelievo in data 09/08/2021	Parte d'opera Elevazione	Provino1 28gg 43.4 N/mm ^q
			Provino2 28gg 41.6 N/mm ^q
212441/2233	Prelievo in data 10/08/2021	Parte d'opera Elevazione	Provino1 28gg 37.2 N/mm ^q
			Provino2 28gg 37.5 N/mm ^q
212443/2235	Prelievo in data 11/08/2021	Parte d'opera Elevazione	Provino1 28gg 40.6 N/mm ^q
			Provino2 28gg 38.7 N/mm ^q

la resistenza a gg 28 del calcestruzzo risulta inferiore a quanto previsto a progetto (45 N/mm^q).

Risoluzione non conformità:

Il progettista Ing. Alessandro Romelli ha confermato che la minor resistenza del cls di cui alle non conformità sopra rilevate non inficia la resistenza della struttura ma interessa esclusivamente la durabilità della parte d'opera.



Individuata la parte d'opera per la quale il cls non rispetta la resistenza di progetto (intervento 3 parte di muro in sx dal mare per circa mq 26) progettista, Direttore Lavori e lo scrivente Collaudatore Statico hanno concordato di trattare l'intera superficie del paramento con specifica vernice impermeabilizzante (scheda tecnica allegata All.1) pe impedire all'umidità di penetrare all'interno della matrice garantendo così una maggiore protezione ai ferri d'armatura con conseguente incremento della durabilità.

L'impresa esecutrice ha provveduto in data 27 01 2323 alla messa in opera del trattamento come da documentazione fotografica (All. 2).

Prescrizioni per la risoluzione della non conformità:

Al fine di garantire la durabilità della parte d'opera dell'intervento 3 oggetto della non conformità rilevate lo scrivente Collaudatore Statico , in accordo con il progettista strutturale Ing. Alessandro Romelli e con il Direttore Lavori Geom. Giuseppe Scribani, prescrive di:

- Verificare con cadenza almeno quinquennale dalla data di posa (27 01 2023) dell'integrità del trattamento con vernice impermeabile del paramento
- Provvedere al ripristino delle parti eventualmente ammalorate con lo stesso materiale (Scheda Tecnica allegata All.1) o altre di analoghe o superiori caratteristiche.

Tale prescrizione integra i contenuti del Piano di Manutenzione redatto dal progettista (RT04 – Piano di manutenzione rev.01 del 07/2021)

PROVE SU ACCIAIO DA CALCESTRUZZO ARMATO (NTC 2018 par. 11.3.2.12 Controlli di Accettazione in Cantiere)

La D.L., come prescritto al par. 11.3.2.12 delle NTC 2018 ha fatto eseguire controlli di accettazione sull'acciaio di armatura in ragione di 3 campioni ogni 30 t di acciaio impiegato della stessa classe proveniente dallo stesso stabilimento o Centro di trasformazione, anche se con forniture successive.

Sono stati prodotti i seguenti certificati:

Acciaio per cemento armato: B450C				
PRELIEVO	CERTIFICATO	DATA PROVA	DIAMETRO TERNE	Intervento / Parte d'opera
30/07/2021	212356/2158	27/08/2021	φ 14; φ 10	Cordolo di fondazione Int. 3
30/07/2021	212357/2159	27/08/2021	φ 16	Cordolo fondazione Int. 3
22/02/2022	220796/0672	16/03/2022	φ 14; φ 10	Completamento S.U.

I materiali risultano conformi a quanto prescritto a progetto e sono stati accettati dalla Direzione Lavori

PROVE SULLA BOIACCA INIEZIONE TIRANTI (Barre Dywidag)

Per la verifica della boiacca di iniezione-utilizzata per tiranti in barre Dywidag la Direzione ha proceduto a un unico prelievo per 2 campioni.

E' stato prodotto il seguente certificato:

Boiacca iniezione micropali e tiranti in barre Dywidag dosaggio 600 kg/mc di cemento R425					
PARTE D'OPERA	PRELIEVO	CERTIFICATO	DATA PROVA	Parte opera	NOTE

Intervento 3	26/07/2021	212331/2133	23/08/2021	Boiaccia Barre Ancoraggio fon- dazione	Cubi boiaccia
-----------------	------------	-------------	------------	--	------------------

Il materiale risulta conforma a quanto prescritto a progetto ed è stato accettato dalla Direzione Lavori

PROVE SU BARRE DYWIDAG

La Direzione Lavori ha provveduto a fare effettuare prova a trazione di uno spezzone del tirante dywidag proveniente dal lotto di materiale utilizzato nell'appalto.

E' stati prodotto il seguente certificato:

barre Dywidag diam 26 mm				
PARTE D'OPERA	VERBALE ACCETTAZIONE	CERTIFICATO	DATA CERTIFICATO	Parte opera
Inter- vento 3	30/07/2021	212358/2133	30/08/2021	Ancoraggio cordolo fondazione

Il materiale risulta conforme a quanto prescritto a progetto ed è stato accettato dalla Direzione Lavori

DOCUMENTAZIONE TECNICA DI ACCOMPAGAMENTO – CHIODATURE IN BARRE DYWIDAG (NTC 2018 par. 11.3.4.11.3 Controlli di Accettazione in Cantiere)

Come da NTC 2018 par. 11.3.4.11.3 Controlli di Accettazione in Cantiere nel caso di fornitura di elementi lavorati proviene da Centro di Trasformazione il Direttore dei Lavori, dopo avere accertato il possesso da parte del Centro di Trasformazione di tutti i requisiti previsti dalla norma, ha acquisito i certificati e i risultati dei controlli forniti dallo stesso centro di trasformazione (Allegato 1):

- 1) DDT 99 in data 10.02.2022 60 barre Y1050 diam. 32 mm.lungh. m. 3.00-
- 2) Certificato 630345 del 24.08.21 prove meccaniche e analisi chimiche in accordo EN 10204 barre filettate per c.a.p. diam. 32 mm. E Y1050 .
- 3) Scheda tecnica barre filettate per c.a.p. diam. 32 mm. E Y1050
- 4) DDT 1218 in data 19.07.2021 300 barre diam. 26.5 mm.900/1100 L= 2m e 300 barre diam. 26.5 mm.900/1100 L= 1.5m
- 5) DDT C/578/01 in data 22.07.2021 100 barre diam. 26.5 mm.900/1100 L= 2m e 50 barre diam. 26.5 mm.900/1100 L= 1.5m
- 6) Certificate 6533 del 24.08.21 prove meccaniche e analisi chimiche in accordo EN 10204/3.1 barre filettate 900/1100 diam. 26.5 mm.

8. PROVE IN SITU IN CORSO D'OPERA

In data 18 maggio 2022 è stata eseguita prova di collaudo su 3 chiodature sacrificali poste nell'area interessata dall'intervento 3 (Rapporto di Prova n. ET139/22 in data 18/05/2022 prot. n. 329470 del 01/09/2022 del Laboratorio Edilcontrol.s.r.l. allegato alla Relazione a



Strutture Ultimate del Direttore Operativo delle Strutture non materialmente allegato al presente certificato di collaudo statico)

Le caratteristiche dichiarate sono le seguenti:

- Lunghezza totale: 6 [m]
- Armatura barra Diwidag Ø 26,5 mm
- Carico di collaudo 60 [kN]

Alla presenza di:

- Ing. Mario Jaffe Collaudatore
- Geom. Giuseppe Scribani Direttore dei Lavori – Comune di Genova
- Ing. Silvia Mazzeo Direttore Operativo Comune di Genova
- Dott. Enrico Pagella Impresa Injectosond Italia S.r.l.

Hanno eseguito le prove:

- Dott. Paolo Scotti Sperimentatore – autorizzato dal Ministero dei LLPP
- Geom Francesco La Ferla Tecnico Edilcontrol S.r.l.

Per la chiodatura 2 la prova si è svolta su 2 cicli di carico come da indicazioni dello scrivente collaudatore:

- il primo ciclo ha raggiunto il carico collaudo pari a 60 KN pari a 1.2 volte il carico di esercizio previsto per la chiodatura (50KN);
- il secondo ciclo ha raggiunto il carico di 105 KN, superiore rispetto a i 90 KN ipotizzati per lo sfilamento.

Gli allungamenti registrati sono ascrivibili al cedimento della piastra di appoggio su roccia piuttosto che alla deformazione / sfilamento della barra

Per la chiodatura 1 e 2 le prove si sono svolte su 1 solo ciclo di carico come da indicazioni dello scrivente collaudatore:

- il ciclo ha raggiunto il carico collaudo pari a 60 KN pari a 1.2 volte il carico di esercizio previsto per la chiodatura (50KN);

Gli allungamenti massimi registrati sono risultati congruenti tra le 2 prove con ritorno elastico mentre gli allungamenti residui, anch'essi congruenti tra i 2 chiodi provati, risultano compatibili con l'assestamento su roccia della piastra di appoggio testa chiodi.

9. VISITE COLLAUDO E SOPRALLUOGHI

In data 18 maggio 2022 alle ore 09.30, previo concordamento, sono convenuti presso il sito ove sono ubicate le strutture oggetto del presente collaudo statico oltre allo scrivente collaudatore il Direttore Lavori geom. Giuseppe Scribani, il Direttore Operativo Strutturale Ing. Silvia Mazzeo e il rappresentante della ditta esecutrice Injectosond Italia S.r.l. Dott. Enrico Pagella.

In occasione della visita lo scrivente ha effettuato ispezioni visive a seguito delle quali, per quanto si è potuto accertare, si è avuto modo di constatare la rispondenza delle opere realizzate a quelle del progetto strutturale secondo le modalità di approvazione. Si è constatata la buona qualità e stagionature dei getti. Si sono attentamente esaminate le opere strutturali e non sono

stati rilevati né difetti, né lesioni di alcun genere che possano far dubitare della buona esecuzione dei lavori e di conseguenza della sicurezza e stabilità delle opere.

Risultavano realizzate le seguenti opere strutturali:

INTERVENTO 1

- A). un basamento inclinato in c.a. (ancorato con barre *Dywidag* nel substrato roccioso), posto alla base del cordolo esistente, avente funzione di sola protezione dei lavori già eseguiti per evitarne lo scoprimiento del fusto dei pali di fondazione (intervento A, tavola ES01 del progetto esecutivo non materialmente allegata alla presente relazione di collaudo);
- B). Esecuzione di un basamento ancorato con barre *Dywidag* a protezione della base del muro in pietra, eroso dalle mareggiate (intervento B, tavola ES01 del progetto esecutivo non materialmente allegata alla presente relazione di collaudo).
- In entrambi i casi le barre *Dywidag*, disposte a quinconce con interasse di 40cm, hanno diametro di 32mm e lunghezza di 3m.

INTERVENTO 2

Ripristino del tratto danneggiato del muro esistente tramite messa in opera di conci di pietra squadri allattati con malta fondati su un cordolo ancorato al substrato tramite barre *Dywidag* disposte a quinconce con interasse di 40cm, diametro di 32mm e lunghezza di 3m.

INTERVENTO 3

Realizzato un nuovo paramento in c.a. a ripristinare il di muro danneggiato di altezza fino a m. 4.50 fondato su un cordolo ancorato al substrato mediante l'inserimento di barre *Dywidag* disposte a quinconce con interasse di 40cm, diametro di 26,5mm e lunghezza di 3m

10. RELAZIONE A STRUTTURE ULTIME

Il Direttore Operativo strutturale ing. Silvia Mazzeo ha redatto in data 19.09.2022 prot. 352496 la Relazione a Strutture Ultimate che è stata presentata in data 20.09.2022 presso lo sportello Unico dell'Edilizia del Comune di Genova numero protocollo PG/2022/354952 del 20/09/2022 (Ricezione Pratica: [REDACTED]-003649-8778264)

CONCLUSIONI

Premesso quanto sopra e con riferimento alla "Relazione a Struttura Ultimata" redatta dal Direttore Operativo strutturale Ing. Silvia Mazzeo in data 19.09.2022 prot. 352496, presentata in data 20.09.2022 presso lo sportello Unico dell'Edilizia del Comune di Genova numero protocollo PG/2022/354952 del 20/09/2022 si rileva che:

- In ottemperanza a quanto previsto all'art. 2 di cui alla Legge N. 1086 del 05.11.1971 risulta che le opere di cui alla presente Relazione di Collaudo Statico sono state eseguite sulla base di progetto esecutivo redatto in conformità alle normative vigenti a cura e responsabilità di persone a tal fine abilitate e regolarmente iscritte ad albo professionale;
- che le ipotesi di calcolo assunte a base dei calcoli corrispondono ai carichi realmente agenti sulle strutture;
- che il dimensionamento delle strutture è stato eseguito in conformità ai risultati dati dai calcoli e dal progetto, redatto in conformità alla normativa vigente;

- che la qualità, provenienza e tipo dei materiali impiegati corrispondono ai requisiti posti a base dei calcoli;
- che le prove di laboratorio sui materiali impiegati hanno dato esito positivo e fornito risultati compatibili con i carichi di sicurezza adottati;
- che per le parti d'opera in cui il cls (intervento 3 - paramento muro placcaggio in sx da mare per circa mq 26) non è risultato avere le caratteristiche di durabilità prescritte a progetto si è provveduto in data 27 01 2023 alla realizzazione di idoneo trattamento con posa in opera di vernice impermeabilizzante con la prescrizione della verifica dell'efficacia / integrità dello stesso trattamento ed eventuale ripristino con cadenza almeno quinquennale dalla data di posa (27 01 2023)
- che le prove in situ hanno fornito elementi di giudizio sufficienti a ritenere le strutture rispondenti ai fini statici;
- che le strutture in cemento armato e in acciaio sono rispondenti ai disegni di progetto esecutivo;
- che durante le varie fasi di lavoro, risulta che da parte della Direzione lavori sono stati eseguiti tutti i controlli indispensabili perché l'opera potesse svilupparsi con la scrupolosa regolarità di esecuzione e nel rispetto e osservanza di tutte le prescrizioni esecutive del progetto medesimo e delle qualità dei materiali impiegati;
- che le opere sono state ben eseguite e prive di evidenti manchevolezze o difetti costruttivi;
- che è stato ottemperato a tutti gli obblighi derivanti dalle norme di legge, dagli ordini e dalle disposizioni impartite dalla Direzione Lavori durante il corso di essi, naturalmente per la parte che riflette le strutture in cemento armato oggetto specifico del presente collaudo;
- che per quanto non mi sia stato possibile accertare e in ottemperanza a quanto prescritto dall'art. 3 della Legge 1086 del 05.01.1971 il direttore dei Lavori assume, per la parte di sua competenza, la responsabilità della rispondenza delle opere al progetto, della osservazione delle prescrizioni di esecuzione del progetto e della qualità dei materiali impiegati;
- che la documentazione tecnica analizzata dallo scrivente per la parte di sua competenza risulta esaustiva per esprimere un giudizio di accettabilità nei confronti del grado di efficienza delle opere realizzate;
- che dopo l'ultimo sopralluogo avvenuto a strutture ultimate non si denotano segni che possano fare presagire carenze di efficienza statica;
- che i lavori sono stati egregiamente diretti del Geom. Giuseppe Scribani e dal Direttore Operativo per le opere strutturali Ing. Silvia Mazzeo, persona a tal fine abilitata;

Il collaudatore **CERTIFICA** che le opere strutturali relative a "Lavori di realizzazione di micropali di Fondazione, ricostruzione aramento con sostegno a mare e ricostruzione piano viario,



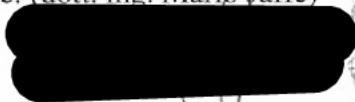
a completamento delle opere eseguite in regime di somma urgenza a seguito della mareggiata del 29/30 ottobre 2018 di un tratto della via Rubens (prospiciente il civico n. 18) ed in prossimità dello scoglio detto madonna dell'Aguglia" sono collaudabili ai sensi dell'art. 7 della legge 5 novembre 1971, n. 1086, dell'art. 28 della legge 2 febbraio 1974, n. 64 e s.m. e delle Norme Tecniche sulle Costruzioni (NTC 2018) di cui al D.M. 17.01.2018 ed in effetti col presente atto

COLLAUDA

a norma delle vigenti leggi circa l'esecuzione di opere in conglomerato cementizio armato e in acciaio per l'uso in base al quale sono state progettate e realizzate le costruzioni, precisando però di declinare ogni responsabilità derivante da errato od improprio uso della costruzioni, dalla mancanza o assenza di manutenzione sia ordinaria che straordinaria, da eventuali modifiche e ristrutturazioni apportate successivamente al presente atto e da ogni altra manomissione che possano comunque interessare la statica della costruzione in questione.

Genova il 30.01.2023.....

Il Collaudatore: (dott. ing. Mario Jaffe)



Il Direttore Lavori:

(Geom. Gianfranco Scibani)



Il Direttore Operativo strutture

(Ing. Silvia Mazzeo)



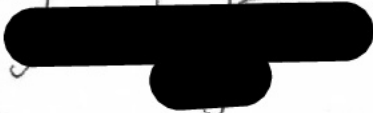
Appaltatore

INJECTOSOND ITALIA s.r.l.

Il Direttore Tecnico

Injectosond Italia s.r.l. (Geom. Daniele Viglietti)

(Geom. Daniele Viglietti)



Per le parti non più ispezionabili, di difficile ispezione o che non si sono potute controllare da parte del Collaudatore, la Direzione lavori e l'Impresa appaltatrice esecutrice delle opere strutturali hanno concordemente assicurato, a seguito di esplicita richiesta verbale del sottoscritto, la perfetta esecuzione secondo il progetto approvato ed in particolare l'impresa, per gli effetti dell'art. 1667 del codice civile, ha dichiarato non esservi difformità o vizi.





c_d9969.Comune di Genova - Rep. NP 18/04/2023.0000832.1



COMUNE DI GENOVA

NP 832 DEL
18/04/2023

MARCA DA BOLLO
Ministero dell'Economia e delle Finanze
SEDICI/00
€ 16,00
01/04/19
0010100
02/12/2022 18:23:10
0003480 28183427DREZ586
4578-80088 28183427DREZ586
IDENTIFICATIVO DT211365065114
0.1.21.136506.511.4

DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI MICROPALI DI FONDAZIONE,
 RICOSTRUZIONE PARAMENTO CON SOSTEGNO A MARE E
 RICOSTRUZIONE PIANO VIARIO, A COMPLETAMENTO DELLE
 OPERE ESEGUITE IN REGIME DI SOMMA URGENZA A SEGUITO
 DELLA MAREGGIATA DEL 29/30 OTTOBRE 2018 DI UN TRATTO
 DELLA VIA RUBENS (PROSPICIENTE IL CIVICO N. 18) ED
 IN PROSSIMITÀ DELLO SCOGLIO DETTO MADONNA
 DELL'AGUGLIA. CUP: B37H18009000004 - CIG: 8452725156
 - MOGE: 20595

AFFIDAMENTO: D.D. 2020-183.1.0.-50 DEL 30/09/2020
 AGGIUDICAZIONE: D.D. 2019-183.1.0.-13 del 06/06/2019
 IMPORTO LAVORI: euro 139.786,76 (oltre IVA al 22%
 di cui 9.785,07 per oneri della sicurezza.)
 CONTRATTO: rep. n. 75 del 19/01/2021.
 IMPRESA AFFIDATARIA: INJECTOSOND ITALIA SRL con sede
 in Via Ilva, 4/4B - 16128 Genova (GE) - P. IVA
 03530780109 C.F.01366160420

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

(art. 102 D.Lgs. 50/2016)

PREMESSE

PROGETTO PRINCIPALE

Il progetto esecutivo dei lavori, è stato redatto
 dall'ing. Alessandro Romelli, iscritto all'Ordine
 Ingegneri della Provincia di Genova al nr. 8245A,





COMUNE DI GENOVA

con Studio in Genova, Via Giovanni Molino, 2.

AUTORIZZAZIONI PREVENTIVE

Con nota prot. nr. 38605 del 09/12/2021 è stata emessa l'autorizzazione all'Autorità di Sistema Portuale per gli interventi ricadenti nel Demanio Marittimo, richiesta con PEC prot. nr. 365772 del 14/10/2021.

APPROVAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto esecutivo è stato approvato con la Determinazione Dirigenziale nr. 2021-183.1.0.0.-115 del 13/08/2021, esecutiva in pari data.

IMPRESA AFFIDATARIA

In esecuzione alla D.D. 2020-183.1.0.-50 del 30/09/2020, sono stati affidati all'Impresa Injectosond Italia s.r.l., con sede in Via Ilva, 4/4B - 16128 Genova (GE) - P. IVA 03530780109 C.F.01366160420, i lavori urgenti a completamento di quelli in somma urgenza già realizzati nella stessa Via Rubens.

CONTRATTO

Contratto d'Appalto rep. n. 75 del 19/01/2021.

L'importo contrattuale è risultato di euro 139.786,76 compresi euro 9.785,07 per oneri di sicurezza, il tutto oltre I.V.A. e salva la liquidazione finale.



COMUNE DI GENOVA

CAUZIONE DEFINITIVA

L'impresa, a garanzia della perfetta esecuzione dell'appalto e dell'osservanza di tutti i patti contrattuali, ha presentato fideiussione per importo pari ad euro 20.969,00 (euro ventimilanovecentosessantannove/00) presso la società ELBA ASSICURAZIONI S.p.A. - numero 1727248.

POLIZZA PER DANNI E RESPONSABILITA' CIVILE

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 103 comma 7 del codice, l'appaltatore ha presentato la polizza nr. 410066022 della società Generali.

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Il Responsabile unico del procedimento ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. 50/2016 è l'arch. Roberto Valcalda, Direttore della Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo.

UFFICIO DIREZIONE LAVORI

La Direzione Lavori è stata svolta dal geom. Giuseppe Scribani coadiuvato, per quanto attiene le opere strutturali, dal Direttore Operativo ing. Silvia Mazzeo, iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina al n. 4188.

DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE

L'esecutore dei lavori ha provveduto a nominare il geom. Daniele Viglietti quale direttore tecnico del



COMUNE DI GENOVA

cantiere.

CONSEGNA DEI LAVORI

I lavori sono stati parzialmente consegnati in data 14/07/2021 per l'esecuzione dell'intervento n. 3 del progetto, necessaria a seguito della chiusura parziale della Via Aurelia nel tratto interessato dalle opere.

I lavori sono stati definitivamente consegnati il giorno 02/02/2021 con Verbale di Consegna lavori prot. nr. 67904 (class. 2021/96) del 21/02/2021, senza riserve da parte dell'impresa.

TEMPO PREVISTO PER L'ESECUZIONE - PENALITÀ IN CASO DI RITARDO

Il contratto prevedeva che i lavori fossero completati in 150 (centocinquanta) giorni naturali, successivi e continui, decorrenti dalla formale consegna definitiva dei lavori stessi.

Il termine sottoscritto nel verbale di consegna è stato il giorno 25/02/2021.

La penale pecuniaria di cui all'art. 5 del Contratto d'Appalto è stata stabilita nella misura del 1 per mille dell'importo del contratto per ogni giorno di ritardo.

SOSPENSIONE E PROROGHE

Non vi sono state sospensioni o proroghe.



c_d969.Comune di Genova - Rep. NP 18/04/2023.0000832.1



COMUNE DI GENOVA



STATI AVANZAMENTO LAVORI

Nel corso dell'esecuzione delle opere è stato emesso nr. 1 stato di avanzamento lavori, regolarmente contabilizzato dal direttore dei lavori e liquidati all'appaltatore con il relativo certificato di pagamento.

I dati dello stato di avanzamento lavori sono riportati di seguito:

SAL n. 1: euro 139.786,29.

SVOLGIMENTO DEI LAVORI

I lavori si sono svolti secondo le previsioni di progetto e secondo gli ordini e le disposizioni impartite dalla direzione lavori, fatte salve alcune modifiche di dettaglio.

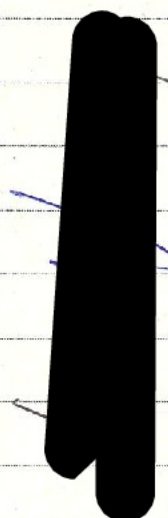
ULTIMAZIONE DEI LAVORI

I lavori si sono conclusi in data 25/02/2022, come riportato dal certificato di ultimazione prot. n. NP/2022/340 del 28/02/2022, con cui è stato assegnato all'appaltatore il termine massimo di giorni 14 per il completamento di interventi di piccola entità non pregiudicanti la funzionalità dell'opera.

PENALI PER RITARDO

Non state applicate penali.

CONTO FINALE





COMUNE DI GENOVA

Il conto finale ammonta complessivamente, al netto dell'IVA e al lordo delle trattenute di garanzia, a euro 139.786,29, così come suddivisi nell'elenco dei SAL emessi, soprariportato.

Cert. n. 1 prot. 202752 del 26/05/22: euro 139.087,36

Risulta pertanto il credito complessivo dell'impresa, pari a euro 698,93.

RISERVE DELL'IMPRESA

L'impresa INJECTOSOND ITALIA SRL ha firmato il registro di contabilità senza avanzare riserve.

ASSICURAZIONI SOCIALI E PREVIDENZIALI

Le assicurazioni sociali e previdenziali predisposte dall'Esecutore dei lavori sono risultate essere:

- INPS sede di Genova Sestri Ponente n. 3413660407;
- INAIL di Genova cod. 3995511 - Codici PAT 7148898/96 e nr. 7148897/40;
- Cassa Edile di Genova n. 7880/00.

OBBLIGHI ASSICURATIVI DELL'IMPRESA

La direzione dei lavori ha acquisito il DURC prot. INAIL 37049487, con scadenza il 27/06/2023, da cui risultano regolari le posizioni nei confronti degli enti previdenziali ed assicurativi competenti ai fini del nulla osta alla liquidazione della rata di saldo.

INFORTUNI NEL CORSO DEI LAVORI



COMUNE DI GENOVA

Durante l'appalto non si sono verificati infortuni.

TEMPO STABILITO PER IL COLLAUDO

In base all'art. 11 del Contratto d'Appalto, le parti avevano convenuto che il presente Certificato di Regolare Esecuzione doveva essere emesso entro il terzo mese dalla data di ultimazione dei lavori. Il presente certificato è stato emesso a seguito del perfezionamento del collaudo statico, subordinato all'adempimento delle prescrizioni fornite dal collaudatore in relazione all'intervento nr. 3, prot. nr. NP/2023/556 del 15/03/2023.

AVVISI AI CREDITORI

Per l'esecuzione dei lavori in argomento non sono occorse occupazioni permanenti e/o temporanee, non sono stati arrecati danni diretti o indiretti ai beni di proprietà privata, risultando che gli stessi si sono svolti nell'ambito dell'area di cantiere, nonché in aree pubbliche.

CESSIONE DI CREDITO

Non risulta che l'Impresa abbia ceduto ad alcuno l'importo dei suoi crediti.

COLLAUDATORE

Atteso che l'importo netto dei lavori risulta inferiore a 1.000.000 euro, ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. n. 50/2016, il sottoscritto Direttore dei



COMUNE DI GENOVA

Lavori ha provveduto alla redazione del certificato di regolare esecuzione.

COLLAUDATORE STATICO

Il collaudatore statico è l'ing. Mario Jaffe, in servizio presso la Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo del Comune di Genova, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova al nr. 8969A, la cui nomina è stata perfezionata con atto dattoriale prot. n. 17296 del 16/01/2023.

VISITA DI COLLAUDO

Alla visita di collaudo si è proceduto in data 18/05/2022.

INTERVENTO ALLA VISITA

Alla visita, oltre il sottoscritto Direttore dei Lavori, sono intervenuti:

- l'ing. Mario Jaffe, collaudatore statico;
- l'ing. Silvia Mazzeo, direttore operativo;
- il dott. Enrico Pagella, in rappresentanza della INJECTOSOND ITALIA SRL.

RISULTATO DELLA VISITA

Da un attento esame dei lavori di cui trattasi, si è riscontrato che essi sono state eseguiti a regola d'arte ed in conformità alle prescrizioni contrattuali, della direzione lavori e del collaudatore.



c_d969.Comune di Genova - Rep. NP 18/04/2023.0000832.1



COMUNE DI GENOVA



0 1 21 136506 512 5

Per le lavorazioni non più visibili è stato fatto rinvio alla documentazione fotografica ed ai riscontri già effettuati in corso d'opera.

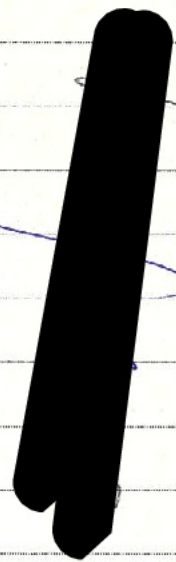
Ciò premesso, considerato l'intero svolgimento dell'appalto riassunto nelle premesse da cui risulta:

- i lavori eseguiti dalla ditta appaltatrice INJECTOSOND ITALIA SRL corrispondono qualitativamente e quantitativamente al progetto approvato;

- come riportato dal certificato di collaudo statico, per le parti d'opera in cui il cls. (intervento 3 - paramento muro placcaggio in sx da mare per circa mq 26) non è risultato avere le caratteristiche di durabilità prescritte a progetto si è provveduto in data 27/01/2023 alla realizzazione di idoneo trattamento con posa in opera di vernice impermeabilizzante con la prescrizione della verifica della efficacia/integrità dello stesso trattamento ed eventuale ripristino con cadenza almeno quinquennale dalla data di posa;

- le notazioni contabili corrispondono allo stato di fatto delle opere riscontrate in loco;

- i lavori sono stati eseguiti a buona regola d'arte,





COMUNE DI GENOVA

in conformità alle prescrizioni contrattuali ed in
ottemperanza agli ordini ed alle disposizioni della
D.L.;

- la contabilità dei lavori è stata regolarmente
registrata ed i prezzi applicati sono quelli
contrattualmente convenuti;

- che l'ammontare dei lavori, secondo quanto
contabilizzato al netto dell'IVA e al lordo delle
trattenute di garanzia ammonta ad euro 139.786,76;

- gli operai sono stati regolarmente assicurati
contro gli infortuni sul lavoro con effetto
continuativo e non sono pervenute comunicazioni
d'inadempimento agli obblighi assicurativi,
previdenziali ed assistenziali da parte degli
Istituti competenti, nei termini di legge;

Il sottoscritto D.L. geom. Giuseppe Scribani,

CERTIFICA REGOLARMENTE ESEGUITI

i lavori effettuati dall'impresa INJECTOSOND ITALIA
SRL, con sede in 16128 Genova (GE), relativi al
Contratto d'Appalto del 19/01/2021, rep. n. 75, per
i "Lavori di realizzazione di micropali di
fondazione, ricostruzione paramento con sostegno a
mare e ricostruzione piano viario, a completamento
delle opere eseguite in regime di somma urgenza a
seguito della mareggiata del 29/30 ottobre 2018 di



COMUNE DI GENOVA

un tratto della via Rubens (prospiciente il civico n. 18) ed in prossimità dello scoglio detto Madonna dell'Aguglia."

Certifica potersi restituire all'Impresa le ritenute di legge e contrattuali, ivi comprese le cauzioni salvo la prescritta e rituale approvazione del presente atto.

Genova, lì 18 aprile 2023

IL DIRETTORE DEI LAVORI

(geom. Giuseppe Scribani)

INJECTOSOND ITALIA SRL

(geom. Daniele Viglietti)

V.^{to} IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(arch. Roberto Valcalda)



c_d969.Comune di Genova - Rep. NP 18/04/2023.000832.I



COMUNE DI GENOVA

