



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE PROGETTI PER LA CITTA'
SETTORE IDROGEOLOGIA E GEOTECNICA, ESPROPRI, VALLATE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2021-191.1.0.-98

L'anno 2021 il giorno 13 del mese di Ottobre il sottoscritto Grassano Giorgio in qualita' di dirigente di Settore Idrogeologia E Geotecnica, Espropri, Vallate, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO: INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO
MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II.
APPROVAZIONE DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA.
CUP B32H18001060004– MOGE 20029 – CIG 81245964B7

Adottata il 13/10/2021
Esecutiva dal 14/10/2021

13/10/2021	GRASSANO GIORGIO
------------	------------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE PROGETTI PER LA CITTA'
SETTORE IDROGEOLOGIA E GEOTECNICA, ESPROPRI, VALLATE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2021-191.1.0.-98

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II. – APPROVAZIONE DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA
CUP B32H18001060004– MOGE 20029 – CIG 81245964B7

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

In qualità altresì di Responsabile Unico del Procedimento

Premesso che:

- con Deliberazione n. 249 del 27/09/2019 la Giunta comunale ha approvato il progetto definitivo dell'intervento di messa in sicurezza nel bacino del Rio Maggiore affluente del Torrente Geirato nella Media Val Bisagno – Lotto II per una spesa complessiva pari ad euro (Q.E) 1.000.000,00.
- l'intervento in oggetto è finanziato:
 - o per Euro 500.000,00 nell'ambito del “Programma di interventi di manutenzione dei corsi d'acqua (stralcio 2018) – Accordo di collaborazione per la realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria del reticolo idrografico minore del bacino del Rio Maggiore, affluente del T. Geirato, Val Bisagno – Settore interventi Difesa del Suolo – Regione Liguria”, come da DGR n. 690 del 02/08/2019, di cui alla determinazione dirigenziale di accertamento e impegno n. 2019/188/112 del 11/11/2019;
 - o per Euro 492.500,00 mediante mutuo contratto nell'esercizio 2019 con DGC 249 del 24/09/2019;
 - o per Euro 7.500,00 con risorse proprie dell'Ente;
- con determinazione dirigenziale n. 2019-191.0.0.-4 del 05/12/2019 esecutiva dal 15/12/2019, è stato approvato il progetto esecutivo ed individuate le modalità di gara per l'affidamento dei lavori degli INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II, per un importo complessivo dei lavori ammontanti ad Euro 750.000,00 di cui Euro 30.467,08 per oneri sicu-

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

rezza ed Euro 21.650,62 per opere in economia, entrambi non soggetti a ribasso, il tutto oltre I.V.A. (pari ad Euro 165.000,00) e pertanto per complessivi Euro 915.000,00;

- a seguito di gara pubblica ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. c-bis), del D.Lgs. 50/2016 mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando, con DD della Direzione Progetti per la Città n. 2020-191.0.0.-22 del 05/05/2020 l'appalto in oggetto è stato aggiudicato in via definitiva alla società COSTRUZIONI EREDI DEL MARCO SRL con sede in Teglio (SO) Via Valgella 95, CAP 23036, codice fiscale e partita IVA 00604130146 che ha offerto la percentuale di ribasso del 26,03% (ventisei/03 per cento) cosicché il preventivato importo di Euro 750.000,00 viene a ridursi ad Euro 568.341,24 di cui Euro 30.467,08 per oneri sicurezza ed Euro 21.650,62 per opere in economia, il tutto oltre I.V.A.;
- con contratto d'appalto rep. N. 206 del 02/07/2020, il Comune di Genova ha affidato l'appalto per INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II all'impresa COSTRUZIONI EREDI DEL MARCO SRL di cui ante per l'importo netto di Euro 568.341,24;
- i lavori sono stati consegnati in data 30/06/2020 (con verbale NP 30/06/2020.0001167.I) e sono attualmente in avanzata fase di realizzazione.

Considerato che:

- nel corso dei lavori, per questioni di ordine operativo e di sicurezza in cantiere e tenuto conto delle verifiche e dei tracciamenti eseguiti a seguito di apposito rilievo topografico per la puntuale definizione dei limiti dell'area demaniale in particolare nel tratto 1 e 2 di progetto, si rende necessario apportare alcune variazioni tecniche alle soluzioni di cui al progetto approvato e prevedere alcuni lavori aggiuntivi;
- le suddette variazioni riguardano in particolare:
 - o modesti adeguamenti del tracciato della viabilità prevista in sponda destra con spostamento più a monte della piazzola di scambio, locale riduzione della sezione di ingombro delle opere previste con contestuale adattamento delle gradonature del rilevato nel rispetto delle quote di progetto e delle aree concesse; e, sul lato monte, esecuzione di palificate in legname a sostegno della recinzione a delimitazione proprietà privata;
 - o locali adeguamenti delle opere di protezione al piede sia in destra sia in sinistra nel settore in esame e una maggiore estensione delle aree rimodellate da presidiare con rete biodegradabile e inerbimento anche nella zona del Rio Bastia;
 - o delimitazione lungo strada mediante recinzione con funzione di interdizione dell'accesso all'alveo e ai terreni contermini, presso zona innesto (lato valle) e nel tratto presso le tombinature di nuova realizzazione.
- i suddetti lavori configurano una variante in corso d'opera, quantificata dall'ufficio tecnico alle condizioni del contratto in essere in netti Euro 28.241,57, oneri della sicurezza compresi, oltre IVA;
- le lavorazioni in variante sono individuate negli elaborati tecnici, allegati al presente provvedimento costituiti da:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- Relazione illustrativa della perizia di variante
 - Computo metrico estimativo
 - Quadro economico di raffronto
 - TAV. 3. Planimetria e profili longitudinali stato a progetto REV 1
 - TAV. 3.1 Planimetria e sezioni di progetto – Tratto 1 – REV 1
 - TAV. 3.2 Planimetria e sezioni di progetto – Tratto 2 – REV 1
- per le specifiche caratteristiche degli interventi in argomento, i suddetti documenti sono da ritenersi esaustivi;
- gli elaborati della perizia di variante, come sopra indicati, sono stati verificati, ai sensi dell'art. 26 D. Lgs. 50/2016, con esito positivo, dal RUP, in contraddittorio con i progettisti, come dato atto dal verbale di verifica in data 04/10/2021 (prot. NP/2021/2112.I) allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;
- come risulta dal verbale del 12/10/2021 (prot. NP/2021/2122.I) allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale, il responsabile unico del procedimento ha proceduto altresì alla validazione del progetto di variante in argomento.

Dato atto che:

- l'importo complessivo dei lavori, comprensivi della variante in corso d'opera, ammonta ad Euro 596.582,81, di cui Euro 31.309,60 per oneri sicurezza, il tutto oltre IVA, e pertanto il quadro economico di raffronto risulta essere il seguente:

A) IMPORTO LAVORI	Approvati	Δ	Importo contr. più variante
a) Importo lavori al netto oneri della sicurezza ed economie	€ 697.882,30	€ 35.012,91	€ 732.895,21
b) Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 30.467,08	€ 842,52	€ 31.309,60
c) Economie (non soggette a ribasso)	€ 21.650,62	€ 1.500,00	€ 23.150,62
A1) IMPORTO LAVORI (A BASE DI GARA)	€ 750.000,00	€ 37.355,43	€ 787.355,43
d) Ribasso (26,03%)	-€ 181.658,76	-€ 9.113,86	-€ 190.772,62
A2) IMPORTO LAVORI (CONTRATTO)	€ 568.341,24	€ 28.241,57	€ 596.582,81
B) SOMME A DISPOSIZIONE			
Imprevisti, accertamenti ed indagini (I.V.A. compresa)	€ 4.000,00		€ 4.000,00
Spese Tecniche e di Gara (I.V.A. compresa)	€ 67.500,00		€ 67.500,00
Incentivo ex D.Lgs 50/2016 art. 113 (2%) - su A1	€ 13.500,00	€ 747,11	€ 14.247,11

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

IVA 22% sui lavori (A2)	€ 125.035,07	€ 6.213,15	€ 131.248,22
B) IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 210.035,07	€ 6.960,26	€ 216.995,33
Importo A2+B	€ 778.376,31	€ 35.201,83	€ 813.578,14
Ribasso d'Asta + avanzo IVA	€ 221.623,69		€ 186.421,86
IMPORTO TOTALE INTERVENTO (A+B)	€ 1.000.000,00		€ 1.000.000,00

- poiché l'importo netto dei lavori della variante in corso d'opera, pari ad Euro 28.241,57, rientra nel quinto d'obbligo così come previsto dall'art. 106, comma 12 del D.Lgs. 50/2016, l'Impresa esecutrice ha sottoscritto in data 13.10.2021 apposito atto di sottomissione (Atto di impegno prot. NP 13/10/2021.0002130.I), allegato al presente provvedimento come parte integrante e sostanziale, con il quale ha accettato di eseguire i lavori in variante, alle medesime condizioni, oneri e prezzi del contratto principale;

- con lo stesso atto di sottomissione l'Impresa ha accettato di eseguire le lavorazioni in variante con una ulteriore proroga di 10 giorni, rispetto al termine contrattuale tenuto conto delle proroghe già concesse;

- le tipologie dei lavori di cui trattasi rientrano tra quelle già previste nel piano di sicurezza, che pertanto non è stato modificato;

- occorre inoltre adeguare l'accantonamento per incentivo funzioni tecniche ex D.Lgs 50/2016 art. 113, calcolato sull'importo lavori comprensivi della variante al netto del ribasso, come da quadro economico di cui ante.

Dato altresì atto:

- che il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico, amministrativo ai sensi dell'art. 147 bis, comma 1 del D.lgs. 267/2000 (TUEL);

- che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali;

- dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 42 D.Lgs. 50/2016 e art. 6 bis L. 241/1990.

Vista la Deliberazione del Consiglio Comunale n.17 del 03.03.2021 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2021/2023.

Vista la Deliberazione di Giunta Comunale n.52 del 18.03.2021 con cui è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2021/2023.

Visto l'art. 106, comma 12, del D.Lgs. n. 50/2016;

Visti gli artt. 107, 153 comma 5 e 192 del D.Lgs. 267/2000;

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

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

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

DETERMINA

- 1) di approvare, per i motivi espressi in premessa, la perizia di variante in corso d'opera e i connessi lavori da eseguire nell'ambito dell'appalto per INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II, validata ai sensi dell'art. 26, comma 8, D.Lgs 50/2016 e per gli effetti di cui all'art. 7, comma 1, lett.c), del D.P.R. 380/2001, come da verbale del 12/10/2021 (prot. NP/2021/2122.I), per l'importo di Euro 28.241,57 oltre I.V.A al 22% per Euro 6.213,15 per complessivi Euro 34.454,72;
- 2) di approvare conseguentemente l'adeguamento dell'incentivo funzioni tecniche ex D.Lgs 50/2016 art. 113 che viene incrementato di Euro 747,11, per un totale complessivo di Euro 14.247,11;
- 3) di approvare il quadro economico di raffronto, così come riportato nelle premesse, dando atto che il nuovo importo complessivo dei lavori dato da contratto principale più lavorazioni in variante, è pari ad Euro 596.582,81;
- 4) di approvare i contenuti tutti dell'atto di impegno sottoscritto dall'Impresa esecutrice COSTRUZIONI EREDI DEL MARCO SRL con sede in Teglio (SO) Via Valgella 95, CAP 23036, codice fiscale e partita IVA 00604130146 in data 13/10/2021 prot. NP 13/10/2021/0002130.I, allegato al presente provvedimento come parte integrante e sostanziale;
- 5) di mandare a prelevare la somma complessiva di Euro 35.201,83 nel seguente modo:
 - Euro 34.454,72 (quota lavori) al capitolo 75754 c.d.c. 2223.8.05 “Idrogeologico – Manutenzione Straordinaria” del Bilancio 2021 Crono 2019/334 P.d.C.2.2.1.9.10 riducendo di pari importo l'Imp.2021/3314 ed emettendo nuovo Imp. 2021/11964;
 - Euro 747,11 (Incentivo Funzioni tecniche art. 113 D.Lgs. 50/2016) al capitolo 79900 c.d.c. 165.8.80 “Contabilità e Finanza - Interventi straordinari in Conto Capitale” Crono 2021/74 così ripartiti:
 - Euro 597,69 (art 113 c. 3 - 80%) Imp. 2021/11965
 - Euro 149,42 (art 113 c. 4 - 20%) Imp. 2021/11966
- 6) di accertare l'importo di Euro 597,69 (quota 80% incentivo) sul capitolo 50026 *Fondi incentivanti pdc 3.5.99.2.1 CdC 143 (Acc. 2021/1952);
- 7) di accertare l'importo di Euro 149,42 (quota 20% incentivo) sul capitolo 50070 *Fondi innovazione pdc 3.5.99.99.999 CdC 20 (Acc. 2021/1953);
- 8) di provvedere all'immediata emissione dell'atto di liquidazione e contestuale relativa richiesta di reversale sui capitoli di cui ai punti precedenti;
- 9) di provvedere all'inoltro della presente DD alla Direzione Sviluppo del Personale e Formazione affinché provveda all'iscrizione delle somme sui pertinenti capitoli di spesa e alle

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

successive operazioni gestionali sugli stessi;

10) di dare atto che la spesa complessiva di Euro 35.201,83 è finanziata nel seguente modo:

- Euro 34.454,72 mediante il Fondo Pluriennale Vincolato iscritto a Bilancio 2021;
- Euro 747,11 mediante quote delle entrate derivanti da rinegoziazione mutui;

11) di autorizzare la liquidazione della spesa mediante emissione di atti di liquidazione digitale in ragione dell'effettivo andamento dei lavori nei limiti di spesa di cui al presente provvedimento;

12) di pubblicare, il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 50/2016, sul sito web istituzionale del Comune di Genova/sotto sezione Amministrazione trasparente.

Il Dirigente
Geol Giorgio Grassano



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2021-191.1.0.-98
AD OGGETTO

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE AFFLUENTE
DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II. – APPROVAZIONE DI
VARIANTE IN CORSO D'OPERA.

CUP B32H18001060004– MOGE 20029 – CIG 81245964B7

**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 2019/1756) -
(entrate da rinegoziazione mutui).**

Il Responsabile del Servizio Finanziario
dott. Giuseppe Materese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE PROGETTI PER LA CITTA'
Settore Idrogeologia e Geotecnica Espropri e Vallate

**OGGETTO: INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO
MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO –
LOTTO II. – APPROVAZIONE DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA
CUP B32H18001060004– MOGE 20029**

VERBALE DI VERIFICA DELLA PERIZIA DI VARIANTE

(ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016)

Premesso che

- con Deliberazione n. 249 del 27/09/2019 la Giunta comunale ha approvato il progetto definitivo dell'intervento di messa in sicurezza nel bacino del Rio Maggiore affluente del Torrente Geirato nella Media Val Bisagno – Lotto II per una spesa complessiva pari ad euro (Q.E) 1.000.000,00.
- con determinazione dirigenziale n. 2019-191.0.0.-4 del 05/12/2019 esecutiva dal 15/12/2019, è stato approvato il progetto esecutivo ed individuate le modalità di gara per l'affidamento dei lavori degli INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II, per un importo complessivo dei lavori ammontanti ad Euro 750.000,00 di cui Euro 30.467,08 per oneri sicurezza ed € 21.650,62 per opere in economia, entrambi non soggetti a ribasso, il tutto oltre I.V.A. (pari ad Euro 165.000,00) e pertanto per complessivi Euro 915.000,00;
- a seguito di gara pubblica ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. c-bis), del D.Lgs. 50/2016 mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando, con DD della Direzione Progetti per la Città n. 2020-191.0.0.-22 del 05/05/2020 l'appalto in oggetto è stato aggiudicato in via definitiva alla società COSTRUZIONI EREDI DEL MARCO SRL con sede in Teglio (SO) Via Valgella 95, CAP 23036, codice fiscale e partita IVA 00604130146 (PEC info@pec.costruzionieredidelmarco.it) che ha offerto la percentuale di ribasso del 26,03% (ventisei/03 per cento) cosicché il preventivato importo di Euro 750.000,00 viene a ridursi a Euro 568.341,24 di cui Euro 30.467,08 per oneri sicurezza ed € 21.650,62 per opere in economia, il tutto oltre I.V.A.;
- con contratto d'appalto rep. N. 206 del 02/07/2020, il Comune di Genova ha affidato l'appalto per INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO –



COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE PROGETTI PER LA CITTA'
Settore Idrogeologia e Geotecnica Espropri e Vallate

LOTTO II all'impresa COSTRUZIONI EREDI DEL MARCO SRL di cui ante per l'importo netto di Euro 568.341,24;

- i lavori sono stati consegnati in data 30/06/2020 (con verbale NP 30/06/2020.0001167.I) e sono attualmente in avanzata fase di realizzazione.

Considerato che:

- nel corso dei lavori, per questioni di ordine operativo e di sicurezza in cantiere e tenuto conto delle verifiche e dei tracciamenti eseguiti a seguito di apposito rilievo topografico per la puntuale definizione dei limiti dell'area demaniale in particolare nel tratto 1 e 2 di progetto, si rende necessario apportare alcune variazioni tecniche alle soluzioni di cui al progetto approvato e prevedere alcuni lavori aggiuntivi;
- in data 30 settembre 2021 il Geol. Pietro G. De Stefanis, in qualità di Capoprogetto ha consegnato gli elaborati progettuali costitutivi della perizia di variante redatti in coerenza con le indicazioni del Responsabile Unico del Procedimento;
- la perizia è costituita dai seguenti elaborati progettuali:
 - Relazione illustrativa della perizia di variante
 - Computo metrico estimativo
 - Quadro economico di raffronto
 - TAV. 3. Planimetria e profili longitudinali stato a progetto REV 1
 - TAV. 3.1 Planimetria e sezioni di progetto – Tratto 1 – REV 1
 - TAV. 3.2 Planimetria e sezioni di progetto – Tratto 2 – REV 1

Il Responsabile Unico del Procedimento dott. Geol. Grassano Giorgio ha verificato, in contraddittorio con il Capoprogetto, e per quanto pertinente con riferimento agli elaborati che formano oggetto della perizia di variante in relazione al progetto esecutivo approvato:

a) per le relazioni generali e contributi specialistici:

- la coerenza dei contenuti con la loro descrizione capitolare e grafica;
- la coerenza dei contenuti della relazione generale e dei contributi specialistici con i contenuti delle documentazioni di autorizzazione ed approvazione;

b) per gli elaborati grafici:

- che ogni elemento, identificabile sui grafici, sia descritto in termini geometrici e che, ove sono dichiarate le sue caratteristiche, esso sia identificato inequivocabilmente attraverso un codice ovvero attraverso altro sistema di identificazione che possa porlo in



COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE PROGETTI PER LA CITTA'
Settore Idrogeologia e Geotecnica Espropri e Vallate

riferimento alla descrizione di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari;

c) per i capitolati, i documenti prestazionali e lo schema di contratto:

- che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare;
- il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;

d) per le documentazione di stima economica:

- che i prezzi unitari assunti come riferimento siano dedotti dai prezzari della stazione appaltante aggiornati o dai listini ufficiali vigenti nell'area interessata;
- che siano state sviluppate le analisi per i prezzi di tutte le voci per le quali non sia disponibile un dato sui prezzari;
- che i prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo siano coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari assunti come riferimento;
- che gli elementi di computo metrico estimativo comprendano tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondano agli elaborati grafici e descrittivi;
- che i metodi di misura delle opere siano usuali o standard;
- che le misure delle opere computate siano corrette, operando anche a campione o per categorie prevalenti;
- i totali calcolati siano corretti;
- il computo metrico estimativo e lo schema di contratto individuano la categoria prevalente, le categorie scorporabili e subappaltabili a scelta dell'affidatario, le categorie con obbligo di quantificazione e le categorie di cui all'art.105 del Codice;

e) per il piano di sicurezza e coordinamento:

- che sia redatto per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità dei relativi magisteri;
- che siano stati esaminati tutti gli aspetti che possono avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità dell'opera, coerentemente con quanto previsto nell'allegato XV del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n° 81;

f) per il quadro economico:

- che sia stato redatto conformemente a quanto previsto dall'art.16 del D.P.R. n° 207 del 5.10.2010;



COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE PROGETTI PER LA CITTA'
Settore Idrogeologia e Geotecnica Espropri e Vallate

g) per le approvazioni e autorizzazioni di legge:

- che siano state acquisite tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge previste per il livello di progettazione secondo quanto disposto dal RUP.

Il Capoprogetto dichiara di non dover presentare controdeduzioni a quanto sopra riportato.
Il presente verbale viene letto e sottoscritto in data odierna dal Responsabile Unico di Procedimento e dal Capoprogetto.

Genova, li 04.10.2021

Il Capoprogetto
(Geol. Pietro G. De Stefanis)

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Geol. Giorgio Grassano)



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE PROGETTI PER LA CITTA'
Settore Idrogeologia e Geotecnica Espropri e Vallate

**INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE
AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II. –
APPROVAZIONE DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA
CUP B32H18001060004– MOGE 20029**

VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO DI VARIANTE

(ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs 50/2016)

Il sottoscritto geol. Giorgio Grassano, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento, procede a validare, ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs 50/2016, il progetto di variante in corso d'opera dei lavori di MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II.

Considerato che la perizia di variante è costituita dai seguenti elaborati progettuali:

- Relazione illustrativa della perizia di variante
- Computo metrico estimativo
- Quadro economico di raffronto
- TAV. 3. Planimetria e profili longitudinali stato a progetto REV 1
- TAV. 3.1 Planimetria e sezioni di progetto – Tratto 1 – REV 1
- TAV. 3.2 Planimetria e sezioni di progetto – Tratto 2 – REV 1

Viste le risultanze del rapporto conclusivo di verifica di cui all'art. 26 del D.Lgs 50/2016 del 12.10.2021 Prot. NP/2021/2116.I, il sottoscritto con il presente atto dichiara che il progetto stesso può essere ed è validato ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs 50/2016.

Genova, lì 12 Ottobre 2021

Il Responsabile di Procedimento
Geol. Giorgio Grassano



COMUNE DI GENOVA

AREA DELLE RISORSE TECNICO-OPERATIVE**DIREZIONE PROGETTI PER LA CITTA'****SETTORE IDROGEOLOGIA E GEOTECNICA, ESPROPRI, VALLATE**

OGGETTO: INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II.

CUP B32H18001060004– MOGE 20029 – CIG 81245964B7.

ATTO DI IMPEGNO E CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI**PERIZIA DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA**

(ai sensi dell'art. 106 comma 12, del D.Lgs. 50/2016)

L'Impresa **COSTRUZIONI EREDI DEL MARCO Società a Responsabilità**

Limitata di seguito per brevità denominata COSTRUZIONI EREDI DEL MARCO

o appaltatore con sede in Teglio (SO) Via Valgella 95, CAP 23036 Partita IVA,

Codice Fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di

Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Sondrio n. 00604130146

rappresentata dal Signor Carlo DEL MARCO nato a Teglio (SO) in data 1 febbraio

1964 e domiciliato presso la sede dell'Impresa in qualità di Amministratore;

PREMESSO che

- con Deliberazione n. 249 del 27/09/2019 la Giunta comunale ha approvato

il progetto definitivo dell'**intervento di messa in sicurezza nel bacino del**

Rio Maggiore affluente del Torrente Geirato nella Media Val Bisagno –

Lotto II per una spesa complessiva pari ad euro (Q.E) 1.000.000,00;

- con determinazione dirigenziale n. 2019-191.0.0.-4 del 05/12/2019 esecutiva dal

15/12/2019, è stato approvato il progetto esecutivo ed individuate le modalità di gara



per l'affidamento dei lavori degli INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II, per un importo complessivo dei lavori ammontanti ad Euro 750.000,00 di cui Euro 30.467,08 per oneri sicurezza ed € 21.650,62 per opere in economia, entrambi non soggetti a ribasso, il tutto oltre I.V.A. (pari ad Euro 165.000,00) e pertanto per complessivi Euro 915.000,00;

- a seguito di gara pubblica ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. c-bis), del D.Lgs. 50/2016 mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando, con DD della Direzione Progetti per la Città n. 2020-191.0.0.-22 del 05/05/2020 l'appalto in oggetto è stato aggiudicato in via definitiva alla società COSTRUZIONI EREDI DEL MARCO che ha offerto la percentuale di ribasso del 26,03% (ventisevirgolazerotrepercento) sull'importo a base di gara;

- con la suddetta impresa è stato stipulato il contratto registrato a cronologico al n. 206 in data 02/07/2020 per l'importo al netto dell'IVA di Euro 568.341,24 (cinquecentosessantottomilatrecentoquarantunovirgolaventi-quattro), comprensivo di Euro 30.467,08 (trentamilaquattrocentosessantasettevirgolazerootto) per oneri sicurezza ed Euro 21.650,62 (ventunomilaseicentocinquantavirgolasessantadue) per opere in economia;

- i lavori sono stati consegnati in data 30/06/2020 con apposito verbale (NP 30/06/2020.0001167.I);

- per gli stessi era prevista una durata di giorni 357 (trecentocinquantasette) naturali, successivi e continui decorrenti dal suddetto verbale e perciò cessanti il 21.06.2021;

- a seguito di richieste motivate dell'appaltatore sono state concesse proroghe (rispettivamente del 09/06/2021 Prot. 10/06/2021.0209868.U; del 06/08/2021 Prot. 09/08/2021.0287107.U e del 15/09/2021 Prot. 15/09/2021.0324997.U), rispetto al



suddetto termine di tal che il nuovo termine contrattuale per l'ultimazione dei lavori risulta essere il 19/10/2021.

CONSIDERATO che

- nel corso dei lavori, per questioni di ordine operativo e di sicurezza in cantiere e tenuto conto delle verifiche e dei tracciamenti eseguiti a seguito di apposito rilievo topografico per la puntuale definizione dei limiti dell'area demaniale in particolare nel tratto 1 e 2 di progetto, si rende necessario apportare alcune variazioni tecniche alle soluzioni di cui al progetto approvato ed eseguire alcune lavorazioni aggiuntive rispetto a quelle inizialmente previste per dare l'opera finita a regola d'arte;

- le maggiori lavorazioni sono state stimate in netti € 28.241,57, il tutto oltre IVA;
- tale importo ricade all'interno del quinto dell'importo contrattuale, onde per cui le lavorazioni stesse dovranno essere eseguite alle medesime condizioni del contratto originario oltre ai nuovi prezzi che si concordano con il presente atto e che saranno anch'essi soggetti al ribasso d'asta offerto in sede di aggiudicazione del 26,03%.

SI PRENDE ATTO che

- il nuovo importo contrattuale ammonta a netti Euro € 596.582,81 (Cinquecentonovantaseimilacinquecentoottantadue/81), comprensivo di Euro 31.309,60 per l'attuazione dei piani di sicurezza;

- vengono concordati i seguenti nuovi prezzi unitari derivati mediante analisi a partire dai prezzi elementari del citato contratto principale e da Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria - Anno 2019:

- **P.A.15bis** - Stesura di terra stabilizzata spessore minimo cm 10 mediante: 1. preparazione del sottofondo esistente, rullato e portato in quota come da progettazione richiesta 2.preparazione dei materiali da miscelare:stabilizzato 0-30 sporco di terra, cemento, catalizzatore, nelle seguenti modalità: per ogni m³



d'impasto dosi di cemento 130/150 Kg. Tipo Portland 325/425, 1 kg di catalizzatore diluito nella quantità necessaria all'umidità ottimale dell'impasto (es. 80/100 lt. per terreni asciutti, 20/40 per terreni umidi). L'impasto dovrà successivamente essere steso per lo spessore richiesto dalla progettazione (es. cm. 10). 3. : alimentazione della centrale di mescolamento mediante pala caricatrice, nastri convogliatori o altro, della terra da stabilizzare. Le centrali potranno essere di tipo fisso, mobile, autobetoniere, benne miscelanti o altro tipo d'impianto atto a miscelare. 4. aggiunta del legante idraulico, dell'acqua e del catalizzatore nelle proporzioni fissate ed infine miscelazione effettuata dalla centrale. 5. trasporto della miscela sul luogo d'impiego con autocarri, pala o betoniera. 6. stesa e sagomatura dei materiali premiscelati, mediante livellatrice o, meglio ancora, mediante vibrofinitrice; ed infine costipamento con macchine idonee da scegliere in relazione alla natura del terreno, in modo da ottenere una densità in sito dello strato trattato non inferiore al 90% o al 95% della densità massima accertata in laboratorio con la prova AASHTO T 18,

prezzo unitario €/mc 220,33;

- **75.D10.A40.020** - Recinzione in rete metallica tessuta a semplice torsione, a maglia quadrata da 40x40-60x60 mm, costruita con filo in acciaio zincato e rivestimento con pellicola di cloruro di polivinile diametro 3,4 mm, vivagni o capicorda marginali, diametro 4 mm. Completa di fili tenditori, legatura con fili del diametro di 2 mm, compresa la struttura portante formata da pali plastificati, escluso lo scavo e cordolo/plinto di fondazione. Recinzione rete metallica 40x40/60x60 altezze >1,00<2,00 m, **prezzo unitario €/mq 33,16;**

- come specificato in premessa, i suddetti nuovi prezzi sono soggetti allo stesso ribasso d'asta del 26,03% fissato nel contratto originario;

- per le lavorazioni di completamento necessitano ulteriori **giorni 10** oltre il tempo



previsto contrattualmente tenuto conto delle proroghe già concesse di cui in premessa, di tal che il nuovo termine per l'ultimazione dei lavori è il **29/10/2021**;

- la somma relativa ai maggiori lavori ricade entro il sesto quinto;

- i pagamenti saranno effettuati mediante emissione di bonifico bancario presso la

Banca Popolare di Sondrio - Agenzia di Chiuro - Codice IBAN

_____, dedicato anche in via non esclusiva alle

commesse pubbliche ai sensi del comma 1 art. 3 L. 136/2010 e s.m..

Le persone titolari o delegate ad operare sul suddetto conto bancario sono Carlo DEL

MARCO di cui ante - Codice **_____** Massino DEL

CARLO nato a **_____** Codice Fiscale

- Ai sensi e per gli effetti del comma 5 dell'art. 3 della L. n. 136/2010 il C.U.P. dell'intervento è **B32H18001060004** e il C.I.G. è **81245964B7**.

- Costituisce motivo di risoluzione di diritto del rapporto contrattuale, ai sensi dell'art. 1456 cod. civ. (clausola risolutiva espressa), la mancata esecuzione delle transazioni di cui al presente affidamento attraverso Istituti Bancari o della Società Poste Italiane S.p.A, o degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità dell'operazione, ai sensi del comma 9bis dell'art. 3 della L. n.136/2010.

- L'appaltatore, si impegna a comunicare, ai sensi del comma 7 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., entro sette giorni, al Comune eventuali modifiche degli estremi indicati e si assume espressamente tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti e derivanti dall'applicazione della Legge n. 136/2010 e s.m.i..

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

Il presente atto è fin d'ora impegnativo per l'Impresa assuntrice dei lavori, mentre lo



sarà per l'Amministrazione solo dopo intervenute le superiori approvazioni di legge.

Letto, confermato, sottoscritto, in segno di integrale accettazione, senza riserve, oggi

____.____.2021 come appresso.

L'IMPRESA

(Sig. Carlo DEL MARCO)

IL DIRETTORE DEI LAVORI

(dott. Geol. Pietro G. DE STEFANIS)

V. IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(dott. Geol. Giorgio GRASSANO)

09/2021	REVISIONE 1	Ing. G. Pelle, Geol. P. De Stefanis; Ing. M. Reggio	Geol. P. De Stefanis	Geol. A. Rimassa	Geol. G. Grassano
11/2019	PRIMA EMISSIONE	Ing. G. Pelle Geol. P. De Stefanis	Geol. P. De Stefanis	Geol. A. Rimassa	Geol. G. Grassano
Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

COMUNE DI GENOVA



DIREZIONE PROGETTAZIONE

Direttore Arch. Luca
Progettazione PATRONE

UFFICIO IDROGEOLOGIA E GEOTECNICA

Responsabile Geol. Giorgio
GRASSANO

Committente

Progetto SGI_19.08.01

CAPO PROGETTO Geol. Pietro De Stefanis

RESPONSABILE UNICO
PROCEDIMENTO Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE
Geol. Pietro De Stefanis
Geol. Andrea Rimassa

Rilievi
Integrazioni Arch. Ivano Bareggi
Rilievi PRO.MO.GEO

Progetto IDRAULICO
Ing. Marianna Reggio

Disegni di progetto e Cartografia
Ing. Gianluca Pelle
Geol. Pietro De Stefanis

Progetto GEOTECNICO - STRUTTURALE
Ing. Gianluca Pelle

Computi metrici
Geom. Sergio Grasso
Ing. Gianluca Pelle

Studi Geologici
Geol. Pietro De Stefanis
Geol. Andrea Rimassa

Coordinamento per la Sicurezza
(in fase di progettazione)
Ing. Gianluca Pelle

Intervento/Opera

**Interventi di messa in sicurezza nel bacino del Rio Maggiore
affluente del T. Geirato nella media Val Bisagno - LOTTO II**

Municipio
IV Val Bisagno 04

Oggetto della tavola

Relazione illustrativa (perizia di variante)

N° prog. tav. N° tot. tav.

Scala Data
Novembre
2019

Livello
Progettazione

ESECUTIVO

GEOTECNICO

Codice MOGE
20029

Codice PROGETTAZIONE
SGI_19.08.01

Codice OPERA

Codice ARCHIVIO

Tavola N°
R01
E-G_Tec



COMUNE DI GENOVA

**INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO
DEL RIO MAGGIORE AFFLUENTE DEL T. GEIRATO
NELLA MEDIA VAL BISAGNO**

LOTTO II

PERIZIA DI VARIANTE

R01

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Settembre 2021

SOMMARIO

1.	PREMESSE.....	3
2.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	3
3.	ASPETTI SPECIALISTICI.....	5
4.	COSTI.....	5

COMUNE DI GENOVA

Direzione Progetti per la Città

Settore Idrogeologia Geotecnica Espropri e Vallate

16149 GENOVA - Via di Francia 3 - Tel. +39 010 55 73743 +39 010 55 73471

1. PREMESSE

Nel corso dei lavori in oggetto finalizzati alla sistemazione idrogeologica del Rio Maggiore, a seguito di approfondimenti e rilievi topografici di dettaglio e per ragioni di operatività e sicurezza, si è reso opportuno apportare alcune modifiche tecniche alle opere a progetto, segnatamente per quanto riguarda il tracciato della nuova viabilità da realizzarsi in destra idrografica, nel tratto terminale del settore di intervento, a salire fino all'altezza della grossa briglia sul Rio Maggiore (settore corrispondente al Tratto 1 e parte del Tratto 2 di progetto).

Si tratta di modesti adeguamenti e spostamenti planimetrici del sedime di imposta del rilevato e opere connesse alla viabilità che non alterano in alcun modo la natura e tipologia degli interventi previsti, garantendo la funzionalità dell'opera, il rispetto delle condizioni idrauliche e quote di progetto nonché dei limiti delle aree concesse e degli aspetti paesaggistici. Inoltre, tale adeguamento consentirà di mantenere l'accessibilità e il transito veicolare anche durante le lavorazioni (con possibili interruzioni solo per periodi limitati) senza dover impegnare altri terreni ed evitando inutili sbancamenti e connesse opere provvisorie e di ripristino finale. Ciò non solo limiterà il disagio per i residenti ma manterrà la possibilità di accesso e transito anche per eventuali mezzi di soccorso.

2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Negli elaborati grafici allegati, ai quali si rimanda, è rappresentata in dettaglio sia in planimetria sia in sezione la nuova configurazione delle opere.

Dal raffronto con la configurazione di progetto si evince che le variazioni riguardano:

- una locale riduzione della sezione complessiva delle opere (rilevato in terre armate a sostegno del sedime stradale e opere a margine per regimazione acque e protezione). Per contenere l'ingombro trasversale del manufatto è stato ridotto l'ingombro dell'arginello stradale sul ciglio

COMUNE DI GENOVA

Direzione Progetti per la Città

Settore Idrogeologia Geotecnica Espropri e Vallate

16149 GENOVA - Via di Francia 3 - Tel. +39 010 55 73743 +39 010 55 73471

di valle e della canaletta in geocomposito di raccolta acque sul ciglio di monte;

- lo spostamento più a monte (di circa 20-25 m) della prevista piazzola di scambio, in un settore con relativa maggiore ampiezza delle aree a disposizione;
- modeste traslazioni del tracciato per rispettare da un lato il limite dell'area privata concessa e dell'altro il limite dell'area demaniale come meglio definito a seguito di approfondimenti e rilievi di dettaglio eseguiti in corso d'opera;
- diversa segmentazione delle gradonature previste per il piano di imposta del rilevato, senza come detto sostanziali modifiche della configurazione a progetto con minime variazioni in termini di quote e livelletta finale della strada. Per mantenere invariata l'altezza massima delle terre rinforzate di sostegno del rilevato è stata riprofilata la livelletta stradale, ribassandola di 50 cm nella porzione centrale del tracciato.
- Locali adeguamenti delle opere di protezione al piede sia in destra sia in sinistra nel settore in esame.
- Esecuzione di palificata in legname (in luogo di cordolo in cemento) a margine della cunetta bordo strada a sostegno della prevista recinzione di delimitazione della proprietà privata e connesso riempimento e riprofilatura del terreno retrostante in accordo con i proprietari dei terreni stessi.
- Delimitazione lungo strada mediante recinzione con funzione di interdizione dell'accesso all'alveo e ai terreni contermini, presso zona innesto (lato valle) e nel tratto presso le tombinature di nuova realizzazione.
- Una maggiore estensione delle aree rimodellate da presidiare con rete biodegradabile e da inerpire e non esecuzione di stesa di rete metallica.

E' stato inoltre necessario adeguare il prezzo della lavorazione di cui alla voce di elenco prezzi PA15 (fondo stradale in terra stabilizzata) , con nuova voce PA15bis per tenere conto della maggiore incidenza di

COMUNE DI GENOVA

Direzione Progetti per la Città

Settore Idrogeologia Geotecnica Espropri e Vallate

16149 GENOVA - Via di Francia 3 - Tel. +39 010 55 73743 +39 010 55 73471

cemento previsto nell'impasto rispetto a quanto contabilizzato in fase progettuale.

3. ASPETTI SPECIALISTICI

Per quanto attiene gli aspetti geologici e geotecnici le variazioni che si intende apportare non sono significative, dal momento che si tratta di modeste traslazioni e il sito di imposta è caratterizzato dalle medesime condizioni di progetto. Inoltre, l'ingombro e quindi il relativo impatto sul terreno viene localmente a ridursi e il diverso assetto evita di dover eseguire ulteriori scavi e sbancamenti sul lato di monte per lasciare spazio alla viabilità di servizio.

Anche dal punto di vista strutturale le variazioni non modificano sostanzialmente il comportamento statico e dinamico del rilevato, e pertanto non necessitano di revisione dei calcoli strutturali già prodotti in sede di progetto esecutivo.

Dal punto di vista idraulico le modeste traslazioni del tracciato non comportano significative variazioni al regime idraulico del tratto, che si mantiene pressochè inalterato per tutto lo sviluppo delle modifiche rispetto alle condizioni di progetto. Le variazioni anzi, risultano tendenzialmente a favore di sicurezza, non comportando restringimenti della sezione di scorrimento idraulica.

Infine, nulla cambia per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici dal momento che non cambiano natura e tipologia di opere e la leggera traslazione del tracciato non determina variazioni che ne modifichino l'impatto rispetto a quanto previsto a progetto.

4. COSTI

In allegato alla presente perizia è riportato il computo metrico estimativo delle opere a misura e della sicurezza per tenere conto delle lavorazioni aggiuntive da eseguire. Come risulta dal Quadro economico l'importo aggiuntivo previsto è inferiore al 5% dell'importo contrattuale e rientra dunque nel sesto quinto ("quinto d'obbligo").

COMUNE DI GENOVA

Direzione Progetti per la Città

Settore Idrogeologia Geotecnica Espropri e Vallate

16149 GENOVA - Via di Francia 3 - Tel. +39 010 55 73743 +39 010 55 73471

Tutto quanto sopra viene riferito al RUP e all'Amministrazione Comunale di Genova al fine di provvedere all'approvazione dei lavori in variante specificati e quantificati nella presente perizia.

Capoprogetto e D.L.: Geol. Pietro G. De Stefanis

Progettista esecutivo e D.O. strutture: Ing. Gianluca Pelle

Progettista e D.O. per aspetti idraulici: Ing. Marianna Reggio

COMUNE DI GENOVA

Direzione Progetti per la Città

Settore Idrogeologia Geotecnica Espropri e Vallate

16149 GENOVA - Via di Francia 3 - Tel. +39 010 55 73743 +39 010 55 73471

09/2021	REVISIONE 1	Ing. G. Pelle Geol. P. De Stefanis	Geom. S. Grasso	Geol. A. Rimassa	Geol. G. Grassano
11/2019	PRIMA EMISSIONE	Ing. G. Pelle	Geom. S. Grasso	Geol. A. Rimassa	Geol. G. Grassano
Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

COMUNE DI GENOVA



DIREZIONE PROGETTAZIONE

Direttore Arch. Luca
Progettazione PATRONE

UFFICIO IDROGEOLOGIA E GEOTECNICA

Responsabile Geol. Giorgio
GRASSANO

Committente

Progetto SGI_19.08.01

CAPO PROGETTO

Geol. Pietro De Stefanis

RESPONSABILE UNICO
PROCEDIMENTO

Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE

Geol. Pietro De Stefanis

Geol. Andrea Rimassa

Rilievi

Integrazioni

Rilievi

Arch. Ivano Bareggi

PRO.MO.GEO

Progetto IDRAULICO

Ing. Marianna Reggio

Disegni di progetto e Cartografia

Ing. Gianluca Pelle

Geol. Pietro De Stefanis

Progetto GEOTECNICO - STRUTTURALE

Ing. Gianluca Pelle

Computi metrici

Geom. Sergio Grasso

Ing. Gianluca Pelle

Studi Geologici

Geol. Pietro De Stefanis

Geol. Andrea Rimassa

Coordinamento per la Sicurezza
(in fase di progettazione)

Ing. Gianluca Pelle

Intervento/Opera

**Interventi di messa in sicurezza nel bacino del Rio Maggiore
affluente del T. Geirato nella media Val Bisagno - LOTTO II**

Municipio
IV Val Bisagno

04

Oggetto della tavola

Computo metrico estimativo (perizia di variante)

N° prog. tav.

N° tot. tav.

Scala

Data

Novembre
2019

Tavola N°

C02

E-G_Tec

Livello
Progettazione

ESECUTIVO

GEOTECNICO

Codice MOGE
20029

Codice PROGETTAZIONE
SGI_19.08.01

Codice OPERA

Codice ARCHIVIO

MESSA IN SICUREZZA RIO MAGGIORE-LOTTO II
Computo metrico estimativo

N°	Codice Liguria 2019	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	u.m	N°	Lunghezza/Area	Larghezza	Altezza/Peso/km	Quantità	Prezzo unitario	Importo totale	% manodopera	Importo manodopera
OPERE A MISURA IN VARIANTE												
SCAVI E RILEVATI (OG3)												
1	15.B10.B10.020	Formazione di rilevato o riempimento eseguito a strati dello spessore medio di 30 cm, con materiale, eseguito con mezzo meccanico, escluse: la fornitura dei materiali, la rullatura e l'innaffiatura (utilizzando terreno di scavo).										
		Riporto a tergo sede stradale a confine proprietà privata	mc		175,00	3,00	1,00	525,00				
		Rilevato in testa scogliera a secco sponda sinistra	mc		20,00	3,00	1,00	60,00				
		Sistemazione argini a valle briglione Rio Maggiore	mc		100,00	3,00	1,00	300,00				
		Sommano	mc					885,00	6,83	6.044,55	64,03%	3.870,33
TOTALE SCAVI E RILEVATI										6.044,55		
OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA (OG13)												
2	80.D10.A60.040	Sola posa di rivestimento di scarpate, eseguito con reti di fibra biodegradabile in iuta o cocco (queste escluse) in trama e orditura, fissate mediante infissione di grappe in acciaio convenientemente sagomate e/o picchetti di legno di castagno infissi nel terreno per almeno 50 cm. e posti ad interasse massimo di 80 cm. lungo i margini della superficie da rivestire e fissata internamente con picchetto di legno in ragione di almeno 1 a mq. Sovrapposizione dei teli pari ad almeno 20 cm., misurata a mq. di rete in opera.										
		Argine sinistro Rio Bastia a monte tominatura - balze			150,00		3,00	450,00				
		Argine sinistro Rio Maggiore immediatamente a valle briglione			20,00		3,00	60,00				
		Argine destro Rio Maggiore a valle briglione			50,00		6,00	300,00				
		Sommano	mq		220,00		12,00	810,00	12,81	10.376,10	38,99%	4.045,64
3	PR.I45.A45.015	Rete in fibra di cocco 700 gr/mq in rotoli altezza m. 2,00										
		Argine sinistro Rio Bastia a monte tominatura - balze			150,00		3,00	450,00				
		Argine sinistro Rio Maggiore immediatamente a valle briglione			20,00		3,00	60,00				
		Argine destro Rio Maggiore a valle briglione			50,00		6,00	300,00				
		Sommano	mq		220,00		12,00	810,00	8,15	6.601,50	0,00%	0,00
4	80.D10.A85.010	Realizzazione inerbimento scarpate mediante semina a spaglio										
		Argine sinistro Rio Bastia a monte tominatura			100,00		15,00	1500,00				
		Argine destro Rio Bastia a monte tominatura			100,00		5,00	500,00				
		Argine sinistro Rio Maggiore immediatamente a valle briglione			20,00		3,00	60,00				
		Scarpata a monte rilevato terre armate			175,00		4,00	700,00				
		Sommano	mq					2760,00	2,62	7.231,20	89,81%	6.494,34
5	80.D10.A80.010	Realizzazione di idrosemina, effettuata mediante aspersione con macchina ad alta pressione di soluzione acquosa contenente miscuglio di sementi da consolidamento, unitamente a fertilizzanti organici additivati e agglomerati igroscopici biodegradabili, realizzati in unica soluzione, compreso il risarcimento per eventuali fallanze eccedenti il 25% della superficie di aspersione, esclusa la preparazione del terreno eseguita con sementi erbacee										

MESSA IN SICUREZZA RIO MAGGIORE-LOTTO II
Computo metrico estimativo

N°	Codice Liguria 2019	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	u.m	N°	Lunghezza/Area	Larghezza	Altezza/Peso/km	Quantità	Prezzo unitario	Importo totale	% manodopera	Importo manodopera
		Argine destro Rio Maggiore a valle briglione			50,00		6,00	300,00				
		Sommano	mq		50,00		6,00	300,00	3,57	1.071,00	21,13%	226,30
6	P.A.11	Rivestimento di scarpata in roccia o terra di qualsiasi altezza previo disgiungimento delle porzioni in fase di distacco, mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 cm con filo avente diametro pari a 2,7 mm, tessuta con trafilato di ferro conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso, con annessa rete più sottile pre accoppiata a tripla torsione con maglia di dimensioni pari a 16x16 mm (UNI EN 10223-3) e diametro del filo 0,70 mm. (UNI EN 10218). I teli di rete dovranno essere legati tra loro ogni 40 cm con doppio filo metallico zincato del diametro di mm 3.00. I teli di rete saranno posati lungo le linee di massima pendenza e collegati utilizzando per le cuciture un filo di caratteristiche pari a quelle della rete medesima, diametro pari a 2,20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m2. Lo schema applicativo prevede una fune in trefoli d'acciaio, alla sommità e al piede, del diametro di mm 16 fissata al pendio tramite ancoraggi di lunghezza effettiva da stabilire mediante sfilamento su barre di prove (lunghezza media stimata pari a 4,00 m), costituiti da barre in acciaio del diametro di 24 mm e comprensive di idoneo golfaro passacavo zincato o dadi di serraggio e piastra di ripartizione. Nel prezzo è inclusa l'armatura del rivestimento tramite funi d'acciaio da 12 mm disposte tra gli ancoraggi a formare delle maglie romboidali. La rete è fissata lungo tutta la scarpata a funi Ø12 ad andamento diagonale ed ancoraggi Ø24 di lunghezza media 3,00 m con raster 3,00 x 3,00 m. Compreso ogni onere ed accessorio per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.										
		A DETRARRE-Argine Rio Maggiore a valle briglione	mq		25,00	-3,00		-75,00	64,99	-4.874,25	63,21%	-3.081,01
		TOTALE OPERE INGEGNERIA NATURALISTICA								20.405,55		
		Opere stradali (OG3)										
7	P.A.14	Fornitura e posa in opera di parapetto bordo laterale in carpenteria metallica zincata di acciaio S235, ancorato all'impalcato, secondo le dimensioni e le caratteristiche tecniche indicate negli elaborati grafici di progetto, compresa zincatura a caldo ed ogni altro onere ed accessorio per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte.										
		Tratti confinanti con le tombature	m	4,00	3,50			14,00	328,12	4.593,68	65,14%	2.992,32
8	75.D10.A40.020	Recinzione in rete metallica tessuta a semplice torsione, a maglia quadrata da 40x40-60x60 mm, costruita con filo in acciaio zincato e rivestimento con pellicola di cloruro di polivinile diametro 3,4 mm, vivagni o capicorda marginali, diametro 4 mm. Completa di fili tenditori, legatura con fili del diametro di 2 mm, compresa la struttura portante formata da pali plastificati, escluso lo scavo e cordolo/piinto di fondazione. Recinzione rete metallica 40x40/60x60 altezze >1,00<2,00 m										
		Tratti confinanti con le tombature	m		25,00		1,50	37,50	33,16	1.243,50	81,46%	1.012,96

MESSA IN SICUREZZA RIO MAGGIORE-LOTTO II
 Computo metrico estimativo

N°	Codice Liguria 2019	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	u.m	N°	Lunghezza/Area	Larghezza	Altezza/Peso/km	Quantità	Prezzo unitario	Importo totale	% manodopera	Importo manodopera
60	P.A.15	Stesura di terra stabilizzata spessore minimo cm 10 mediante: 1. preparazione del sottofondo esistente, rullato e portato in quota come da progettazione richiesta 2.preparazione dei materiali da miscelare:stabilizzato 0-30 sporco di terra, cemento, catalizzatore, nelle seguenti modalità: per ogni m³ 1 kg di catalizzatore diluito nella quantità necessaria all'umidità ottimale dell'impasto (es. 80/100 lt. per terreni asciutti, 20/40 per terreni umidi). L'impasto dovrà successivamente essere steso per lo spessore richiesto dalla progettazione (es. cm. 10). 3. : alimentazione della centrale di mescolamento mediante pala caricatrice, nastri convogliatori o altro, della terra da stabilizzare. Le centrali potranno essere di tipo fisso, mobile, autobetoniere, benne miscelanti o altro tipo d'impianto atto a miscelare. 4. aggiunta del legante idraulico, dell'acqua e del catalizzatore nelle proporzioni fissate ed infine miscelazione effettuata dalla centrale. 5. trasporto della miscela sul luogo d'impiego con autocarri, pala o betoniera. 6. stesa e sagomatura dei materiali premiscelati, mediante livellatrice o, meglio ancora, mediante vibrofinitrice; ed infine costipamento con macchine idonee da scegliere in relazione alla natura del terreno, in modo da ottenere una densità in sito dello strato trattato non inferiore al 90% o al 95% della densità massima accertata in laboratorio con la prova AASHTO T 18										
		A DETRARRE-Nuova sede stradale (spessore medio stimato 12 cm)	mc		260	-3,00	0,12	-93,60	191,21	-17.897,26	46,82%	-8.379,50
61	P.A.15bis	Stesura di terra stabilizzata spessore minimo cm 10 mediante: 1. preparazione del sottofondo esistente, rullato e portato in quota come da progettazione richiesta 2.preparazione dei materiali da miscelare:stabilizzato 0-30 sporco di terra, cemento, catalizzatore, nelle seguenti modalità: per ogni m³ d'impasto dosi di cemento 130/150 Kg. Tipo Portland 325/425, 1 kg di catalizzatore diluito nella quantità necessaria all'umidità ottimale dell'impasto (es. 80/100 lt. per terreni asciutti, 20/40 per terreni umidi). L'impasto dovrà successivamente essere steso per lo spessore richiesto dalla progettazione (es. cm. 10). 3. : alimentazione della centrale di mescolamento mediante pala caricatrice, nastri convogliatori o altro, della terra da stabilizzare. Le centrali potranno essere di tipo fisso, mobile, autobetoniere, benne miscelanti o altro tipo d'impianto atto a miscelare. 4. aggiunta del legante idraulico, dell'acqua e del catalizzatore nelle proporzioni fissate ed infine miscelazione effettuata dalla centrale. 5. trasporto della miscela sul luogo d'impiego con autocarri, pala o betoniera. 6. stesa e sagomatura dei materiali premiscelati, mediante livellatrice o, meglio ancora, mediante vibrofinitrice; ed infine costipamento con macchine idonee da scegliere in relazione alla natura del terreno, in modo da ottenere una densità in sito dello strato trattato non inferiore al 90% o al 95% della densità massima accertata in laboratorio con la prova AASHTO T 18										
		Nuova sede stradale (spessore medio stimato 12 cm)	mc		260	3	0,12	93,60	220,33	20.622,89	46,82%	9.655,64
		TOTALE OPERE STRADALI								8.562,81		
		TOTALE OPERE A MISURA								35.012,91		

CANTIERE RIO MAGGIORE E RIO BASTIA - PERIZIA DI VARIANTE

ADEGUAMENTO ONERI DELLA SICUREZZA in base all'ordinanza regionale n° 48/2020 - EMERGENZA SANITARIA COVID-19

NUM. VOCE	DESCRIZIONE				q.tà	p.u. €	tot. €	
4	Fornitura e posa in opera di opportuna cartellonistica, a colori, nei formati A4/ A3, in carta semipatinata gr. 100, plastificata a caldo con apposite buste che garantiscano un'ottima rigidità, relativa alle procedure di ingresso/uscita contingentato ai luoghi di lavoro, ai locali mensa, agli spogliatoi ed alle zone comuni, nonché per la regolamentazione dei percorsi, mantenendo la distanza minima di 1 metro, per tutta la durata	1	1	1	0	€ 2,00	€ -	
			volte al giorno	giorni lavorativi	mq	p.u. €	tot. €	
6	Trattamento di DISINFEZIONE di locali quali ad esempio mense, spogliatoi, uffici ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettere b del D.M. 7 luglio 1997, n. 274. Il trattamento dovrà essere eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%: - con cadenza giornaliera all'interno di locali quali mense e spogliato come previsto al punto 2 del DPCM - periodicamente negli altri locali a servizio del cantiere come indicato nel PSC. Dell'avvenuta disinfezione si deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dei locali che riporti giorno ora principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita	1	1	18	12	€ 1,80	€ 388,80	
				settimane lavorative	volte a settimana	p.u. €	tot. €	
13	Trattamento di SANIFICAZIONE del bagno chimico, eseguita da ditta qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, mediante nebulizzazione con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%. Il bagno sottoposto al trattamento dovrà essere interdetto e poi sottoposto a ventilazione per almeno 2 ore prima di consentire la sua fruibilità. Il trattamento è eseguito in ambienti non sanitari dove abbiano soggiornato casi confermati di COVID-19 ovvero ove prescritto nei protocolli aziendali dal medico competente per particolari situazioni ambientali rilevate. Dell'avvenuta sanificazione si deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dei locali che riporti giorno, ora, principio attivo utilizzato e Azienda che l'ha eseguita	1	1	5	1	€ 24,00	€ 120,00	
				volte a settimana	settimane lavorative	n° operai	p.u. €	tot. €
16	Fornitura di mascherine di protezione dalle polveri di tipo FFP2 senza valvole di inspirazione e/o espirazione, in tessuto-non-tessuto a più strati, con elastici in polipropilene, graffette in acciaio, schiuma di tenuta in poliuretano, stringinaso in alluminio. Classificazione monouso con la sigla "NR", conformi alla norma EN 149:2001 ed avente marcatura CE, o provvista di attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti. La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro (mascherine KN95)	1	1	5	4,5	€ 3,20	€ 72,00	
			volte al giorno	giorni lavorativi	n° operai	p.u. €	tot. €	
18	Fornitura di maschere facciali monouso di tipo chirurgico formate da due o tre strati di tessuto non tessuto (Tnt). La mascherina deve avere strisce per il naso, le linguette per le orecchie e devono essere sterilizzate prima del confezionamento in busta sigillata e termosaldata. Devono essere rispondenti alla norma tecnica UNI EN 14683:2019 e marcatura CE, o nel caso non ne siano provviste devono avere l'attestazione dell'ISSN. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro)	1	1	18	4,5	€ 0,50	€ 40,50	
				volte a settimana	settimane lavorative	n° operai	p.u. €	tot. €
19	Fornitura di tuta monouso realizzata in tessuto non tessuto tipo melt blown a protezione contro gli agenti infettivi ai sensi della norma UNI EN 14126 2004, resistente sotto pressione idrostatica (ISO/FDIS 16604) alla penetrazione dei liquidi contaminati. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro)	1	1	5	4,5	€ 4,00	€ 90,00	
			volte al giorno	giorni lavorativi	n° operai	p.u. €	tot. €	
24	Fornitura di guanti monouso in lattice conformi a quanto previsto al punto 5 norma EN 455-1 2000 tenuta d'acqua, oltre che ad essere conformi ai principi generali e agli standard contenuti nella EN ISO 10993-1:2009	1	1	18	4,5	€ 0,32	€ 25,92	
					q.ta	p.u. €	tot. €	
Spese Generali	Fornitura di termometro digitale ad infrarossi no contact conforme alle direttive CEE 93/42 e 2007/47/ce sui dispositivi medici, con temperatura impostabile in Celsius o Fahrenheit, accuratezza minima di +/- 0,3 °C (0,6°F) e responsività pari a 1 sec	0	0	0	0	€ 75,00	€ -	
			litri/gg	n° operai	giorni lavorativi	conf 500 ml	p.u. €	tot. €
Spese Generali	Soluzione idroalcolica per igienizzazione mani a base di alcool etilico denaturato a 70° in dispenser da 500 ml con dosatore	0,2	4,5	18	0,5	€ 13,00	€ 105,30	
							SOMMANO	€ 842,52

N.B: le presenze giornaliere sono state stimate su base previsionale



09/2021	REVISIONE 1	Geol. P. De Stefanis	Geol. Grassano	Geol. A. Rimassa	Geol. G. Grassano
11/2019	PRIMA EMISSIONE	Geol. P. De Stefanis	Geol. Grassano	Geol. A. Rimassa	Geol. G. Grassano
Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

COMUNE DI GENOVA



DIREZIONE PROGETTAZIONE

Direttore Arch. Luca
Progettazione PATRONE

UFFICIO IDROGEOLOGIA E GEOTECNICA

Responsabile Geol. Giorgio
GRASSANO

Committente

Progetto SGI_19.08.01

CAPO PROGETTO

Geol. Pietro De Stefanis

RESPONSABILE UNICO
PROCEDIMENTO

Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE

Geol. Pietro De Stefanis

Geol. Andrea Rimassa

Rilievi

Integrazioni

Rilievi

Arch. Ivano Bareggi

PRO.MO.GEO

Progetto IDRAULICO

Ing. Marianna Reggio

Disegni di progetto e Cartografia

Ing. Gianluca Pelle

Geol. Pietro De Stefanis

Progetto GEOTECNICO - STRUTTURALE

Ing. Gianluca Pelle

Computi metrici

Geom. Sergio Grasso

Ing. Gianluca Pelle

Studi Geologici

Geol. Pietro De Stefanis

Geol. Andrea Rimassa

Coordinamento per la Sicurezza
(in fase di progettazione)

Ing. Gianluca Pelle

Intervento/Opera

Interventi di messa in sicurezza nel bacino del Rio Maggiore
affluente del T. Geirato nella media Val Bisagno - LOTTO II

Municipio
IV Val Bisagno

04

Oggetto della tavola

Quadro economico di raffronto (perizia di variante)

N° prog. tav.

N° tot. tav.

Scala

Data

Novembre
2019

Tavola N°

C03

E-G_Tec

Livello
Progettazione

ESECUTIVO

GEOTECNICO

Codice MOGE
20029

Codice PROGETTAZIONE
SGI_19.08.01

Codice OPERA

Codice ARCHIVIO

**INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA NEL BACINO DEL RIO MAGGIORE
AFFLUENTE DEL T. GEIRATO NELLA MEDIA VAL BISAGNO – LOTTO II. –
VARIANTE IN CORSO D’OPERA
CUP B32H18001060004– MOGE 20029**

QUADRO ECONOMICO DI RAFFRONTO

A) IMPORTO LAVORI	Approvati	Δ	Importo contr. più variante
a) Importo lavori al netto oneri della sicurezza ed economie	€ 697.882,30	€ 35.012,91	€ 732.895,21
b) Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 30.467,08	€ 842,52	€ 31.309,60
c) Economie (non soggette a ribasso)	€ 21.650,62	€ 1.500,00	€ 23.150,62
A1) IMPORTO LAVORI (A BASE DI GARA)	€ 750.000,00	€ 37.355,43	€ 787.355,43
d) Ribasso (26,03%)	-€ 181.658,76	-€ 9.113,86	-€ 190.772,62
A2) IMPORTO LAVORI (CONTRATTO)	€ 568.341,24	€ 28.241,57	€ 596.582,81
B) SOMME A DISPOSIZIONE			
Imprevisti, accertamenti ed indagini (I.V.A. compresa)	€ 4.000,00		€ 4.000,00
Spese Tecniche e di Gara (I.V.A. compresa)	€ 67.500,00		€ 67.500,00
Incentivo ex D.Lgs 50/2016 art. 113 (2%) - su A1	€ 13.500,00	€ 747,11	€ 14.247,11
IVA 22% sui lavori (A2)	€ 125.035,07	€ 6.213,15	€ 131.248,22
B) IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 210.035,07	€ 6.960,26	€ 216.995,33
Importo A2+B	€ 778.376,31	€ 35.201,83	€ 813.578,14
Ribasso d’Asta + avanzo IVA	€ 221.623,69		€ 186.421,86
IMPORTO TOTALE INTERVENTO (A+B)	€ 1.000.000,00		€ 1.000.000,00

Il Direttore dei Lavori
(Geol. Pietro De Stefanis)

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Geol. Giorgio Grassano)