



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE IDROGEOLOGIA E GEOTECNICA, ESPROPRI, VALLATE

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-213.0.0.-143**

L'anno 2023 il giorno 27 del mese di Novembre il sottoscritto Grassano Giorgio in qualità di dirigente di Direzione Idrogeologia E Geotecnica, Espropri, Vallate, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO: LAVORI DI "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY."

MOGE 21184 - CUP B38H23001910004

- Presa d'atto dell'affidamento dei lavori di Somma Urgenza all'Impresa RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI SRL (MOGE 21184 - CUP B38H23001910004 - CIG A025B936A1).
- Approvazione del progetto esecutivo dell'intervento di REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY (MOGE 21184 - CUP B38H23001910004);
- Impegno della spesa

Adottata il 27/11/2023

Esecutiva dal 05/12/2023

27/11/2023	GRASSANO GIORGIO
------------	------------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE IDROGEOLOGIA E GEOTECNICA, ESPROPRI, VALLATE

### **DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-213.0.0.-143**

OGGETTO: LAVORI DI “SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE “EX MACELLI”, TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY.”

MOGE 21184 - CUP B38H23001910004

- Presa d’atto dell’affidamento dei lavori di Somma Urgenza all’Impresa RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI SRL (MOGE 21184 - CUP B38H23001910004 - CIG A025B936A1).
- Approvazione del progetto esecutivo dell’intervento di REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE “EX MACELLI”, TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY (MOGE 21184 - CUP B38H23001910004);
- Impegno della spesa

### **IL DIRETTORE RESPONSABILE**

Premesso che:

- a seguito di recenti segnalazioni inerenti la problematica dell’intenso ruscellamento presso la scarpata Comunale adiacente il Piazzale Bligny – ex macelli – la scrivente Direzione Idrogeologia e Geotecnica, Espropri e Vallate – in seguito DIGEV – ha condotto specifico sopralluogo in sito ed ha riscontrato la presenza di una concreta criticità di ordine idrogeologico che comporta, in occasione di piogge di una certa entità, l’allagamento dei locali della società ECO-VER srl, posti al piede della scarpata, con conseguente disagio, sospensione dell’attività lavorativa dell’operatore economico e pericolo per le maestranze che ivi operano;
- la scrivente Direzione si è attivata in regime di Somma Urgenza, ai sensi dell’art. 140 del D. Lgs. 36/2023, al fine di ripristinare celermente lo stato dei luoghi e preservare la suddetta Società da ulteriori, prevedibili, fenomeni di allagamento ad opera di acqua, fango e detriti, con verbale di Somma Urgenza Prot. n. 489932 del 19/10/2023;
- con il menzionato Verbale di Somma Urgenza la Direzione DIGEV ha disposto all’impresa RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI SRL, nota all’Amministrazione ed in possesso degli adeguati requisiti tecnico-organizzativi per intervenire nello specifico della zona di intervento,

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

l'immediata esecuzione dei lavori di somma urgenza relativi al ripristino delle condizioni di sicurezza della scarpata adiacente il piazzale "ex macelli", tra Via Terpi e Piazzale Bligny;

- gli uffici tecnici della Direzione DIGEV hanno redatto nei termini previsti la perizia giustificativa ed il computo metrico estimativo delle opere previste, quantificandole per un importo complessivo "a misura" di Euro 145.189,15, oltre Euro 4.226,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, il tutto oltre all'IVA sull'importo totale dei lavori, a Lavori in economia non ricompresi nell'appalto, spese di coordinamento sicurezza e collaudo, per un costo complessivo dell'intervento di Euro 200.000,00, come da quadro economico approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale DCC/2023/65 del 21/11/2023.

Premesso inoltre che:

- i progettisti in forza alla Direzione Idrogeologia e Geotecnica, Espropri e Vallate hanno ultimato la redazione del progetto esecutivo, allegato parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, dei già menzionati lavori di somma urgenza, composto dalla seguente documentazione:

- R00\_E\_Elab            Elenco Elaborati
- R01\_E-Tec            Relazione Tecnica Illustrativa
- R02\_E-Geo            Relazione Geologica
- C01\_E-Cme            Computo Metrico Estimativo
- C02\_E\_El            Elenco Prezzi
- C03\_E-QE            Quadro Economico
- C04\_E-PSC            Piano di Sicurezza e Coordinamento
- C05\_E-CRONO        Cronoprogramma
- C06\_E-PM            Piano di Manutenzione
- Tav 01\_E-G\_Tec      Planimetria di progetto

- il progetto esecutivo, come sopra costituito, è stato verificato, ai sensi dell'art. 42 del Codice, con esito positivo, secondo le risultanze del Verbale di Verifica prot NP/2023/2499 del 09.11.2023, allegato parte integrante del presente provvedimento;

- in virtù della natura dei lavori si ritiene necessario procedere con la stipula di un contratto "a misura".

Rilevato che:

- l'impresa RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI SRL, con sede in Via Chiaravagna 3R-5R, 16121 Genova - Codice Fiscale/P. Iva n. 03844490106, ha sottoscritto in data 19/10/2023 il

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

verbale di somma urgenza Prot. n. 489932, allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, con cui è stata disposta l'immediata esecuzione dei lavori in oggetto;

- l'Impresa RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI SRL con lo schema di contratto sottoscritto in data 22/11/2023, allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, si è impegnata ad eseguire i suddetti lavori nel termine di giorni 60 dalla data del verbale di consegna, offrendo un ribasso percentuale del 20% sull'importo dei lavori al netto dei costi della manodopera, degli oneri della sicurezza ed economie, dando così luogo all'importo complessivo di **Euro 130.219,80** oltre I.V.A. al 22%.

Preso atto che:

- l'appalto in argomento, trattandosi di somma urgenza disposta ai sensi dell'art. 140 del D. Lgs. 36/2023, è stato affidato in deroga alle norme previste sull'affidamento dei lavori;
- è stata accertata con esito positivo l'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 16 D. Lgs. n. 36/2023 e art. 6 bis L. 241/1990.

Dato atto che:

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

Visti:

- il D. Lgs. n. 36/2023;
- gli artt. 107, 153 comma 5 e 192 del Decreto Legislativo 18/08/2000, n. 267;
- gli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova;
- gli artt. 4, 16 e 17 del Decreto Legislativo 30.03.2001, 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 della Giunta Comunale n. 45 del 17/03/2023 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2023/2025.

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

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



## DETERMINA

- 1) di prendere atto che la spesa complessiva per la realizzazione dei LAVORI DI SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE “EX MACELLI”, TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY ammonta ad Euro 200.000,00;
- 2) di prendere atto, per i motivi di cui in premessa, dell’avvenuto affidamento all’impresa RA.RO. SCAVI COSTRUZIONI SRL, con sede in Via Chiaravagna 3R-5R, 16121 Genova - Codice Fiscale/P. Iva n. 03844490106 e numero di iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Genova 03844490106 (Cod. Benf. 52686), a seguito di procedura di somma urgenza ex art. 140 del D. Lgs. 36/2023, di cui al verbale di Somma Urgenza Prot. n. 489932 del 19/10/2023, dei lavori urgenti di *“Regimazione idraulica delle acque di ruscellamento presso la scarpata adiacente il piazzale “ex macelli”, tra via Terpi e piazzale Bligny”*;
- 3) di dare atto che l’Impresa RA.RO. SCAVI COSTRUZIONI SRL, con schema di contratto sottoscritto in data 22/11/2023, allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, si è impegnata ad eseguire i lavori per l’importo ribassato di Euro 130.219,80, comprensivo di oneri per la sicurezza per Euro 4.226,00, oltre ad Euro 28.648,36 per I.V.A. al 22%, per un totale complessivo di Euro **158.868,16** nel termine di giorni 60 dalla data del verbale di somma urgenza;
- 4) di approvare i contenuti tutti del verbale di somma urgenza Prot. n. 489932 del 19/10/2023 sottoscritto dal legale rappresentante dell’Impresa RA.RO. SCAVI COSTRUZIONI SRL in data 19/10/2023, allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;
- 5) di approvare il progetto esecutivo relativo all’intervento in Somma Urgenza riguardante la *“Regimazione idraulica delle acque di ruscellamento presso la scarpata adiacente il piazzale “ex macelli”, tra via Terpi e piazzale Bligny”*, allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- 6) di dare atto che la spesa di cui al punto 1) risulta congrua sulla base dei prezzi applicati per altri appalti di lavori analoghi, nonché in rapporto all’oggetto dell’incarico ed all’ammontare delle opere;
- 7) di approvare lo schema di contratto sottoscritto dall’impresa di cui al punto 3), allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;
- 8) di impegnare la somma di Euro 158.868,16, IVA compresa, in favore dell’Impresa RA.RO. SCAVI COSTRUZIONI SRL al Capitolo 79900, c.d.c. 165.8.80 “Contabilità e finanza – Interventi Straordinari in Conto Capitale” del Bilancio 2023, P.d.C. 2.2.1.9.10, Crono 2023/59, creando nuovo **IMPE 2023/17472**;
- 9) di impegnare la somma di Euro 17.713,52, IVA compresa, al Capitolo 79900, c.d.c. 165.8.80

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

“Contabilità e finanza – Interventi Straordinari in Conto Capitale” del Bilancio 2023, P.d.C. 2.2.1.9.10, Crono 2023/59, come di seguito dettagliato:

- Euro € 7.974,50 per quota Lavori in Economia non ricompresi nell'appalto **(IMPE 2023/17475)**;
- Euro € 9.739,02 per quota spese sicurezza e coordinamento **(IMPE 2023/17477)**;

**10)** di dare atto che la spesa di Euro 176.581,68 è finanziata con quota delle entrate accertate e riscosse al Capitolo 73026 c.d.c. 326.8.06 “Patrimonio e Demanio – Diritto di Superficie”, p.d.c. 4.4.1.10.1 del Bilancio 2023 **(ACC 2023/2377)**;

**11)** di subordinare l’efficacia del presente provvedimento, ai sensi dell’art. 17, co. 5, del D. Lgs. n. 36/2023 ad avvenuta verifica positiva del possesso dei requisiti richiesti di carattere generale di cui all’art. 94 del D. Lgs. n. 36/2023;

**12)** di dare mandato alla Direzione Idrogeologia e Geotecnica, Espropri e Vallate per il pagamento, con atto di liquidazione digitale a seguito di presentazione di regolare fattura in formato elettronico, con le modalità previste dallo stipulando contratto e nei limiti di spesa di cui al presente provvedimento;

**13)** di provvedere a cura della Direzione Idrogeologia e Geotecnica, Espropri e Vallate alla pubblicazione del presente provvedimento, ai sensi dell’art. 29 del D.Lgs. n. 50/2016;

**14)** di dare atto dell’avvenuto accertamento dell’insussistenza di situazioni di conflitto di interessi, in attuazione degli artt. 16 del D. Lgs. n. 36/2023 e 6 bis della L. 241/1990.

IL DIRETTORE  
Dott. Giorgio Grassano

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-213.0.0.-143  
AD OGGETTO:

LAVORI DI “SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE “EX MACELLI”, TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY.”

MOGE 21184 - CUP B38H23001910004

- Presa d’atto dell’affidamento dei lavori di Somma Urgenza all’Impresa RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI SRL (MOGE 21184 - CUP B38H23001910004 - CIG A025B936A1).
- Approvazione del progetto esecutivo dell’intervento di REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE “EX MACELLI”, TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY (MOGE 21184 - CUP B38H23001910004);
- Impegno della spesa

**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**

- quota entrate accertate e riscosse al cap 73026 del Bilancio 2023 (ACC 2023/2377)

Il Responsabile del Servizio Finanziario  
dott. Giuseppe Materese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

OGGETTO: APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO per i Lavori di Somma Urgenza ex art. 140 del D. Lgs. 36/2023, RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY (MOGE 21184 - CUP B38H23001910004 - CIG A025B936A1)

## **VERBALE DI VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO**

(ai sensi dell'art. 42 del D. Lgs. 36/2023)

Premesso che:

- a seguito di recenti segnalazioni inerenti la problematica dell'intenso ruscellamento presso la scarpata Comunale adiacente il Piazzale Bligny – ex macelli – la scrivente Direzione Idrogeologia e Geotecnica, Espropri e Vallate – in seguito DIGEV – ha condotto specifico sopralluogo in sito ed ha riscontrato la presenza di una concreta criticità di ordine idrogeologico che comporta, in occasione di piogge di una certa entità, l'allagamento dei locali della società ECO-VER srl, posti al piede della scarpata, con conseguente disagio, sospensione dell'attività lavorativa dell'operatore economico e pericolo per le maestranze che ivi operano;
- in relazione a detta criticità la Civica Amministrazione ha posto in essere tutte le possibili azioni urgenti finalizzate al superamento della grave situazione, attivando anche interventi tramite le procedure di Somma Urgenza.

Considerato che:

- in data 31/10/2023 il progettista Geol. Stefano Battilana in qualità di Capoprogetto ha consegnato gli elaborati costitutivi del progetto esecutivo redatti in coerenza con le indicazioni del Responsabile Unico del Procedimento;
- che il progetto è costituito dai seguenti elaborati:
 

- R00_E_Elab	Elenco Elaborati
- R01_E-Tec	Relazione Tecnica Illustrativa
- R02_E-Geo	Relazione Geologica
- C01_E-Cme	Computo Metrico Estimativo
- C02_E_El	Elenco Prezzi
- C03_E-QE	Quadro Economico
- C04_E-PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento
- C05_E-CRONO	Cronoprogramma
- C06_E-PM	Piano di Manutenzione
- Tav 01_E-G_Tec	Planimetria di progetto

Il Responsabile Unico di Procedimento Geol. Grassano Giorgio ha verificato, in contraddittorio con il Progettista Geol. Stefano Battilana:



## COMUNE DI GENOVA

**a) per le relazioni generali:**

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

**b) per le relazioni di calcolo:**

- la coerenza delle ipotesi e dei criteri assunti alla base dei calcoli per la destinazione dell'opera;

**c) per le relazioni specialistiche:**

- che i contenuti presenti siano coerenti con le specifiche esplicitate dal committente;
- che i contenuti presenti siano coerenti con le norme cogenti;
- che i contenuti presenti siano coerenti con le norme tecniche applicabili, anche in relazione alla completezza della documentazione progettuale;
- che i contenuti presenti siano coerenti con le regole di progettazione;
- che i contenuti della relazione tecnica siano congruenti con i contenuti della relazione geologico-geotecnica;

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

**e) 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;

**f) per la documentazione di stima economica:**

- che i prezzi unitari assunti come riferimento siano dedotti dai prezzi 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 prezzi;
- 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;



## COMUNE DI GENOVA

- 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;

**g) 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;

**h) 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;

**i) per le approvazioni e autorizzazioni di legge:**

- che siano state acquisite tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge previste per il livello di progettazione.

Il Progettista 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 Progettista.

Genova, 07/11/2023

Il Progettista

Geol. Stefano Battilana

Il Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Giorgio Grassano



COMUNE DI GENOVA

**VERBALE SOMMA URGENZA**  
(Art. 140 D.Lgs 36/2023)

Il sottoscritto Geol. Stefano Battilana, in qualità di Funzionario Tecnico responsabile della Struttura progettazione e Interventi idrogeologici della Direzione Idrogeologia Geotecnica Espropri e Vallate (DIGEV), ha condotto in data 17 ottobre 2023 un sopralluogo presso la scarpata di proprietà Comunale (Sezione E, Foglio 41, Mappale 1675), sottesa tra il piazzale ex-Macelli, a valle, e la Via Terpi, a monte, per la presa visione dello stato dei luoghi e per il riscontro oggettivo di n. 3 segnalazioni, tutte di tipo idrogeologico, pervenute via mail alla scrivente Direzione dai seguenti mittenti:

- Municipio IV Media Valbisagno, prot. 09/10/2023.0466068.U;
- Ing. Michele D'Ambrini, prot. Rep. NP 16/10/2023.0002264.I;
- Soc. Eco-Ver srl, prot. Rep. NP 17/10/2023.0002278.I.

Giunto sul posto alle ore **16.30** lo scrivente, accompagnato dal titolare della Soc. Eco-Ver srl, Sig. Ciro Gargiulo e dall'Ing. Michele D'Ambrini, Direttore dei Lavori opere strutturali presso il civico 20 A, conduceva un sopralluogo percorrendo la scarpata da valle verso monte ed ispezionando i locali comunali in concessione alla Soc. ECO-VER srl.

I fatti:

l'intera scarpata a monte del piazzale degli ex-Macelli versa da circa vent'anni in condizioni di completo abbandono e degrado, che si possono sintetizzare nelle seguenti criticità:

- diffusa vegetazione infestante e presenza di strutture ad uso orticolo abbandonate, oltre a rifiuti solidi urbani sversati dalla sommità della scarpata sulla medesima;
- Presenza di un colatore naturale (Rio Fameiano), tombinato sotto la Via Terpi e libero di scaricare direttamente le acque in scarpata, senza alcun presidio di regimazione;
- Numerose linee di acque bianche, derivanti dalle superfici impermeabilizzate del tessuto urbano posto a monte che scaricano analogamente in scarpata emergendo dal muro di sostegno presso il ciglio di monte della scarpata o stramazando dalla sommità dello stesso;
- N. 3 linee di acque nere compromesse che riversano in scarpata liquami;

Le suddette criticità sono da tempo note alla Pubblica Amministrazione che ad oggi, a seguito di specifica progettazione redatta dalla scrivente Direzione, manifesta la volontà di realizzare un primo lotto di Lavori finalizzati al consolidamento dei terreni ed alla regimazione delle acque di ruscellamento e delle linee di acque nere.

Tuttavia, il settore oggetto delle segnalazioni ricevute non è compreso da questo primo lotto di lavori e, viste le recenti criticità e la previsione che le stesse si ripetano in occasione dei prossimi eventi meteorologici, si ravvisa effettivamente uno stato di pericolosità per la pubblica incolumità e la previsione di danno e di interruzione delle lavorazioni alla Società ECO-Ver srl.



COMUNE DI GENOVA

***Pertanto, a seguito di quanto appena descritto, appare necessario procedere senza alcun indugio all'IMMEDIATO avvio dei lavori indispensabili a rimuovere lo stato di pericolo come sopra ravvisato.***

Preso atto che la ditta RA.RO SCAVI E COSTRUZIONI SRL, già presente con mezzi e maestranze presso l'area in ragione dei lavori in atto presso il condominio 20 A e contattata d'urgenza in quanto ditta nota all'Amministrazione, si è detta disponibile ad eseguire immediatamente le lavorazioni necessarie a rimuovere lo stato di pericolo, consistenti sommariamente in:

1. Rimozione del materiale di accumulo presente al piede della scarpata e leggera riprofilatura del terreno a monte;
2. Taglio e rimozione di alberi e piante abbattuti in scarpata;
3. Riprofilatura della scarpata a monte;
4. Scavi a sezione ristretta per la realizzazione di linea di raccolta e smaltimento delle acque bianche della lunghezza di circa 120 metri lineari, comprensiva di cunetta alla francese completa di cordolo, tubazione interrata di diametro variabile da 250 a 630 mm, posa di pozzetti prefabbricati di dimensioni max 100x100x100 mm, chiusini e caditoie

Considerato che i suddetti lavori, rientranti nell'importo massimo previsto dall'art. 140 del DLgs 36/2023 saranno stimati nel dettaglio in **opportuna perizia giustificativa che sarà redatta entro i prossimi 10 giorni**.

ritenuto che i suddetti lavori rivestono i caratteri di somma urgenza per cui è stato redatto il presente verbale ai sensi e per gli effetti dell'art. 176 del D.P.R. 207/2010,

## **si dispone**

l'immediata esecuzione dei lavori di somma urgenza di cui al presente verbale, rientranti nella categoria **OG1-OG3-OG6** di cui all'Allegato A del D.P.R. 207/2010, in quanto indispensabili per rimuovere la situazione di pericolo per la pubblica incolumità, e l'affidamento alla RA.RO SCAVI E COSTRUZIONI SRL che già nella giornata odierna provvederà alla posa di cartelli e segnaletica atta a delimitare esattamente l'area oggetto dei lavori e di cantiere.

Il **Geom. Vincenzo RASCHELLA'**, in qualità di Procuratore Istitore della ditta sopra citata, con la sottoscrizione del presente verbale dichiara di aver preso visione di luoghi e delle lavorazioni in argomento e che nulla ha da obiettare sulle modalità dei lavori da effettuare, salvo imprevisti.





COMUNE DI GENOVA

La ditta prende atto che i rifiuti prodotti durante la lavorazione sono di proprietà della ditta esecutrice in qualità di produttore degli stessi; la medesima dovrà gestirli in conformità al vigente Codice dell'Ambiente e dovranno essere trasportati presso discariche regolarmente autorizzate al conferimento di detti materiali.

Genova, li 18 ottobre 2023

Il Funzionario *Tecnico*  
Geol. Stefano Battilana

per RA.RO SCAVI E COSTRUZIONI SRL  
Il Procuratore  
Geom. Vincenzo Raschella'

RA.RO SCAVI E COSTRUZIONI S.R.L.

Via G. Garibaldi, 103 (CB)

Tel. 0104402527 Fax 0106017774

P.IVA e COD. HSC. 03844490106

Il Responsabile Unico del Progetto

Dott. Giorgio Grassano



**COMUNE DI GENOVA**

**AREA DELLE RISORSE TECNICO OPERATIVE**

**Schema di contratto**

Appalto fra il Comune di Genova e l'Impresa RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI S.R.L.  
a seguito di procedura di Somma Urgenza, art. 140 del D. Lgs. 36/2023 "Codice dei  
Contratti Pubblici", dei lavori di somma urgenza RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE  
IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA  
ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY.

**CUP B38H23001910004 - MOGE 21184- CIG A025B936A1**

**REPUBBLICA ITALIANA**

L'anno 2023, il giorno \_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_, in Genova, con la presente scrittura  
privata da registrarsi in caso d'uso

**TRA**

il COMUNE DI GENOVA, nella veste di stazione appaltante, con sede in Genova, Via  
Garibaldi n. 9, Codice Fiscale 00856930102, rappresentato dal Dott. Giorgio  
Grassano, nato a Genova (GE) il 23/07/1957, domiciliato presso la sede del Comune  
– Direzione Idrogeologia geotecnica Espropri e Vallate, nella qualità di Direttore;

**E**

l'Impresa RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI S.R.L. di seguito per brevità denominata  
"Impresa", con sede in Via Chiaravagna 3R-5R, 16121 Genova,- Codice Fiscale/P.  
Iva n. 03844490106 e numero di iscrizione al Registro delle Imprese presso la  
Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Genova 03844490106  
rappresentata dal Sig Raschellà Vincenzo nato a Mammola (RC) il 01/03/1975 e  
domiciliato presso la sede dell'Impresa in qualità di procuratore institore.

**PREMESSO CHE**

- con verbale di somma urgenza Prot. n. 489932 del 19/10/2023, si è proceduto alla consegna, ai sensi dell'art. 140 del D. Lgs. 36/2023, all'Impresa RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI S.R.L., come sopra identificata, dei lavori di somma urgenza riguardanti LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY;

- si è proceduto, nei termini previsti dall'art. 140 del D. Lgs. 36/2023, alla redazione della perizia giustificativa dei lavori, ai fini della copertura della spesa e dell'approvazione dei lavori stessi da parte della Stazione Appaltante;

- con Deliberazione del Consiglio Comunale DCC/2023/65 del 21/11/2023 esecutiva ai sensi di legge, sono stati approvati i lavori di somma urgenza in argomento, nonché il relativo quadro economico, prevedendone la copertura finanziaria con fondi propri;

- con D.D. n. \_\_\_\_\_ adottata il \_\_\_\_\_ ed esecutiva dal \_\_\_\_\_, è stato preso atto dell'affidamento in oggetto.

Quanto sopra premesso e confermato quale parte integrante del presente atto, le Parti, come sopra costituite, convengono e stipulano quanto segue.

## **TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI**

### **Articolo 1. Oggetto del contratto.**

1. Il Comune di Genova affida alla RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI S.R.L., che avendo sottoscritto il verbale di somma urgenza in data 19/10/2023 - Prot. n. 489932 - accetta senza riserva alcuna, l'esecuzione dei lavori urgenti ed indifferibili necessari alla REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, nel Municipio 4.

2. l'Impresa si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto

e agli atti a questo allegati o da questo richiamati.

## **Articolo 2. Capitolato Speciale d'Appalto.**

1. L'appalto è conferito e accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile oltre che del presente contratto, delle condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal Capitolato Generale Approvato con D.M. 19/4/2000, n. 145, per quanto ancora vigente e compatibile con le disposizioni del D. Lgs. n. 36/2023, delle previsioni degli elaborati tecnici depositati agli atti dell'Area delle Risorse Tecnico Operative, che qui s'intendono integralmente riportate e trascritte con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione avendone preso l'appaltatore piena e completa conoscenza.

2. Sono estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale il computo metrico e il computo metrico estimativo.

## **Articolo 3. Ammontare del contratto.**

1. L'importo contrattuale, comprensivo di oneri della sicurezza e delle economie e fatta salva la liquidazione finale, ammonta ad € 130.219,80 (Euro centotrentamiladuecentodiciannove/80), il tutto oltre I.V.A.

2. Il contratto è stipulato interamente "a misura".

3. I lavori saranno liquidati sulla base del vigente "Prezzario Opere Edili e Impiantistica Regione Liguria – Anno 2023", e relative norme di misurazione e valutazione dei lavori, al netto del ribasso del 20% così come stabilito dall'art. 140 del D. Lgs. 36/2023.

4. I lavori in economia a termini di contratto, non danno luogo ad una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera, trasporti e noli, sono liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali ed utili e con

applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.

## **TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI**

### **Articolo 4. Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.**

1. Per i lavori consegnati con il verbale di somma urgenza citato in premessa, si ritiene che il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto sarà di 60 giorni.

### **Articolo 5. Penale per i ritardi.**

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori è applicata una penale pari all'1 per mille (uno per mille) dell'importo contrattuale corrispondente ad Euro 130,22 (centotrenta/22).

2. La penale, con l'applicazione della stessa aliquota di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.

3. La misura complessiva della penale non può superare il 10% (dieci per cento). In tal caso la Civica Amministrazione ha la facoltà di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore.

### **Articolo 6. Sospensioni o riprese dei lavori.**

1. È ammessa la sospensione dei lavori per il tempo necessario a farne cessare le cause, nei casi e nei modi stabiliti dall'art. 121 del Codice e con le modalità di cui all'art 10 del Decreto 7/3/2018, n. 49.

2. Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori, disposte per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'art. 121 del Codice, il risarcimento dovuto all'esecutore sarà quantificato sulla base dei criteri di cui all'art 10, comma 2, lettere a), b,) c), e d) del Decreto 7/3/2018, n. 49.

### **Articolo 7. Direzione di cantiere.**

1. La Direzione del cantiere, ai sensi dell'art. 6 del Decreto del Ministero dei LL.PP.

19.04. 2000 n. 145, è assunta dal Geom. Raschellà Vincenzo , nato a Mammola (RC), il 01/03/1975, in qualità di Direttore Tecnico, abilitato secondo le previsioni del Capitolato Speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

L'appaltatore s'impegna a comunicare tempestivamente al Comune le eventuali modifiche del nominativo del Direttore di cantiere.

2. L'appaltatore, tramite il Direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere da parte di tutte le Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del Direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

3. L'appaltatore medesimo deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.

#### **Articolo 8. Invariabilità del corrispettivo.**

1. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del Codice Civile, salvo quanto disposto dall'articolo 120, comma 1 lettera a), del Codice.

#### **Articolo 9. Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo.**

1. All'appaltatore saranno corrisposti pagamenti in acconto in ragione dell'effettivo andamento dei lavori ogni 30 (trenta) giorni, qualunque ne sia il loro ammontare, con le modalità di cui agli artt. 13 e 14 del Decreto, al netto della ritenuta dello 0,50% di cui all'art. 30, comma 5-bis, del Codice.

3. Le persone abilitate a sottoscrivere i documenti contabili sono Geom. Raschellà Vincenzo, nato a Mammola (RC), il 01/03/1975. L'appaltatore è obbligato a emettere fattura elettronica; in caso di mancato adempimento a tale obbligo il Comune di Genova non potrà liquidare i corrispettivi dovuti e rigetterà le fatture elettroniche pervenute qualora non contengano i seguenti dati: il numero d'ordine qualora indicato dalla Civica Amministrazione, il numero di **C.I.G. A025B936A1** e il codice IPA che è il seguente **COLOVS**. Quest'ultimo codice potrà essere modificato in corso di esecuzione del contratto, l'eventuale modifica verrà prontamente comunicata al fornitore via PEC.

5. Le Parti stabiliscono che i pagamenti relativi dovranno essere effettuati dal Comune entro i termini di:

- 30 giorni dalla data di ultimazione dei lavori per l'emissione del certificato di pagamento;

- 30 giorni dall'emissione del certificato di pagamento per l'ordine di pagamento.

Ciascun pagamento sia nei confronti dell'appaltatore che degli eventuali subappaltatori, sarà subordinato alla verifica della regolarità del Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.).

6. In caso inadempienza contributiva e/o di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 11, commi 1 e 6 del Codice. Si procederà al pagamento dei subappaltatori, in conformità a quanto prescritto dall'art. 119 del Codice.

7. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione



dello stato di avanzamento ed alla emissione del certificato di pagamento.

8. Il Direttore dei Lavori, a seguito della Certificazione dell'ultimazione degli stessi, compilerà il conto finale dei lavori con le modalità di cui all'art.14, comma 1, lett. e), del D.M. 49/2018. All'esito positivo del collaudo, il RUP rilascia il certificato di pagamento relativo alla rata di saldo, ai sensi dell'art. 125, comma 8, del Codice. Il pagamento della rata di saldo è comunque subordinato alla costituzione di una cauzione o garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa ai sensi dell'art 103, comma 6, del Codice.

9. Nel caso di pagamenti di importo superiore ad Euro cinquemila, il Comune, prima di effettuare il pagamento a favore del beneficiario, provvederà ad una specifica verifica, ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 del D.M.E. e F. n. 40 del 18.01.2008.

10. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 5, della L. n. 136/2010 e s. m. e i., il C.U.P. dell'intervento è **B38H23001910004** e il C.I.G. attribuito alla gara è **A025B936A1**.

11. I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso Banca Bper Agenzia di Genova n. 3659 - codice IBAN **IT65M0538701420000047188358** dedicate anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi del comma 1 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i..

La persona titolare o delegata ad operare sul suddetto conto bancario è il Sig. Raschella Vincenzo di cui ante - codice fiscale RSCVCN75C01E873E e la Sig.ra Romeo Paola C.F. RMOPLA55D65E873B.

12. Tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto devono essere registrati sui conti correnti dedicati anche in via non esclusiva e, salvo quanto previsto dall'art. 3, comma 3, della Legge n. 136/2010 e s. m. e i., devono essere effettuati

esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni. In particolare, i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali, nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite conto corrente dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi. L'appaltatore medesimo si impegna a comunicare, ai sensi dell'art. 3, comma 7, della Legge n. 136/2010 e s. m. e i., al Comune, entro sette giorni, 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. e i.

13. L'articolo 120, comma 12, del Codice regola la cessione di crediti. In ogni caso la Civica Amministrazione potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al presente contratto.

#### **Articolo 10. Ultimazione dei lavori.**

1. L'intervenuta ultimazione dei lavori viene accertata e certificata dal Direttore dei Lavori secondo le modalità previste dall'art. 12, comma 1, del D.M. 49/2018.

2. Il certificato di ultimazione dei lavori può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori.

#### **Articolo 11. Regolare esecuzione, gratuita manutenzione.**

1. L'accertamento della regolare esecuzione dei lavori, nei modi e nei termini di cui all'art. 116 del Codice, secondo le prescrizioni tecniche prestabilite e in conformità al presente contratto, avviene con l'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.

Le Parti convengono che detta emissione avvenga non oltre tre mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni oggetto del contratto.

2. L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione degli atti di collaudo da effettuarsi entro i termini di legge; resta nella facoltà della Stazione Appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

#### **Articolo 12. Risoluzione del contratto e recesso della Stazione Appaltante.**

1. Il Comune procederà alla risoluzione del contratto, nei casi individuati dall'art. 122 del Codice. Costituiscono comunque causa di risoluzione:

- a) grave negligenza e/o frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori, pregiudizievole del rispetto dei termini di esecuzione del contratto;
- c) manifesta incapacità o inidoneità nell'esecuzione dei lavori;
- d) sospensione o rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori stessi nei termini previsti dal contratto;
- e) subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
- f) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera, in misura tale da pregiudicare la funzionalità dell'opera;
- g) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera e), del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81;
- h) impiego di manodopera con modalità irregolari o ricorso a forme di intermediazione abusiva per il reclutamento della manodopera;
- i) inadempimento da parte dell'appaltatore, subappaltatore o subcontraente degli

obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge n. 136/2010 e s. m. e i.;

j) in caso di esito interdittivo delle informative antimafia emesse dalla Prefettura per l'aggiudicatario provvisorio o il contraente;

k) in caso d'inosservanza degli impegni di comunicazione alla Committenza per il successivo inoltra alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altre utilità nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'intervento e di cui lo stesso venga a conoscenza;

l) in caso d'inosservanza degli impegni di comunicazione alla Prefettura, ai fini delle necessarie verifiche, dei dati relativi alle società e alle imprese, anche con riferimento agli assetti societari, di cui intende avvalersi nell'affidamento dei servizi di seguito elencati:

I. trasporto di materiale a discarica,

II. trasporto e/o smaltimento rifiuti,

III. fornitura e/o trasporto di terra e/o di materiali inerti e/o di calcestruzzo e/o di bitume,

IV. acquisizioni dirette e indirette di materiale di cava per inerti e di materiale di cava a prestito per movimento terra,

V. fornitura di ferro lavorato,

VI. noli a freddo di macchinari, fornitura con posa in opera e noli a caldo (qualora gli stessi non debbano essere assimilati al subappalto ai sensi dell'art.105 del codice),

VII. servizio di autotrasporto,

VIII. guardianaggio di cantiere,

IX. alloggiamento e vitto delle maestranze.

2. Fatto salvo, nei casi di risoluzione, il diritto all'escussione della garanzia prestata dall'appaltatore ai sensi dell'art.117 del codice, l'appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

3. Ai sensi e con le modalità di cui all'art. 123 del codice, il Comune ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto, previo il pagamento dei lavori eseguiti, nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere e del decimo dell'importo delle opere non eseguite, calcolato sulla base del comma 2 del predetto articolo.

#### **Articolo 13. Controversie.**

1. Qualora siano iscritte riserve sui documenti contabili, trova applicazione l'art. 210 del Codice in tema di accordo bonario.

2. In ottemperanza all'art. 210, comma 2, del Codice, prima dell'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il RUP attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte.

3. Tutte le controversie conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui l'art. 210 del Codice, saranno devolute all'Autorità Giudiziaria competente - Foro esclusivo di Genova.

#### **TITOLO III - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI**

**Articolo 14. Adempimenti in materia antimafia. e applicazione della Convenzione S.U.A. sottoscritto tra Comune di Genova e Prefettura U.T.G. di Genova in data 18 settembre 2012 e prorogata in ultimo in data 23 dicembre 2015**

1. L'appaltatore ha dichiarato di non trovarsi in situazioni di controllo o di collegamento con altri concorrenti o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, che abbia comportato

che le offerte siano imputabili a un unico centro decisionale e di non essersi accordato o di non accordarsi con altri partecipanti alla gara.

2. L'appaltatore s'impegna a denunciare ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altre utilità a essa formulata prima della gara o nel corso dell'esecuzione dei lavori, anche attraverso suoi agenti, rappresentanti o dipendenti e comunque ogni illecita interferenza nelle procedure di aggiudicazione o nella fase di esecuzione dei lavori.

3. L'appaltatore assume l'obbligo di effettuare le comunicazioni alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altre utilità nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'intervento e di cui lo stesso venga a conoscenza.

#### **Articolo 15. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.**

1. RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI S.R.L., ha depositato presso la Stazione Appaltante un proprio Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relativa responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

2. Il Piano Operativo di Sicurezza di cui al precedente capoverso forma parte integrante e sostanziale del presente contratto d'appalto, pur non essendo allo stesso materialmente allegato, ma depositato agli atti.

#### **Articolo 16. Subappalto.**

1. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

#### **Articolo 17. Garanzia fidejussoria a titolo di cauzione definitiva.**

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da

questo richiamati, l'appaltatore ha presentato, apposita garanzia definitiva mediante polizza fideiussoria rilasciata il 07/11/2023 da SACE BT S.P.A. n. 1611.00.27.2799871976 per l'importo di Euro 13.022,00, ai sensi degli artt. 117 e 106, comma 8, del Codice, avente validità dalla data del presente contratto, comunque fino alla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione e- in ogni caso- fino al decorso di 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione lavori risultante dal relativo certificato, con previsione di proroghe semestrali / annuali .

2. La garanzia deve essere integrata ogni volta che la Stazione Appaltante abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto.

#### **Articolo 18. Responsabilità verso terzi e assicurazione.**

1. L'appaltatore assume la responsabilità di danni arrecati a persone e cose in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, nonché a quelli che essa dovesse arrecare a terzi, sollevando il Comune di Genova da ogni responsabilità al riguardo.

2. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 117, comma 10, del codice l'appaltatore ha stipulato polizza assicurativa che tenga indenne il Comune dai rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, con una somma assicurata pari a Euro 130.219,80 (Euro centotrentamiladuecentodicannove/80) e che preveda una garanzia per responsabilità civile verso terzi per un massimale di Euro 500.000,00 (cinquecentomila/00), rilasciata da SACE BT S.P.A., n° polizza 1611.00.33.33042682 emessa il 07.11.2023.

Qualora per il mancato rispetto di condizioni previste dalla polizza, secondo quanto stabilito dalla relativa disciplina contrattuale, la garanzia della polizza assicurativa per i danni da esecuzione non sia operante, l'appaltatore sarà direttamente responsabile

nei confronti del Comune per i danni da questo subiti in dipendenza dell'esecuzione del contratto d'appalto.

#### **TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI**

##### **Articolo 19. Documenti che fanno parte del contratto.**

1. Fanno parte integrante del presente contratto, sebbene non allegati in quanto non materialmente e fisicamente uniti al medesimo, ma depositati agli atti del Comune di Genova, avendone comunque le Parti preso diretta conoscenza e accettandoli integralmente, i seguenti documenti:

- il Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145 per quanto ancora vigente;

- i piani di sicurezza previsto dall'art. 15 del presente contratto;

- la Convenzione S.U.A. sottoscritta tra il Comune di Genova e la Prefettura UTG di Genova in data 18 settembre 2012 e prorogata in ultimo in data 23 dicembre 2015

##### **Articolo 20. Elezione del domicilio.**

Ai sensi dell'art. 2, comma 1, del D.M. n. 145/2000 l'appaltatore elegge domicilio in Genova presso gli uffici comunali

##### **Articolo 21. Informativa sul trattamento dei dati personali (art. 13 Regolamento UE n. 679/2016).**

Il Comune di Genova, in qualità di titolare (con sede in Genova, Via Garibaldi 9- telefono 010.557111; indirizzo e-mail [urpgenova@comune.genova.it](mailto:urpgenova@comune.genova.it) ; casella di posta elettronica certificata (PEC) [comunegenova@postemailcertificata.it](mailto:comunegenova@postemailcertificata.it) , tratterà i dati personali conferiti con il presente contratto, con modalità prevalentemente informatiche e telematiche, secondo quanto previsto dal Regolamento (UE) 2016/679, per i fini connessi al presente atto e dipendenti formalità, ivi incluse le finalità di archiviazione, di ricerca storica e di analisi per scopi statistici.



**Articolo 22. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.**

1. Tutte le spese alle quali darà luogo il presente atto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.), comprese quelle occorse per la procedura di gara svoltasi sono a carico dell'appaltatore, che, come sopra costituito, vi si obbliga.

2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.

3. Ai fini fiscali si dichiara che i lavori di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. 26 aprile 1986 n. 131.

4. L'Imposta sul Valore Aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della Stazione Appaltante.

5. Tutti gli allegati in formato digitale al presente atto o i documenti richiamati in quanto depositati presso gli Uffici comunali, sono da intendersi quale parte integrante e sostanziale di esso.

La presente scrittura verrà registrata solo in caso d'uso ai sensi della art. 5 del T.U. approvato con D.P.R. 26/4/1986, n. 131.

Per il Comune di Genova, Dott. Giorgio Grassano, sottoscritto digitalmente.

L'appaltatore RA.RO. SCAVI E COSTRUZIONI S.R.L., geom. Raschellà Vincenzo, sottoscritto digitalmente

Il presente contratto viene regolarizzato, ai fini dell'imposta di bollo, attraverso l'apposizione di n. 4 contrassegni telematici da Euro 16,00 ciascuno che vengono apposti sulla copia analogica del presente contratto conservata agli atti dell'Ufficio.

01	10/2023	PRIMA EMISSIONE	Geol. S. Battilana	Ing. A. Fueri	Geol. S. Bruzzone	Geol. Grassano
Revisione	Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE IDROGEOLOGIA GEOTECNICA ESPROPRI E VALLATE**

Direttore  
Dott. Giorgio Grassano

**STRUTTURA INTERVENTI IDROGEOLOGICI**

Responsabile  
Dott. Giorgio Grassano

Committente  
**ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI**

Progetto

CAPO PROGETTO  
Geol. Stefano Battilana

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO  
Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE  
Responsabile Geol. Stefano Battilana  
Collaboratori

Rilievi Responsabile F.D.T. Geom. Ivano Bareggi  
Rilevatori F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia  
I.S.T. Geom. Alessandro Bordo  
I.S.T. Geom. Antonella Conti  
I.S.T. Geom. Carlo Iacono  
I.S.T. Dott. Matteo Previtera  
I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede

Progetto IDRAULICO  
Responsabile  
Collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza (in fase di Progettazione)  
Dott. Geol. Laura Citernesì

Progetto STRUTTURALE  
Responsabile

Verifica accessibilità

Computi metrici e Capitolato  
Geol. Stefano Battilana

Altro (Progetto prevenzione incendi)

Altro (Progetto aspetti vegetazionali)

Intervento/Opera  
**LAVORI DI "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA"**

Municipio IV Valbisagno 04

Quartiere Ponte Carega Montesignano

N° prog. tav. 1 N° tot. tav. 10

Oggetto della tavola  
**ELENCO ELABORATI**

Scala Data  
Ottobre 2023

Livello Progettazione  
ESECUTIVO GEOTECNICO

R00\_E\_Elab

Codice MOGE 21184  
Codice PROGETTAZIONE 213-04-08  
Codice OPERA  
Codice ARCHIVIO



COMUNE DI GENOVA

<b>LAVORI DI “SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE “EX MACELLI”, TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA”</b>			
<b>ELENCO ELABORATI</b>			
<b>Nr.</b>	<b>Tav.</b>	<b>Titolo</b>	<b>Scala</b>
1/10	R00_E_Elab	Elenco Elaborati	
2/10	R01_E-Tec	Relazione Tecnica Illustrativa	
3/10	R02_E-Geo	Relazione Geologica	
4/10	C01_E-Cme	Computo Metrico Estimativo	
5/10	C02_E_EI	Elenco Prezzi	
6/10	C03_E-QE	Quadro Economico	
7/10	C04_E-PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento	
8/10	C05_E-CRONO	Cronoprogramma	
9/10	C06_E-PM	Piano di Manutenzione	
10/10	Tav 01_E-G_Tec	Planimetria di progetto	1:200

Genova, 30 Ottobre 2023

Il Capoprogetto  
Dott. Geol. Stefano Battilana

01	10/2023	PRIMA EMISSIONE	Geol. S. Battilana	Ing. A. Fueri	Geol. S. Bruzzone	Geol. Grassano
Revisione	Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE IDROGEOLOGIA GEOTECNICA ESPROPRI E VALLATE**

Direttore  
Dott. Giorgio Grassano

**STRUTTURA INTERVENTI IDROGEOLOGICI**

Responsabile  
Dott. Giorgio Grassano

Committente  
**ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI**

Progetto

CAPO PROGETTO  
Geol. Stefano Battilana

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO  
Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE  
Responsabile Geol. Stefano Battilana  
Collaboratori

Rilievi Responsabile F.D.T. Geom. Ivano Bareggi  
Rilevatori F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia  
I.S.T. Geom. Alessandro Bordo  
I.S.T. Geom. Antonella Conti  
I.S.T. Geom. Carlo Iacono  
I.S.T. Dott. Matteo Previtera  
I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede

Progetto IDRAULICO  
Responsabile  
Collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza (in fase di Progettazione)  
Dott. Geol. Laura Citernesì

Progetto STRUTTURALE  
Responsabile

Verifica accessibilità

Computi metrici e Capitolato  
Geol. Stefano Battilana

Altro (Progetto prevenzione incendi)

Altro (Progetto aspetti vegetazionali)

Intervento/Opera  
**LAVORI DI "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA"**

Municipio IV Valbisagno 04

Quartiere Ponte Carega Montesignano

N° prog. tav. 2 N° tot. tav. 10

Oggetto della tavola  
**RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA**

Scala Data  
Ottobre 2023

Livello Progettazione  
ESECUTIVO GEOTECNICO

**R01\_E-Tec**

Codice MOGE 21184  
Codice PROGETTAZIONE 213-04-08  
Codice OPERA  
Codice ARCHIVIO



COMUNE DI GENOVA

**LAVORI DI “SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA  
REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO  
PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE “EX  
MACELLI”, TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY,  
GENOVA”**

**RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA  
R01**

Genova, 30 ottobre 2023  
Moge 21184



Comune di Genova | Direzione Idrogeologia Geotecnica  
Espropri e Vallate |  
Via di Francia, 1 | 16149 Genova |  
Tel.0105573348 [ggrassano@comune.genova.it](mailto:ggrassano@comune.genova.it) |  
[www.genova.it](http://www.genova.it)





COMUNE DI GENOVA

## Sommario

1. PREMESSA .....	3
2. INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO.....	3
3. DESCRIZIONE DEL DISSESTO .....	7
4. <b>INTERVENTI A PROGETTO</b> .....	13



COMUNE DI GENOVA

## 1. PREMESSA

A seguito degli eventi meteorologici intensi che hanno recentemente interessato il territorio comunale è stata disposta l'esecuzione di lavori di somma urgenza, come da verbale firmato in data 18/04/2023 (NP836.I del 18/04/2023) per dare riscontro ad una segnalazione pervenuta da un operatore economico che ha subito disagi - fermo dell'attività e danni ad attrezzature - in conseguenza per ripetuti allagamenti dei locali operativi come conseguenza del ruscellamento di acqua e fango dall'adiacente scarpata comunale.

Tale problematica di mancata regimazione delle acque di corrivazione lungo la scarpata comunale è stata altresì segnalata dal Municipio IV Media Valbisagno e da un libero professionista che assolve ruolo di Direttore Lavori per un appalto privato in prossimità dei luoghi in oggetto.

Tutte le segnalazioni sono disponibili agli atti della scrivente Direzione.

Quanto sopra è stato recepito e dettagliato nel Verbale di Somma Urgenza prot. 19/10/2023.0489932.U., attivato ai sensi dell'art. 140 del D.lgs. 36/2023 in ragione dell'impossibilità di garantire le condizioni di sicurezza ai lavoratori della Società in questione e di evitare ulteriori disagi e danni, in previsione del ripetersi certo di fenomeni meteo avversi.

È stato quindi necessario procedere senza indugio all'immediato avvio dei lavori indispensabili a rimuovere lo stato di pericolo come sopra ravvisato.

## 2. INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO

La scarpata comunale in questione è ubicata in sponda sinistra del T. Bisagno e sottesa tra la via Terpi, a monte, ed il Piazzale Bligny, a valle. Il limite meridionale del pendio è fissato dalla scalinata Weinzettel mentre sull'estremo opposto il confine è marcato dall'attuale area di cantiere dei lavori per il canale scolmatore del T. Bisagno.

Il comparto Nord, lungo lo sviluppo monte-valle della porzione di scarpata posta tra il campo da calcio Parrocchiale ed il civico 18, è interessato dai lavori di Somma Urgenza di cui in epigrafe.





COMUNE DI GENOVA

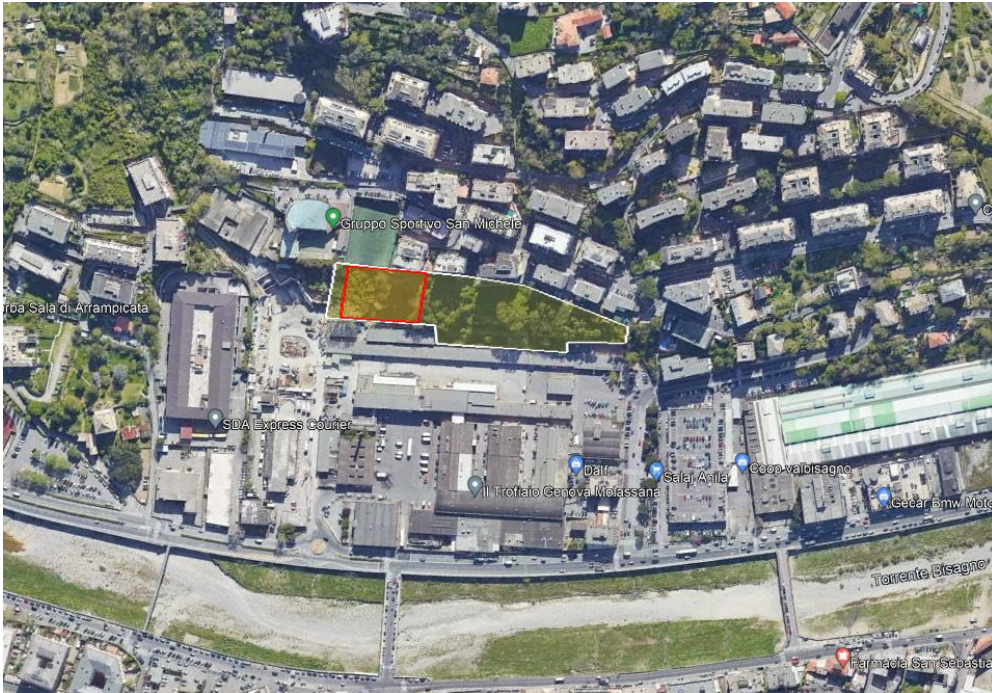


Figura 1: inquadramento satellitare area in oggetto



Figura 2: dettaglio dell'area. In rosso settore di scarpata oggetto della criticità. Le frecce a indicare la direzione dei deflussi ed i locali della Società che ha lamentato i diversi episodi di allagamento





COMUNE DI GENOVA

La carta del piano di bacino del torrente Bisagno inquadra l'area in esame come soggetta a vincolo idrogeologico, classifica il rischio geologico in classe R4. Non sono presenti vincoli paesaggistici.

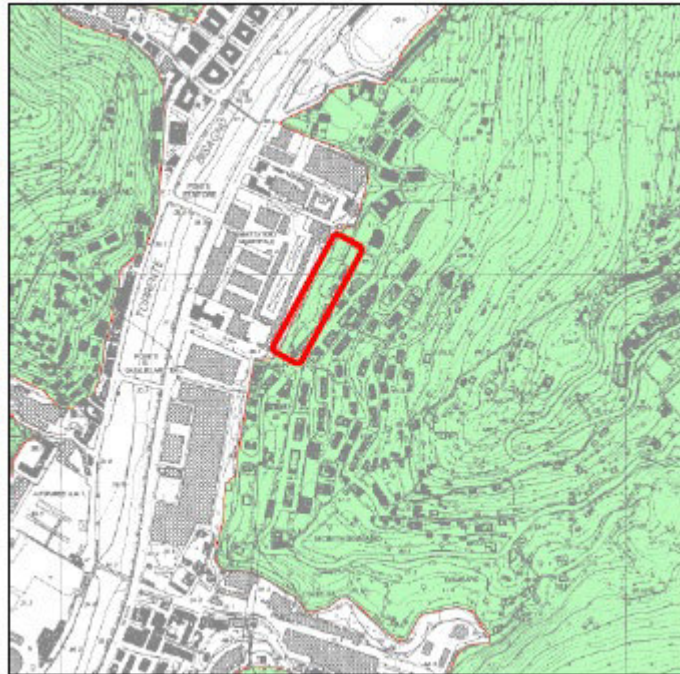


Figura 3: stralcio carta PdB dei vincoli



COMUNE DI GENOVA



Figura 4: Stralcio Carta del rischio geomorfologico

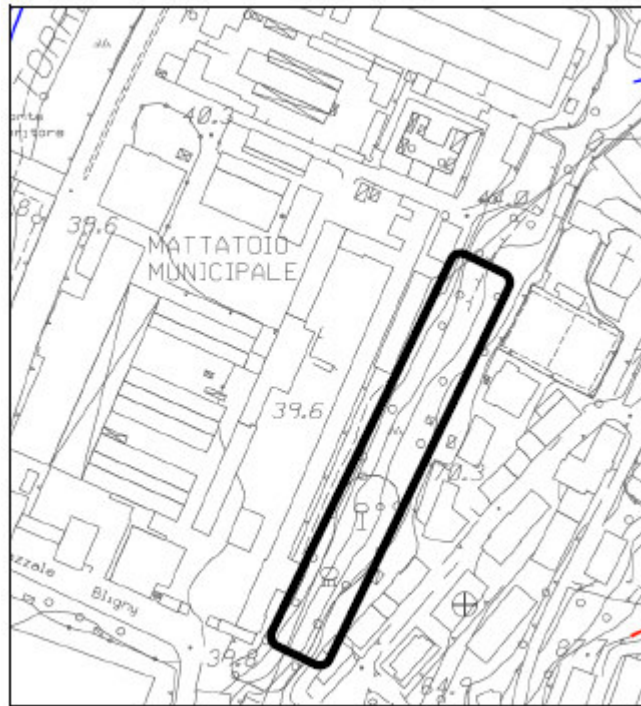


Figura 5: Stralcio PUC livello paesaggistico puntuale





COMUNE DI GENOVA

### 3. DESCRIZIONE DEL DISSESTO

Da quanto illustrato nel Verbale di Somma Urgenza, conseguente al sopralluogo condotto dalla scrivente Direzione, si evince che l'intera scarpata a monte del piazzale degli ex-Macelli versa da lungo tempo in condizioni di completo abbandono e degrado, che danno luogo alle seguenti problematiche:

- diffusa vegetazione infestante e presenza di strutture ad uso orticolo abbandonate, oltre a rifiuti solidi urbani sversati dalla sommità della scarpata sulla medesima;
- Presenza di un colatore naturale (Rio Fameiano), tombinato sotto la Via Terpi e libero di scaricare direttamente le acque in scarpata, senza alcun presidio di regimazione;
- Numerose linee di acque bianche, derivanti dalle superfici impermeabilizzate del tessuto urbano posto a monte che scaricano analogamente in scarpata emergendo dal muro di sostegno presso il ciglio di monte della scarpata o stramazando dalla sommità dello stesso;
- N. 3 linee di acque nere compromesse che riversano in scarpata liquami;

Le suddette criticità sono da tempo note alla Pubblica Amministrazione che ad oggi, a seguito di specifica progettazione redatta dalla scrivente Direzione, manifesta la volontà di realizzare un primo lotto di Lavori finalizzati al consolidamento dei terreni ed alla regimazione delle acque di ruscellamento e delle linee di acque nere.

Tuttavia, il settore oggetto delle segnalazioni ricevute non è compreso da questo primo lotto di lavori e, viste le recenti criticità e la previsione che le stesse si ripetano in occasione dei prossimi eventi meteorologici, si ravvisa effettivamente uno stato di pericolosità per la pubblica incolumità e la previsione di danno e di interruzione delle lavorazioni alla Società ECO-Ver srl.



Figura 6: zona di scarico Rio Fameiano





COMUNE DI GENOVA



**Figura 7: materiale solido in prossimità dei fabbricati (ex macelli)**

Dai palazzi ubicati presso la sommità della scarpata si dipartono almeno tre linee fognarie che, rotte e interdetto in diversi punti, riversano liquami in scarpata con formazione di ristagni maleodoranti al piede della stessa.



**Figura 8: scarichi a cielo aperto**





COMUNE DI GENOVA



Figura 9: scarichi da via Terpi



Figura 10: Ristagni al piede della scarpata





COMUNE DI GENOVA

Di seguito alcune immagini a testimoniare lo stato di disagio patito dalla Società Eco-Ver srl, autrice della segnalazione.





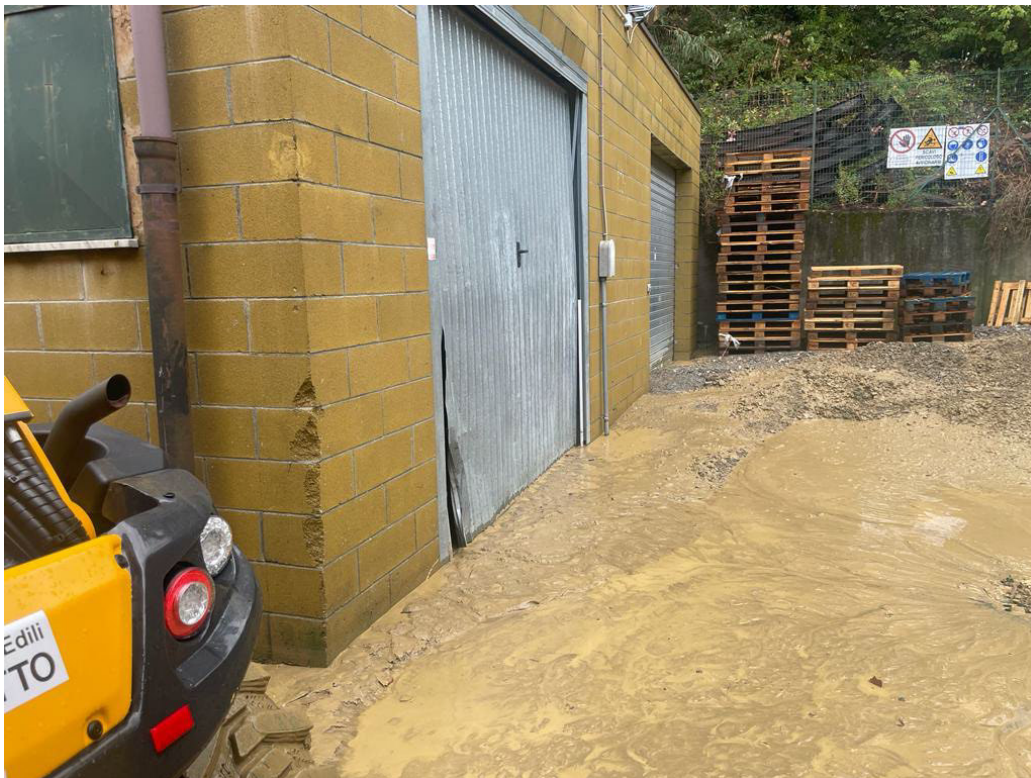
COMUNE DI GENOVA







COMUNE DI GENOVA







COMUNE DI GENOVA

## 4. INTERVENTI A PROGETTO

In accordo con l'impresa esecutrice dei lavori sono stati concordati gli interventi minimi ritenuti necessari a gestire la regimazione delle acque di ruscellamento e redatto un computo estimativo per la valutazione dell'impegno economico richiesto per dar luogo all'intento di cui sopra.

Le attività previste possono essere così schematicamente riepilogate:

- Rimozione del materiale di accumulo presente al piede della scarpata e leggera riprofilatura del terreno a monte;
- Taglio e rimozione di alberi e piante abbattuti in scarpata;
- Riprofilatura della scarpata a monte;
- Scavi a sezione ristretta per la realizzazione di linea di raccolta e smaltimento delle acque bianche della lunghezza di circa 120 metri lineari, realizzazione di cunetta alla francese completa di cordolo (o in alternativa semitubo tipo finsider), tubazioni interrato di diametro variabile da 250 a 630 mm, posa di pozzetti prefabbricati di dimensioni max 100x100x100 mm, chiusini e caditoie

Le acque così regimate saranno smaltite allo scatolare tombinato sotto la viabilità di accesso alla Società Eco-Ver, che confluisce direttamente all'asta del T. Bisagno.

Per le suddette attività il relativo Computo Metrico Estimativo ha stimato un importo di Quota Lavori di Euro 145.189,15, oltre 4.226,00 Euro di costi della Sicurezza non ribassabili, per un complessivo importo dei lavori di **Euro 149.415,15**.

In aggiunta a tale somma sono da computarsi altresì le Somme a disposizione della Stazione Appaltante, inserite nel riparto D) del Quadro Economico allegato, per un totale di spesa complessivo di Euro 200.000,00.

Genova, 30/10/2023

Il Tecnico

Dott. Geol. Stefano Battilana

01	10/2023	PRIMA EMISSIONE	Geol. S. Battilana	Ing. A. Fueri	Geol. S. Bruzzone	Geol. Grassano
Revisione	Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE IDROGEOLOGIA GEOTECNICA ESPROPRI  
E VALLATE

Direttore  
Dott. Giorgio Grassano

STRUTTURA INTERVENTI IDROGEOLOGICI

Responsabile  
Dott. Giorgio Grassano

Committente  
ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI

Progetto

CAPO PROGETTO  
Geol. Stefano Battilana

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO  
Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE  
Responsabile  
Geol. Stefano Battilana  
Collaboratori

Rilievi  
Responsabile  
F.D.T. Geom. Ivano Bareggi  
Rilevatori  
F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia  
I.S.T. Geom. Alessandro Bordo  
I.S.T. Geom. Antonella Conti  
I.S.T. Geom. Carlo Iacono  
I.S.T. Dott. Matteo Previtera  
I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede

Progetto IDRAULICO  
Responsabile  
Collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza  
(in fase di Progettazione)  
Dott. Geol. Laura Citernesì

Progetto STRUTTURALE  
Responsabile

Verifica  
accessibilità

Computi metrici e Capitolato  
Geol. Stefano Battilana

Altro  
(Progetto prevenzione incendi)

Altro  
(Progetto aspetti vegetazionali)

Intervento/Opera

**LAVORI DI "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA"**

Municipio  
IV Valbisagno 04

Quartiere Ponte Carega  
Montesignano

N° prog. tav. 3  
N° tot. tav. 10

Oggetto della tavola

RELAZIONE GEOLOGICA

Scala  
Data  
Ottobre 2023

Livello Progettazione  
ESECUTIVO GEOTECNICO

R02\_E-Geo

Codice MOGE 21184  
Codice PROGETTAZIONE 213-04-08  
Codice OPERA  
Codice ARCHIVIO



COMUNE DI GENOVA

**LAVORI DI “SOMMA URGENZA  
RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA  
DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO  
PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL  
PIAZZALE “EX MACELLI”, TRA VIA TERPI E  
PIAZZALE BLIGNY,  
GENOVA”**

**RELAZIONE GEOLOGICA  
R02**

*Genova, 30 ottobre 2023*

Moge 21184

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSE</b> .....	<b>3</b>
1.1 OBIETTIVI .....	3
1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI .....	4
<b>2. INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO-NORMATIVO</b> .....	<b>5</b>
<b>3. INQUADRAMENTO GENERALE</b> .....	<b>10</b>
3.1 <i>GEOMORFOLOGIA</i> .....	10
3.2 IDROGRAFIA .....	11
3.3 GEOLOGIA .....	14
3.4 IDROGEOLOGIA .....	15
<b>4. MODELLO GEOLOGICO E GEOTECNICO</b> .....	<b>16</b>
<b>5. DESCRIZIONE DEL DISSESTO</b> .....	<b>16</b>
<b>6. DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b> .....	<b>17</b>
<b>7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b> .....	<b>18</b>

## 1. PREMESSE

### 1.1 Obiettivi

La presente Relazione Geologica è redatta a corredo del progetto esecutivo inerente i lavori di “*somma urgenza riguardanti la regimazione idraulica delle acque di ruscellamento presso la scarpata adiacente il piazzale “ex macelli”, tra via Terpi e piazzale Bligny*”, Val Bisagno, presso la quale sussiste uno stato di abbandono e degrado.

L'area interessa una zona di versante acclive, in passato terrazzato e coltivato ad orti, come testimoniato dalla presenza di *casottini* diruti un tempo adibiti a deposito attrezzi.



Figura 1: inquadramento satellitare area in oggetto





Figura 2: dettaglio dell'area. In rosso settore di scarpata oggetto della criticità. Le frecce a indicare la direzione dei deflussi ed i locali della Società che ha lamentato i diversi episodi di allagamento

La presente Relazione Geologica fa seguito a precedenti Relazioni Geologiche a corredo di un primo lotto di interventi mirati alla riqualificazione complessiva dell'intera scarpata, alla quale si fa riferimento per gli approfondimenti del caso, in quanto in essa sono illustrate nel dettaglio le risultanze di due campagne di indagine geognostiche e riportati le modellazioni geologico e geotecniche dei terreni costituenti la scarpata in questione.

La presente Relazione è quindi volutamente impostata in modo superficiale in quanto le opere previste dai lavori urgenti interesseranno la sola regimazione delle acque ruscellanti di un limitato comparto della scarpata, mediante grate, pozzetti e tubazioni interrato fino al punto di consegna previsto nel settore Nord di Piazzale Bligny, in adiacenza alla viabilità di accesso agli ex locali Aster.

## 1.2 Riferimenti normativi

Per la stesura della presente Relazione si è tenuto conto di:

- *Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC) di cui al D.M. 17-01-2018.*

- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici: Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.- circolare n°7 del 21 gennaio 2019;
- Norme di attuazione a corredo del Piano di Bacino – Torrente Bisagno - con particolare riferimento al Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico;
- Norme Geologiche di Attuazione del nuovo P.U.C. del Comune di Genova;
- Vincolo Idrogeologico - L.R. n°4/99 e circolari Regionali n° 2077 - n° 57382;
- L.R. 28 Dicembre 2009 n° 63, art. 15.

## 2. INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO-NORMATIVO

Le cartografie a corredo del Piano di Bacino del torrente Bisagno e del PUC del Comune di Genova, permettono di inquadrare l'area d'intervento come di seguito illustrato.

### 2.1 Cartografia PDB

La cartografia tematica del PdB così inquadra il settore:

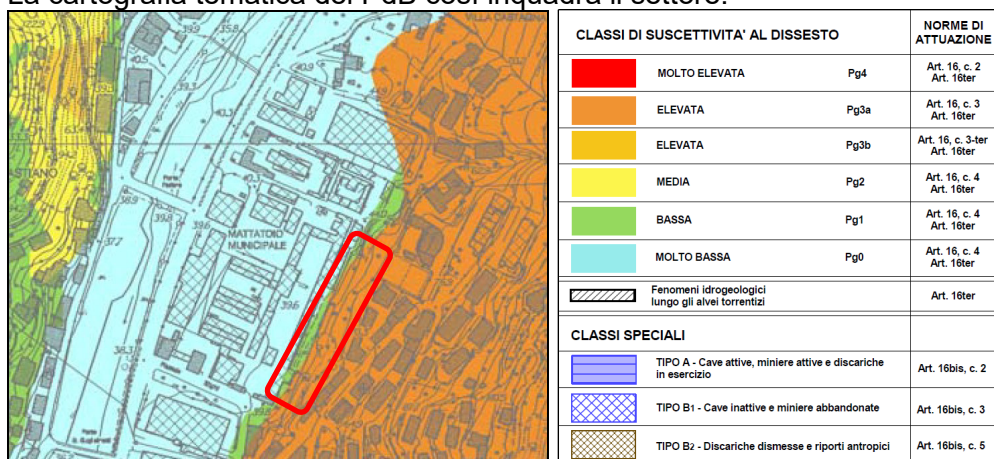
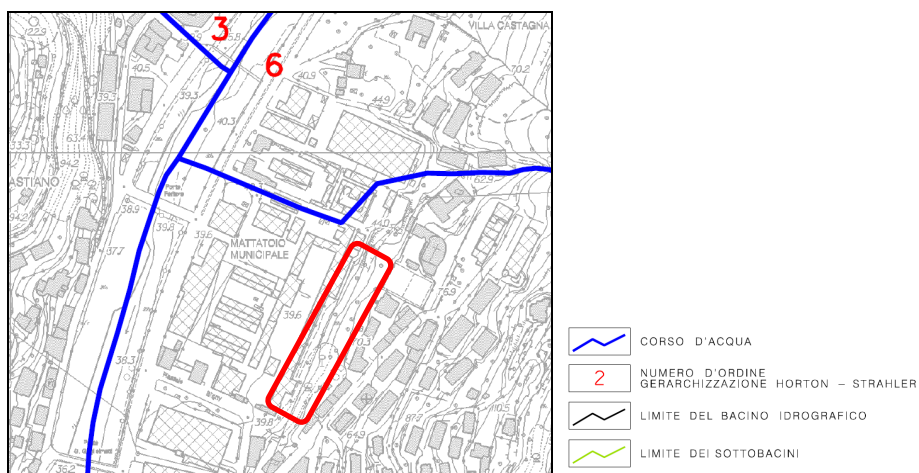


Figura 3 - Stralcio Carta suscettività al dissesto. Suscettività elevata, Area Pg3a, frana quiescente



**Figura 4** Stralcio Carta del rischio geomorfologico: **rischio molto elevato R4**



**Figura 5** Stralcio Carta del reticolo idrografico: **corso d'acqua d'ordine 1** cartografato a valle del sito d'intervento



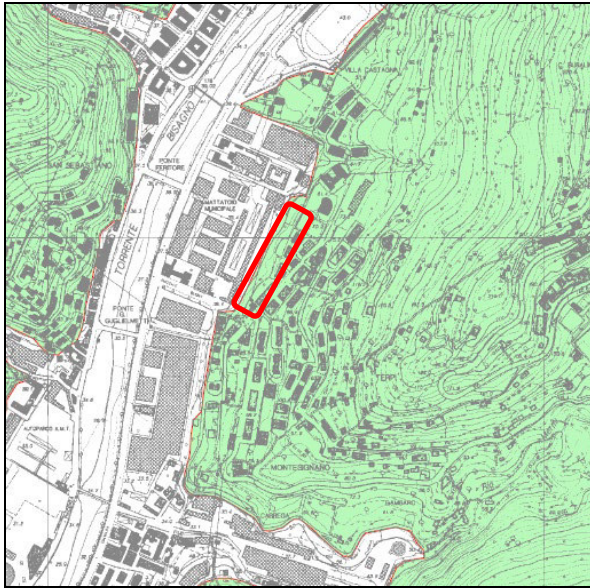


Figura 6 – stralcio carta PdB carta dei vincoli. L'area ricade in zona a vincolo idrogeologico.

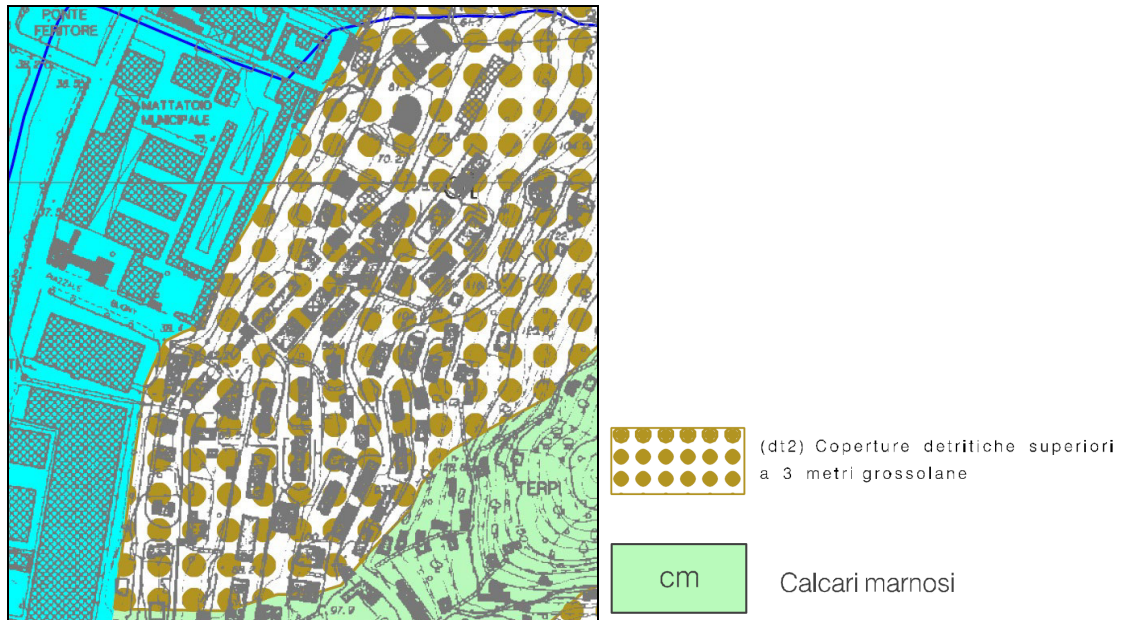


Figura 7 - stralcio carta PdB carta dei vincoli. Area sottoposta a vincolo idrogeologico.

Il PUC del Comune di Genova inserisce la scarpata nell'ambito *di riqualificazione urbanistica produttivo-industriale*.

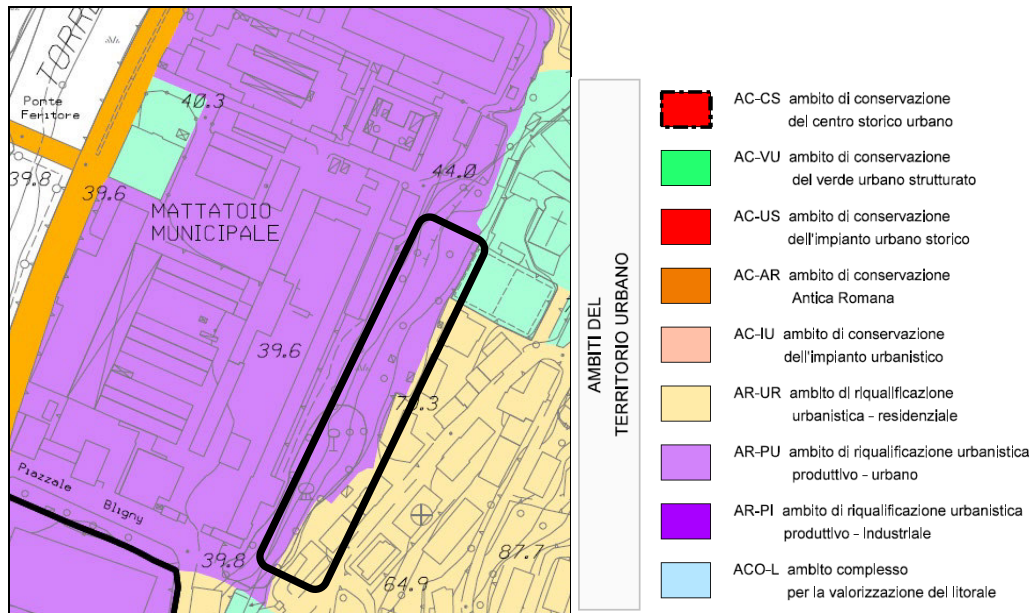


Figura 8: Stralcio PUC- Assetto urbanistico: AR-PU

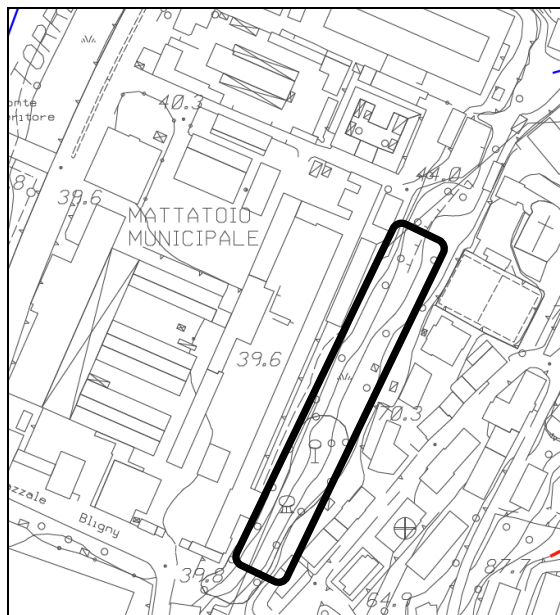
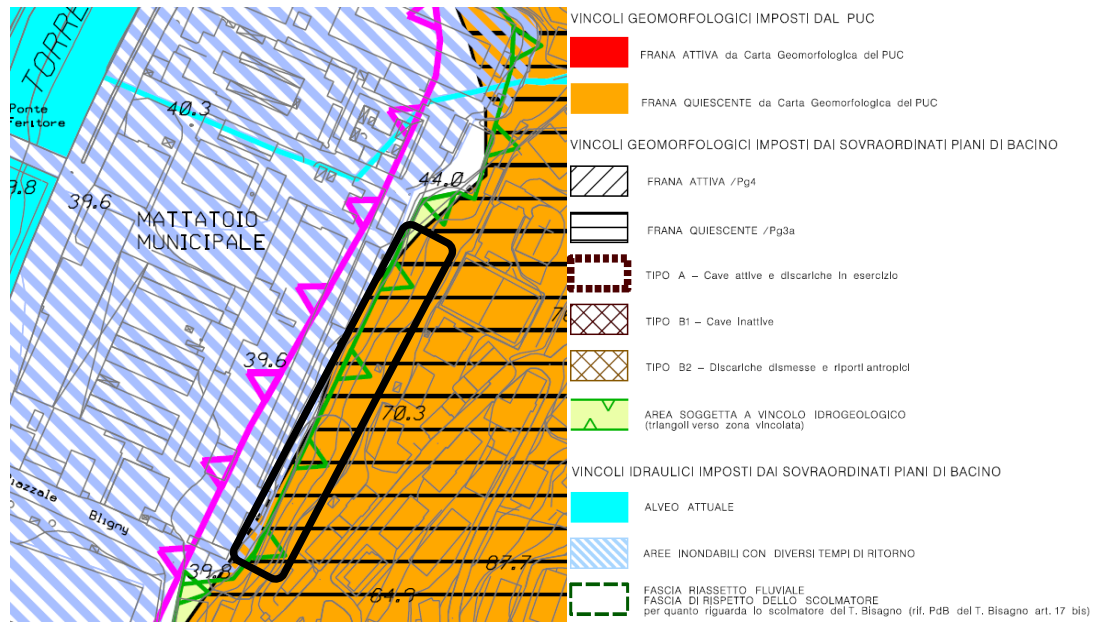
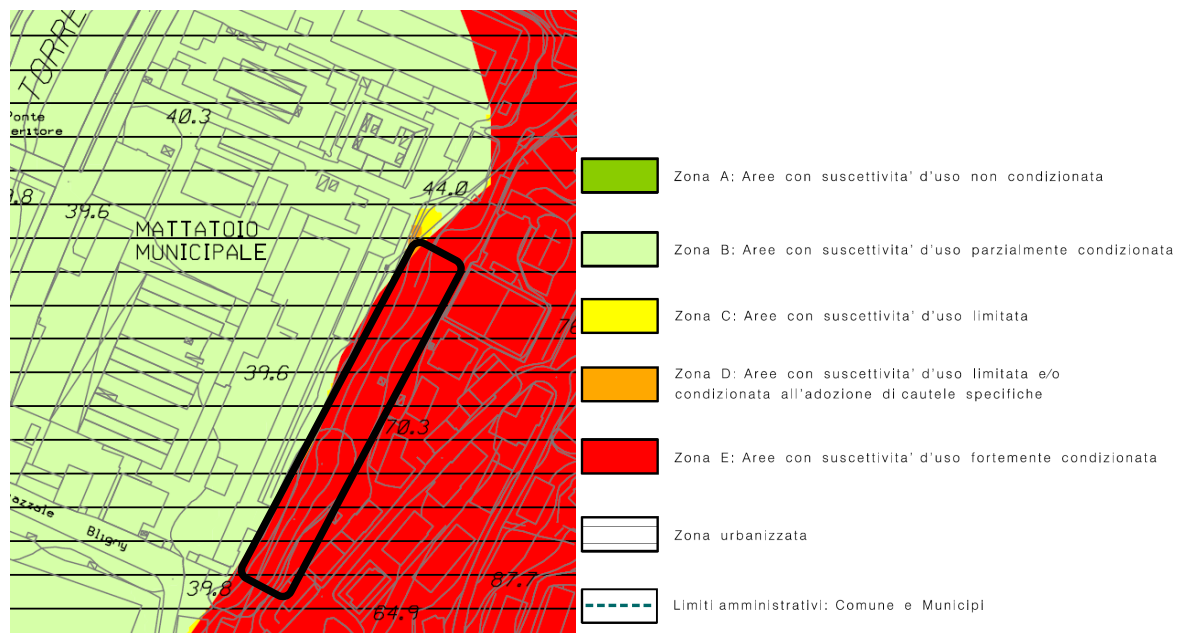


Figura 9: Stralcio PUC –Livello paesaggistico puntuale: *nessun vincolo*



**Figura 10:** Stralcio PUC – Vincoli geomorfologici ed idraulici – Area di frana quiescente soggetta a vincolo idrogeologico



**Figura 11:** Stralcio PUC – Zonizzazione geologica e suscettività d'uso del territorio- Zona E



### 3. INQUADRAMENTO GENERALE

Il settore in esame comprende una porzione di versante sito in sponda sinistra del T. Bisagno, sotteso tra la via Terpi, a monte, ed il Piazzale Bligny, a valle. Il limite meridionale del pendio è fissato dalla scalinata *Weinzettel* mentre sull'estremo opposto il confine è marcato dall'attuale area di cantiere dei lavori per il canale scolmatore del T. Bisagno.

#### 3.1 Geomorfologia

La scarpata è compresa tra le quote 40 e 65 mslm ed è caratterizzata da valori di acclività medio elevati, in aumento verso Sud in ragione di una generale condizione di subaffioramento ed affioramento della formazione rocciosa di substrato.

Nell'area si riscontrano tracce di terrazzamenti, nella porzione più settentrionale e sommitale, un tempo coltivati ad orti dai residenti dei condomini a tergo della scarpata. Oggi il settore versa in condizioni di completo abbandono con diffusa proliferazione di specie vegetali infestanti che hanno obliterato quasi completamente ogni evidenza delle trascorse attività agricole.

In generale la formazione di substrato affiora diffusamente in adiacenza alla scalinata *Weinzettel* mentre verso nord risulta progressivamente obliterata da spessori plurimetrici di materiale detritico naturale e da terreni rimaneggiati e/o integrati da riporti artificiali, messi a dimora nella parte medio alta della scarpata durante l'intensa edificazione degli anni '60-'70.

La cartografia tematica descrive, per lo specifico della scarpata in oggetto, una situazione di pericolosità geomorfologica elevata, in ragione di un vasto settore accumulo detritico quiescente (*Pg3a*) ampiamente esteso verso Nord-Sud ed Est. Tale contesto geomorfologico, unitamente ad all'elevata vulnerabilità rappresentata dai condomini posti sulla sommità della scarpata, definisce una condizione di Rischio geologico elevato, di **classe R4**.

Tipologicamente i terreni naturali costituenti l'accumulo appaiono caratterizzati da un assetto piuttosto caotico con una prevalente matrice coesiva limo-argillosa, inglobante scheletro lapideo a pezzatura grossolana, talvolta con elementi litoidi di dimensioni anche metriche, in percentuale crescente verso le porzioni più profonde e generalmente nella metà di valle della scarpata. Gli spessori sono di circa 12-15 metri nella zona sommitale, in diminuzione a circa 2-5 metri presso il piede della scarpata.

Presso la sommità della stessa, a tergo dei rilevati pertinenziali ai diversi complessi edilizi trovano dimora materiali di riporto e/o coltri naturali rimaneggiate.

Il passaggio verso la formazione rocciosa di substrato sana è definito, non sempre marcatamente, da un livello di alterazione del substrato (eluvio), con spessore variabile tra i 2 e 3 metri. In questo caso la granulometria è marcatamente grossolana con crescente frequenza di blocchi litoidi disarticolati procedendo verso il substrato.

### 3.2 Idrografia

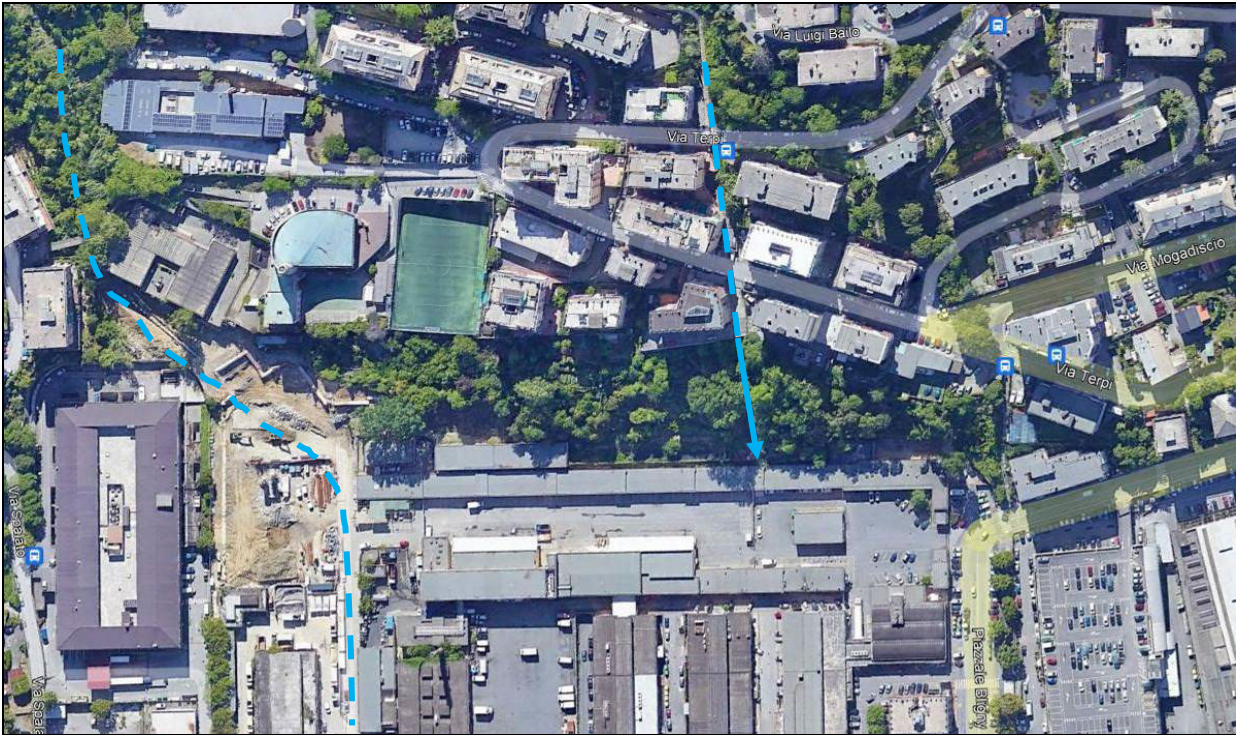
Il reticolo idrografico significativo è illustrato nello stralcio cartografico di **Figura 5**.

La tavola illustra un solo rio di ordine 1 che solca il versante a Nord della *Chiesa di San Giustino e Santa Maria*, oltre il limite della scarpata, e risulta tombinato sotto la viabilità di accesso al cantiere dello scolmatore.

Sul fronte opposto della scarpata, sotto il sedime stradale di piazzale Bligny, è collocata una tombinatura di acque bianche che riceve i contributi dal comparto impermeabilizzato a monte, riferendoli direttamente all'asta del torrente Bisagno.

Se pur non cartografato è accertata la presenza di un colatore di acque bianche – definito *Rio Fameiano* – che, intubato nel comparto urbanizzato a monte e sotto la Via Terpi, scarica libero presso la sommità della scarpata, emergendo da una tubazione di diametro pari a circa 400 mm. Oltre a questo, numerosi altri scarichi secondari smaltiscono le acque provenienti dai pluviali e dalle superfici impermeabilizzate lungo l'intero sviluppo longitudinale della scarpata definendo un'assoluta carenza di regimazione idraulica e conseguenti problematiche associate, come erosione, trasporto solido, imbibizione delle coltri e relativi cinematismi plastici delle coltri argillose.

In particolar lo scarico “selvaggio” dal suddetto rio Fameiano ha originato un ampio solco di erosione lungo il pendio senza peraltro essere convogliato in nessuna opera di captazione finale, con il risultato che le acque ed il trasporto solido confluiscono nel settore di camminamento sotteso dai fabbricati “ex macelli” e dal muro di sostegno al piede della scarpata.



**Foto 1:** Google Earth pro. A sinistra traccia del rio indicato nella carta del reticolo idrografico, al centro l'impiuvio che scorre intubato da monte fino alla sommità della scarpata presso il civ. 18 A di Via Terpi, poi sversa sulla scarpata.



**Foto 2 - Foto 3:** a sinistra rio Famejano, incanalato in adiacenza all'omonima "mattonata", a monte di Via Terpi; a destra l'uscita della tombinatura **in corrispondenza del Civ. 18a**, presso la sommità della scarpata oltre a tubazioni secondarie derivanti dai pluviali e drenaggi a tergo delle opere di sostegno.





**Foto 4 - Foto 5:** a sx il profondo solco d'incisione ad opera del Rio Fameiano; a dx diffusi scarichi liberi di acque bianche.

Oltre all'assoluta carenza nell'organizzazione dei deflussi idrici si ravvisa purtroppo un'ulteriore e importante criticità, afferente in questo caso alle **linee fognarie** che dai palazzi soprastanti scendono in scarpata per confluire in condotte interrato sotto il camminamento ai piedi del declivio e successivamente al collettore principale di piazzale Bligny.



**Foto 6 - Foto 7:** Linee fognarie "improvvisate" lungo la scarpata





**Foto 8 - Foto 9:** a sx pozzetti otturati o "esplosi"; a dx il conseguente sversamento di liquami in scarpata.



**Foto 10 - Foto 11:** a sx durante l'ultima campagna geognostica è stato "bonificato" il settore basale della scarpata per realizzare l'accesso alle attrezzature atte all'indagine, confinando i liquami ruscellanti in canale/solco provvisorio. A dx resta tuttavia lo scarico finale a cielo aperto presso gli adiacenti spazi commerciali dell'area ex Macelli

### 3.3 Geologia

La zona indagata ricade nell'*Unità Tettonica Antola* all'interno della quale sono collocate unità litostratigrafiche di origine sedimentaria, prevalentemente di età Cretaceo-Paleocenica. Tali litologie sono costituite prevalentemente da sedimenti di natura flyschoidi che hanno determinato potenti alternanze di Calcari, Calcari Marnosi, Arenarie ed Argilliti.

In particolare, il substrato roccioso che ben affiora nel comparto meridionale della scarpata appartiene alla cosiddetta Formazione del "Flysch di M.te Antola".

Altrove, spostandosi verso Nord la formazione rocciosa è obliterata dai potenti spessori di coltre detritica già descritti al paragrafo 3.1.

La Formazione del Monte Antola costituisce la litologia più rappresentata nell'intero bacino del Bisagno. È costituita da alternanze di strati di calcare grigio scuro o grigio azzurro,



intercalati a calcareniti nocciola chiaro o beige, a marne calcaree ed argilliti grigie scure di spessore da 1 a 2 m e talvolta superiore.

L'ammasso roccioso è generalmente interessato da un grado di alterazione medio basso e da una fratturazione secondo diversi ordini di discontinuità che, intersecandosi con i giunti di strato, isolano blocchi litoidi di dimensioni anche metriche disarticolati dall'ammasso roccioso.

La formazione dei Calcari di Monte Antola è in contatto stratigrafico profondo con i sedimenti di natura argillosa appartenenti alla *Formazione delle Argilliti di Montoggio*, cartografata presso la sommità della dorsale di Montesignano. Si tratta in questo caso di una successione ritmica di materiali di origine emipelagica avente granulometria variabile da molto fine – argilliti, peliti – a medio fine nel caso di siltiti e arenarie.

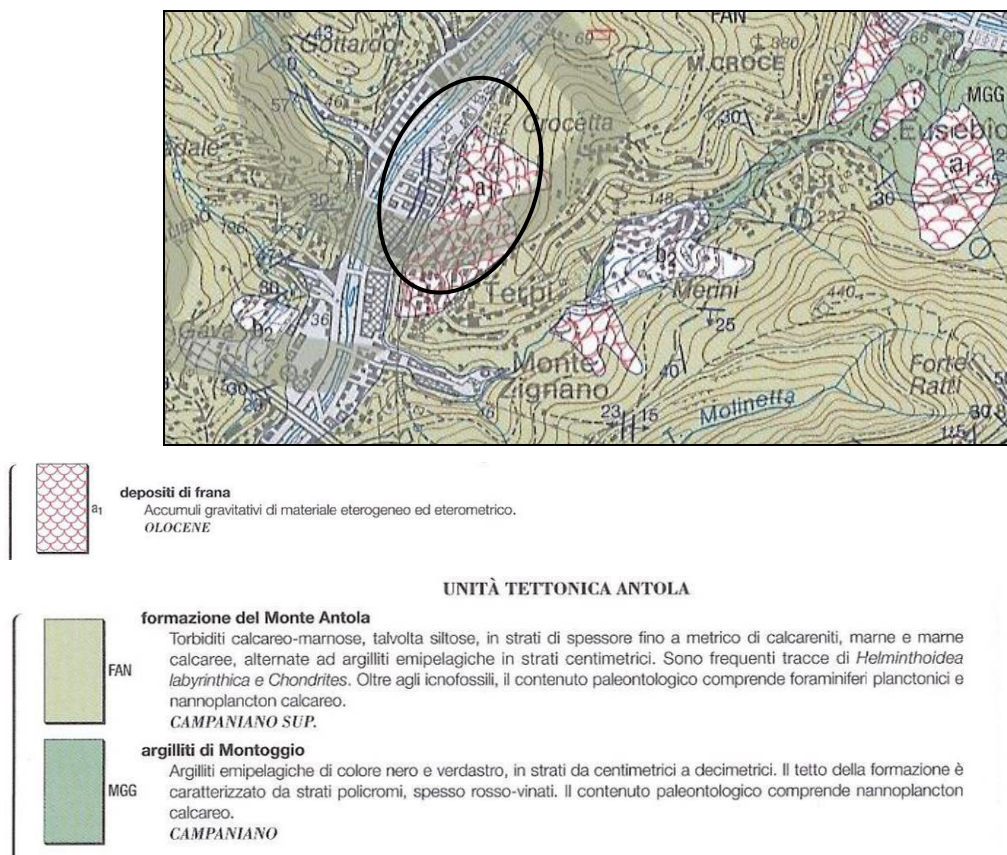


Figura 12: stralcio da Carta Geologica d'Italia foglio 213230 Genova, scala 1:50.000

### 3.4 Idrogeologia

La circolazione sotterranea avviene in funzione delle caratteristiche di permeabilità dei vari livelli stratigrafici.

I terreni di copertura del substrato roccioso sono contraddistinti da una permeabilità primaria (per porosità) di grado variabile in relazione alla pezzatura e percentuale degli elementi lapidei costituenti lo scheletro ghiaioso.

Avremo quindi valori di elevata permeabilità nei riporti e nelle coltri detritiche grossolane e coefficienti di permeabilità progressivamente minori nei terreni a prevalente comportamento coesivo, laddove la presenza di abbondante matrice limo-argillosa può determinare locali condizioni di semipermeabilità o impermeabilità totale.

Ciò premesso è prevedibile immaginare condizioni di elevata anisotropia, sia verticale che laterale, in ragione delle caratteristiche litostratigrafiche del sito.

I Calcari di Monte Antola sono generalmente classificati come permeabili “*per fratturazione e localmente per carsismo*”, con coefficienti di permeabilità molto variabili in funzione del grado di fratturazione dell’ammasso roccioso. La sua porzione sommitale, generalmente molto fratturata e alterata (eluvio), con diffusa matrice coesiva, può spesso essere sede di ristagni idrici e/o di scorrimenti di falda di pendio. Analogamente alla base della formazione dei Calcari di Monte Antola la Formazione delle Argilliti di Montoggio è contraddistinta da condizioni di impermeabilità e rappresenta quindi un limite fisico all’estensione dell’acquifero in profondità.

#### 4. MODELLO GEOLOGICO E GEOTECNICO

Per la tipologia di intervento prevista non si ritiene necessario illustrare la modellazione geologica e geotecnica, comunque disponibile e consultabile agli atti della scrivente Direzione, in quanto si prevedono scavi a sezione ristretta che interesseranno profondità non superiori a 120 cm dal piano campagna, per la posa delle tubazioni di raccolta delle acque di ruscellamento superficiale.

#### 5. DESCRIZIONE DEL DISSESTO

Da quanto illustrato nel Verbale di Somma Urgenza, conseguente al sopralluogo condotto dalla scrivente Direzione, si conferma che l’intera scarpata a monte del piazzale degli ex-Macelli versa da largo tempo in condizioni di completo abbandono e degrado, che danno luogo alle seguenti problematiche:

- diffusa vegetazione infestante e presenza di strutture ad uso orticolo abbandonate, oltre a rifiuti solidi urbani sversati dalla sommità della scarpata sulla medesima;
- Presenza di un colatore naturale (Rio Fameiano), tombinato sotto la Via Terpi e libero di scaricare direttamente le acque in scarpata, senza alcun presidio di regimazione;
- Numerose linee di acque bianche, derivanti dalle superfici impermeabilizzate del tessuto urbano posto a monte che scaricano analogamente in scarpata emergendo dal muro di sostegno presso il ciglio di monte della scarpata o stramazando dalla sommità dello stesso;
- N. 3 linee di acque nere compromesse che riversano in scarpata liquami;

Le suddette criticità sono da tempo note alla Pubblica Amministrazione che ad oggi, a seguito di specifica progettazione redatta dalla scrivente Direzione, manifesta la volontà di realizzare un primo lotto di Lavori finalizzati al consolidamento dei terreni ed alla regimazione delle acque di ruscellamento e delle linee di acque nere.

Tuttavia, il settore oggetto delle segnalazioni ricevute non è compreso da questo primo lotto di lavori e, viste le recenti criticità e la previsione che le stesse si ripetano in occasione dei prossimi eventi meteorologici, si ravvisa effettivamente uno stato di pericolosità per la pubblica incolumità e la previsione di danno e di interruzione delle lavorazioni alla Società ECO-Ver srl.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla Relazione Tecnica Illustrativa R01.

## 6. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

In accordo con l'impresa esecutrice dei lavori sono stati concordati gli interventi minimi ritenuti necessari a gestire la regimazione delle acque di ruscellamento e redatto un computo estimativo per la valutazione dell'impegno economico richiesto per dar luogo all'intento di cui sopra.

Le attività previste possono essere così schematicamente riepilogate:

- Rimozione del materiale di accumulo presente al piede della scarpata e leggera riprofilatura del terreno a monte;
- Taglio e rimozione di alberi e piante abbattuti in scarpata;
- Riprofilatura della scarpata a monte;
- Scavi a sezione ristretta per la realizzazione di linea di raccolta e smaltimento delle acque bianche della lunghezza di circa 120 metri lineari, realizzazione di cunetta alla francese completa di cordolo (o in alternativa semitubo tipo finsider), tubazioni interrato di diametro variabile da 250 a 630 mm, posa di pozzetti prefabbricati di dimensioni max 100x100x100 mm, chiusini e caditoie

Le acque così regimate saranno smaltite allo scatolare tombinato sotto la viabilità di accesso alla Società Eco-Ver, che confluisce direttamente all'asta del T. Bisagno.

## 7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Gli interventi a progetto, riconducibili alla stabilità dei versanti, alla tutela del patrimonio boschivo-vegetazionale ed al regime della rete idrografica superficiale, risultano compatibili rispetto al quadro normativo previsto dal PUC e dal Piano di Bacino del T. Bisagno e conformi ai fattori che regolano le zone soggette a vincolo idrogeologico, di cui alla L.R. n°4/99 e relative circolari, oltre che alla L.R. 28 Dicembre 2009 n° 63, art. 15.

In tal senso le soluzioni progettuali proposte sono da intendersi alla stregua di opere di bonifica montana e manutenzioni connesse (LR 4/99 capo I, art.31), in quanto attinenti ad interventi di:

- consolidamento dei versanti, controllo delle reti di drenaggio superficiale e prevenzione dei fenomeni erosivi mediante tecniche di ingegneria naturalistica leggera e preferibilmente con impiego di materiale reperito in loco;
- opere idrauliche occorrenti al miglioramento dei deflussi superficiali, realizzate a bassissimo impatto ambientale;
- taglio vegetazionale ed apertura di accessi a mezzi di servizio per agevolare le operazioni di manutenzione periodica delle opere.

In relazione alla natura del progetto proposto ed in ragione al contesto geologico geomorfologico all'interno del quale andrà a collocarsi lo scrivente ritiene che non sussistano controindicazioni di natura geologica alla realizzazione delle opere previste in somma urgenza, congrue e compatibili dal punto di vista tecnico-operativo, delle peculiarità paesaggistico-ambientali e sotto ogni altro aspetto della diagnosi geologica.

Genova, 30 ottobre 2023

Il Tecnico

Dott. Geol. Stefano Battilana





01	10/2023	PRIMA EMISSIONE	Geol. S. Battilana	Ing. A. Fueri	Geol. S. Bruzzone	Geol. Grassano
Revisione	Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE IDROGEOLOGIA GEOTECNICA ESPROPRI E VALLATE**

Direttore  
Dott. Giorgio Grassano

**STRUTTURA INTERVENTI IDROGEOLOGICI**

Responsabile  
Dott. Giorgio Grassano

Committente  
**ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI**

Progetto

CAPO PROGETTO  
Geol. Stefano Battilana

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO  
Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE  
Responsabile Geol. Stefano Battilana  
Collaboratori

Rilievi Responsabile F.D.T. Geom. Ivano Bareggi  
Rilevatori F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia  
I.S.T. Geom. Alessandro Bordo  
I.S.T. Geom. Antonella Conti  
I.S.T. Geom. Carlo Iacono  
I.S.T. Dott. Matteo Previtera  
I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede

Progetto IDRAULICO  
Responsabile  
Collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza (in fase di Progettazione)  
Dott. Geol. Laura Citernesì

Progetto STRUTTURALE  
Responsabile

Verifica accessibilità

Computi metrici e Capitolato  
Geol. Stefano Battilana

Altro (Progetto prevenzione incendi)

Altro (Progetto aspetti vegetazionali)

Intervento/Opera  
**LAVORI DI "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA"**

Municipio IV Valbisagno 04

Quartiere Ponte Carega Montesignano

N° prog. tav. 4 N° tot. tav. 10

Oggetto della tavola  
**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Scala Data  
Ottobre 2023

Livello Progettazione  
ESECUTIVO GEOTECNICO

**C01\_E-Cme**

Codice MOGE 21184  
Codice PROGETTAZIONE 213-04-08  
Codice OPERA  
Codice ARCHIVIO

AREA TECNICA  
DIREZIONE IDROGEOLOGIA GEOTECNICA ESPROPRI E VALLATE

**Intervento urgente di regimazione idraulica delle acque di ruscellamento presso la  
scarpata adiacente il piazzale "ex macelli", Genova**

**Computo Metrico Estimativo**

Prezzario Regione Liguria - Anno 2023

art.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo
65.A10.A50.010	Taglio di pavimentazione stradale con segatrice motorizzata ( 24+28 ) x 2 = ml 104	ml	104,00	€ 9,54	€ 992,16
65.A10.A40.020	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso ( 24+28 ) x 1,00 = mq 52	mq	52,00	€ 20,92	€ 1.087,84
25.A15.A10.010	Trasporto alla discarica di Isola del Cantone situata a 40 km dal cantiere via Terpi, di materiali di risulta quali miscele bituminose, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km mq 52 x 0,15 = mc 7,8	mc/km	39,00	€ 1,49	€ 58,11
25.A15.A10.015	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km	mc/km	39,00	€ 1,02	€ 39,78
20.A15.A15.020	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km	mc/km	78,00	€ 0,60	€ 46,80
25.A15.A10.025	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al quarantesimo km	mc/km	78,00	€ 0,54	€ 42,12
25.A15.G10.021	Costo di smaltimento miscele bituminose mc 7,80 x ps 1,80 = ton 14,04	ton	14,04	€ 53,76	€ 754,79
15.A10.A34.010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte ml (78+63+40+28+24+80) = tubi ml 313 x sez 1,00 x 1,40 = mc 438 canalette ml 30 x 0,8 x 0,8 = mc 19,2 Tot mc 457	mc	457,00	€ 73,38	€ 33.534,66
NP1	Cunette alla francese di conglomerato cementizio completa di cordolo per il contenimento delle acque	ml	63,00	€ 68,00	€ 4.284,00
65.C10.A20.010	Sola posa in opera di tubazioni di pvc per fognature stradali, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con apposito sigillante, escluso scavo, rinfilanco e reinterro. Del Ø fino a 250 mm ( 141 +80 )	ml	221,00	€ 16,40	€ 3.624,40
65.C10.A20.020	Sola posa in opera di tubazioni di pvc per fognature stradali, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con apposito sigillante, escluso scavo, rinfilanco e reinterro. Del Ø da 315 a 400 mm	ml	40,00	€ 19,22	€ 768,80

65.C10.A20.030	Sola posa in opera di tubazioni di pvc per fognature stradali, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con apposito sigillante, escluso scavo, rinfiacco e reinterro. Del Ø da 500 a 630	ml	52,00	€ 31,24	€ 1.624,48
PR.A13.A15.025	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 Ø 200 mm	ml	80,00	€ 27,67	€ 2.213,60
PR.A13.A15.030	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 Ø 250 mm	ml	141,00	€ 44,00	€ 6.204,00
PR.A13.A15.035	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 Ø 315 mm	ml	40,00	€ 69,74	€ 2.789,60
PR.A13.A15.045	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 Ø 500 mm	ml	52,00	€ 166,94	€ 8.680,88
CM.A02.A11.020	Calcestruzzo ordinario a prestazione garantita, consistenza S4, dimensione massima aggregati 31,5 mm, per strutture non armate o a bassa percentuale di armatura o semplicemente armate ( bauletto protezione tubi ( 233 x 0,6 x 0,6 ) - ( 233 x 0,20 x 0,20 x 3,14 ) = mc 54	mc	54,00	€ 151,80	€ 8.197,20
20.A28.C05.010	Solo getto di calcestruzzo bauletto di protezione tubi	mc	54,00	€ 29,56	€ 1.596,24
PR.I40.A50.040	Canaletta prefabbricata compresa griglia in classe D400 larghezza mm 300	ml	6,00	€ 247,37	€ 1.484,22
PR.I40.A50.060	Canaletta prefabbricata compresa griglia in classe D400 larghezza mm 500	ml	24,00	€ 506,86	€ 12.164,64
65.D10.A10.020	Sola posa in opera di canalette prefabbricate di calcestruzzo escluso lo scavo, comprese testate cieche e/o di scarico, massetto di sottofondo, il rinfiacco e la sigillatura ( 24+6 )	ml	30,00	€ 50,74	€ 1.522,20
PR.I40.A30.030	Pozzetto prefabbricato 80x80x80	cad	6,00	€ 79,72	€ 478,32
PR.I40.A30.035	Pozzetto prefabbricato 100x100x100	cad	1,00	€ 136,22	€ 136,22
65.C10.B30.030	Solo posa di pozzetti 80x80x80	cad	6,00	€ 105,09	€ 630,54
65.C10.B30.040	Solo posa di pozzetti 100x100x100	cad	1,00	€ 148,87	€ 148,87
20.A28.A15.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi, pilastri, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname. Pozzetto 1,20 x 1,20 h = ml 4,00	mq	35,20	€ 62,85	€ 2.212,32
20.A28.C05.020	Solo getto di calcestruzzo per opere in elevazione. Pozzetto 1,20 x 1,20 h = ml 4,00	mc	3,52	€ 39,52	€ 139,11
25.A20.C01.020	Calcestruzzo a prestazione garantita Classe di resistenza: C28/35. RAPP. A/C 0,55 Pozzetto 1,20 x 1,20 h = ml 4,00	mc	3,52	€ 191,86	€ 675,35
20.A28.F05.005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C. Pozzetto mc 3,52 x 80 kg/mc	kg	282,00	€ 2,85	€ 803,70
PR.A15.B10.030	Fornitura di caditoie	kg	720,00	€ 2,53	€ 1.821,60
25.A85.A30.020	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Fino a 90 kg	cad	6,00	€ 44,89	€ 269,34

25.A85.A30.030	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Fino a 150 kg	cad	2,00	€ 52,58	€ 105,16
25.A15.A10.010	Trasporto alla discarica di Isola del Cantone situata a 40 km dal cantiere via Terpi, di materiali di risulta quali terre e rocce da scavi, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km mc 457 al 60 % = mc 274	mc/km	1371,00	€ 1,49	€ 2.042,79
25.A15.A10.015	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km	mc/km	1371,00	€ 1,02	€ 1.398,42
20.A15.A15.020	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km	mc/km	2740,00	€ 0,60	€ 1.644,00
25.A15.A10.025	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al quarantesimo km	mc/km	2740,00	€ 0,54	€ 1.479,60
25.A15.G10.016	Costo di smaltimento terre e rocce da scavo mc 274 x ps 1,6 = ton 438	ton	438,00	€ 25,72	€ 11.265,36
20.A07.A01.010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. ( terre e miscele bituminose )	cad	2,00	€ 350,00	€ 700,00
15.B10.B10.010	Reinterro con materiale di provenienza dagli scavi mc 457 al 40 % = mc 182	mc	182,00	€ 15,85	€ 2.884,70
20.A28.C05.010	Solo getto di calcesruzzo rampa mq 300 x 0,20 = mc 60	mc	60,00	€ 29,56	€ 1.773,60
20.A28.F15.005	Rete elettrosaldata per pavimentazione stradale rampa mq 300 x 3,95 kg/mq	kg	1185,00	€ 2,39	€ 2.832,15
25.A20.C01.020	Calcestruzzo a prestazione garantita Classe di resistenza: C28/35. RAPP. A/C 0,55 rampa	mc	60,00	€ 191,86	€ 11.511,60
25.A37.A05.010	Carpenteria metallica per realizzazione di serraglio a contenimento delle acque lato magazzino costituita da lamiera sp 10 mm e travi ipe 140	kg	534,00	€ 6,32	€ 3.374,88
AT.N02.A20.015	Nolo escavatore sino a 5 ton per rimozione materiale lato deposito	ore	30,00	€ 62,92	€ 1.887,60
AT.N01.A35.010	Nolo motocarriola cingolata per rimozione materiale lato deposito	ore	30,00	€ 43,16	€ 1.294,80
RU.M01.A01.030	Operaio qualificato per rimozione materiale lato deposito	ore	30,00	€ 34,55	€ 1.036,50
RU.M01.A01.040	Operaio comune per rimozione materiale lato deposito	ore	30,00	€ 31,07	€ 932,10
Genova 23/10/2023				<b>Totale</b>	<b>€ 145.189,15</b>

01	10/2023	PRIMA EMISSIONE	Geol. S. Battilana	Ing. A. Fueri	Geol. S. Bruzzone	Geol. Grassano
Revisione	Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE IDROGEOLOGIA GEOTECNICA ESPROPRI  
E VALLATE

Direttore  
Dott. Giorgio Grassano

STRUTTURA INTERVENTI IDROGEOLOGICI

Responsabile  
Dott. Giorgio Grassano

Committente  
ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI

Progetto

CAPO PROGETTO  
Geol. Stefano Battilana

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO  
Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE  
Responsabile  
Geol. Stefano Battilana  
Collaboratori

Rilievi  
Responsabile  
F.D.T. Geom. Ivano Bareggi  
Rilevatori  
F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia  
I.S.T. Geom. Alessandro Bordo  
I.S.T. Geom. Antonella Conti  
I.S.T. Geom. Carlo Iacono  
I.S.T. Dott. Matteo Previtera  
I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede

Progetto IDRAULICO  
Responsabile  
Collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza  
(in fase di Progettazione)  
Dott. Geol. Laura Citernesì

Progetto STRUTTURALE  
Responsabile

Verifica  
accessibilità

Computi metrici e Capitolato  
Geol. Stefano Battilana

Altro  
(Progetto prevenzione incendi)

Altro  
(Progetto aspetti vegetazionali)

Intervento/Opera  
**LAVORI DI "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA"**

Municipio  
IV Valbisagno 04

Quartiere Ponte Carega  
Montesignano

N° prog. tav. 5  
N° tot. tav. 10

Oggetto della tavola  
**ELENCO PREZZI**

Scala  
Data  
Ottobre 2023

Livello Progettazione  
ESECUTIVO GEOTECNICO

C02\_E\_EI

Codice MOGE 21184  
Codice PROGETTAZIONE 213-04-08  
Codice OPERA  
Codice ARCHIVIO





**COMUNE DI GENOVA**  
**Direzione Idrogeologia Geotecnica Espropri e Vallate**

**LAVORI**      **Intervento urgente di regimazione idraulica delle acque di ruscellamento presso la scarpata adiacente il piazzale " ex macelli " , Genova**

**ELENCO PREZZI**

ELENCO PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
15.A10.A34.010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte.  (settantatre/38)  <b>mano d'opera € 53,36 pari al 72,72%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (2,67 x )</b>	m <sup>3</sup>	73,38
15.B10.B10.010	Formazione di rilevato o riempimento. eseguito a strati, dello spessore medio di 30 cm, con materiale steso, innaffiato e rullato, esclusa la fornitura del materiale stesso.  (quindici/85)  <b>mano d'opera € 7,88 pari al 49,70%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,39 x )</b>	m <sup>3</sup>	15,85
20.A07.A01.010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.  (trecentocinquanta/00)	cad	350,00
20.A28.A15.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastr, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino.  (sessantadue/85)  <b>mano d'opera € 41,49 pari al 66,01%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (2,21 x )</b>	m <sup>2</sup>	62,85
20.A28.C05.010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.  (ventinove/56)  <b>mano d'opera € 17,50 pari al 59,20%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,92 x )</b>	m <sup>3</sup>	29,56
20.A28.C05.020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione.  (trentanove/52)  <b>mano d'opera € 23,38 pari al 59,16%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (1,20 x )</b>	m <sup>3</sup>	39,52
20.A28.F05.005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.  (due/85)  <b>mano d'opera € 1,20 pari al 41,97%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,06 x )</b>	Kg	2,85
20.A28.F15.005	Armatura in rete metallica elettrosaldada, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C.  (due/39)	Kg	2,39

ELENCO PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
25.A15.A10.010	<p><b>mano d'opera € 0,72 pari al 30,13%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,04 x )</b></p> <p>Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.</p> <p>(uno/49)</p>	m³/km	1,49
25.A15.A10.015	<p><b>mano d'opera € 0,97 pari al 65,00%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,05 x )</b></p> <p>Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.</p> <p>(uno/02)</p>	m³/km	1,02
25.A15.A10.020	<p><b>mano d'opera € 0,63 pari al 62,16%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,03 x )</b></p> <p>Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.</p> <p>(zero/60)</p>	m³/km	0,60
25.A15.A10.025	<p><b>mano d'opera € 0,37 pari al 62,16%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,02 x )</b></p> <p>Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km.</p> <p>(zero/54)</p>	m³/km	0,54
25.A15.G10.016	<p><b>mano d'opera € 0,34 pari al 62,16%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,02 x )</b></p> <p>Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto terre e rocce da scavo codice CER 170504</p> <p>(venticinque/72)</p>	t	25,72
25.A15.G10.021	<p>Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto miscele bituminose codice CER 170302 (fresato)</p> <p>(cinquantatre/76)</p>	t	53,76
25.A20.C01.020	<p>Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza: C28/35. RAPP. A/C 0,55</p> <p>(centonovantuno/86)</p>	m³	191,86
25.A37.A05.010	<p>Carpenteria metallica per piccole strutture in acciaio, travi, pilastri, puntoni e simili in profilati NP, IPE, HE (S235JR) in opera compreso il fissaggio a murature o l'unione saldata o imbullonata ad altre strutture metalliche ecc, esclusa la sola formazione delle sedi di appoggio murarie.</p>		

ELENCO PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	(sei/32)  <b>mano d'opera € 4,24 pari al 67,01%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,22 x )</b>	Kg	6,32
25.A85.A30.020	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 60 fino a 90 kg.		
	(quarantaquattro/89)  <b>mano d'opera € 42,03 pari al 93,63%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (2,29 x )</b>	cad	44,89
25.A85.A30.030	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 120 fino a 150 kg.		
	(cinquantadue/58)  <b>mano d'opera € 49,28 pari al 93,73%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (2,70 x )</b>	cad	52,58
65.A10.A40.020	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondita' di scarificazione fino a 3 cm: per superfici oltre 50 fino a 250 m²		
	(venti/92)  <b>mano d'opera € 8,95 pari al 42,76%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,45 x )</b>	m²	20,92
65.A10.A50.010	Taglio di pavimentazione stradale con segatrice motorizzata. per una profondità sino a cm 5.		
	(nove/54)  <b>mano d'opera € 8,19 pari al 85,90%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,44 x )</b>	m	9,54
65.C10.A20.010	Sola posa in opera di tubazioni di pvc per fognature stradali, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con apposito sigillante, escluso scavo, rinfianco e reinterro. Gli eventuali pezzi speciali saranno valutati pari a 1,00 m di tubo di pari diametro: fino a 250 mm		
	(sedici/40)  <b>mano d'opera € 13,36 pari al 81,48%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,72 x )</b>	m	16,40
65.C10.A20.020	Sola posa in opera di tubazioni di pvc per fognature stradali, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con apposito sigillante, escluso scavo, rinfianco e reinterro. Gli eventuali pezzi speciali saranno valutati pari a 1,00 m di tubo di pari diametro: da 315 a 400 mm		
	(diciannove/22)  <b>mano d'opera € 15,42 pari al 80,25%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (0,81 x )</b>	m	19,22
65.C10.A20.030	Sola posa in opera di tubazioni di pvc per fognature stradali, posto in opera su massetto di		

ELENCO PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con apposito sigillante, escluso scavo, rinfianco e reinterro. Gli eventuali pezzi speciali saranno valutati pari a 1,00 m di tubo di pari diametro: da 500 a 630 mm ( trentuno/24) <b>mano d'opera € 23,65 pari al 75,70% sicurezza intrinseca pari a € (1,26 x )</b>	m	31,24
65.C10.B30.030	Sola posa in opera di pozzetti di calcestruzzo prefabbricati, comprese le lavorazioni per l'inserimento delle tubazioni, la sigillatura dei giunti, il piano di posa in cls o malta cementizia, escluso scavo, eventuale getto di calcestruzzo per rinfianco, per pozzetti delle dimensioni di: 80x80x80 cm interni (centocinque/09) <b>mano d'opera € 76,33 pari al 72,63% sicurezza intrinseca pari a € (4,18 x )</b>	cad	105,09
65.C10.B30.040	Sola posa in opera di pozzetti di calcestruzzo prefabbricati, comprese le lavorazioni per l'inserimento delle tubazioni, la sigillatura dei giunti, il piano di posa in cls o malta cementizia, escluso scavo, eventuale getto di calcestruzzo per rinfianco, per pozzetti delle dimensioni di: 100x100x100 cm interni (cento quarantotto/87) <b>mano d'opera € 93,22 pari al 62,62% sicurezza intrinseca pari a € (5,10 x )</b>	cad	148,87
65.D10.A10.020	Sola posa in opera di canalette prefabbricate di calcestruzzo escluso lo scavo, comprese testate cieche e/o di scarico, massetto di sottofondo, il rinfianco e la sigillatura per lavori: oltre 50 fino a 100 kg/m (cinquanta/74) <b>mano d'opera € 28,31 pari al 55,80% sicurezza intrinseca pari a € (1,59 x )</b>	m	50,74
AT.N01.A35.010	Motocarriola cingolata motocarriola cingolata a benzina portata 600 kg,,compreso operatore (quarantatre/16) <b>mano d'opera € 37,19 pari al 86,17% sicurezza intrinseca pari a € (1,82 x )</b>	h	43,16
AT.N02.A20.015	Escavatore oltre 2 t fino a 5 t. (sessantadue/92) <b>mano d'opera € 39,77 pari al 63,21% sicurezza intrinseca pari a € (1,94 x )</b>	h	62,92
CM.A02.A11.020	Calcestruzzo ordinario a prestazione garantita, consistenza S4, dimensione massima aggregati 31,5 mm, per strutture non armate o a bassa percentuale di armatura o semplicemente armate, rispondente al paragrafo2.5.2 del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23/06/2022 (Decreto CAM edilizia) per classe di resistenza C16/20 (cento cinquantuno/80)	m <sup>3</sup>	151,80
NP 1	Cunetta alla francese di conglomerato cementizio completa di cordolo per il contenimento delle acque		



ELENCO PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	( sessantotto/00)	m	68,00
PR.A13.A15.025	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 200 mm spessore 4,9 mm		
	(ventisette/67)	m	27,67
PR.A13.A15.030	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 250 mm spessore 6,2 mm		
	(quarantaquattro/00)	m	44,00
PR.A13.A15.035	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 315 mm spessore 7,7 mm		
	(sessantanove/74)	m	69,74
PR.A13.A15.045	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN4 - SDR 41, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 500 mm spessore 12,3 mm		
	(centosessantasei/94)	m	166,94
PR.A15.B10.030	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe D 400 (carico rottura 40 tonnellate), per carreggiate, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.		
	(due/53)	Kg	2,53
PR.I40.A30.030	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo elemento di base delle dimensioni di 80x80x80 cm		
	(settantanove/72)	cad	79,72
PR.I40.A30.035	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo elemento di base delle dimensioni di 100x100x100 cm		
	(centotrentasei/22)	cad	136,22
PR.I40.A50.040	Canaletta prefabbricata compresa griglia in classe D400 larghezza mm 300		
	(duecentoquarantasette/37)	m	247,37
PR.I40.A50.060	Canaletta prefabbricata compresa griglia in classe D400 larghezza mm 500		

ELENCO PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	(cinquecentosei/86)	m	506,86
RU.M01.A01.030	Opere edili Operaio Qualificato (trentaquattro/55)	h	34,55
	<b>mano d'opera € 34,55 pari al 100,00%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (1,82 x )</b>		
RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune ( trentuno/07)	h	31,07
	<b>mano d'opera € 31,07 pari al 100,00%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (1,82 x )</b>		

01	10/2023	PRIMA EMISSIONE	Geol. S. Battilana	Ing. A. Fueri	Geol. S. Bruzzone	Geol. Grassano
Revisione	Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE IDROGEOLOGIA GEOTECNICA ESPROPRI  
E VALLATE

Direttore  
Dott. Giorgio Grassano

STRUTTURA INTERVENTI IDROGEOLOGICI

Responsabile  
Dott. Giorgio Grassano

Committente  
ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI

Progetto

CAPO PROGETTO  
Geol. Stefano Battilana

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO  
Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE  
Responsabile  
Geol. Stefano Battilana  
Collaboratori

Rilievi  
Responsabile  
F.D.T. Geom. Ivano Bareggi  
Rilevatori  
F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia  
I.S.T. Geom. Alessandro Bordo  
I.S.T. Geom. Antonella Conti  
I.S.T. Geom. Carlo Iacono  
I.S.T. Dott. Matteo Previtera  
I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede

Progetto IDRAULICO  
Responsabile  
Collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza  
(in fase di Progettazione)  
Dott. Geol. Laura Citernesì

Progetto STRUTTURALE  
Responsabile

Verifica  
accessibilità

Computi metrici e Capitolato  
Geol. Stefano Battilana

Altro  
(Progetto prevenzione incendi)

Altro  
(Progetto aspetti vegetazionali)

Intervento/Opera  
**LAVORI DI "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA"**

Municipio  
IV Valbisagno 04

Quartiere Ponte Carega  
Montesignano

N° prog. tav. 6  
N° tot. tav. 10

Oggetto della tavola  
**QUADRO ECONOMICO**

Scala  
Data  
Ottobre 2023

Livello Progettazione  
ESECUTIVO GEOTECNICO

C03\_E-QE

Codice MOGE 21184  
Codice PROGETTAZIONE 213-04-08  
Codice OPERA  
Codice ARCHIVIO



COMUNE DI GENOVA  
AREA TECNICA

DIREZIONE IDROGEOLOGIA GEOTECNICA ESPROPRI E VALLATE

**Intervento urgente di regimazione idraulica delle acque di ruscellamento presso la scarpata  
adiacente il piazzale "ex macelli", Genova  
Quadro Economico**

<b>A</b>	<b>IMPORTO LAVORI</b>		
A1	Opere di regimazione idraulica e movimenti terra	€	145.189,15
A2		€	
	<b>Totale A</b>	€	<b>145.189,15</b>
<b>B</b>	<b>ONERI DELLA SICUREZZA</b>		
B1	Oneri della sicurezza	€	4.226,00
	<b>Totale B</b>	€	<b>4.226,00</b>
<b>C</b>	<b>OPERE IN ECONOMIA</b>	€	<b>0,00</b>
	<b>TOTALE IMPORTO A BASE GARA (A + B + C)</b>	€	<b>149.415,15</b>
<b>D</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>		
1	Lavori in Economia non ricompresi nell'appalto (I.V.A. compresa)	€	7.974,50
2	progettazione strutturale, coordinamento Sicurezza, Direzione Operativa strutture, collaudo, prove collaudo, verifica della progettazione (I.V.A. compresa)	€	9.739,02
3	Allacciamenti a pubblici servizi (ENEL TELECOM)	€	0,00
4	Spese per Imprevisti (I.V.A. compresa)	€	0,00
5	Indennizzi per acquisizioni aree o immobili	€	0,00
6	Spese Tecniche e di Gara (I.V.A. compresa)	€	0,00
7	IVA 22% sui lavori e oneri della sicurezza	€	32.871,33
8	Accantonamento art. 113 D.Lgs. 50/2016	€	0,00
	<b>Totale D</b>	€	<b>50.584,85</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>	€	<b>200.000,00</b>

Genova, 23 ottobre 2023

Il Responsabile del Procedimento  
Geol. Giorgio Grassano

01	10/2023	PRIMA EMISSIONE	Geol. S. Battilana	Ing. A. Fueri	Geol. S. Bruzzone	Geol. Grassano
Revisione	Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE IDROGEOLOGIA GEOTECNICA ESPROPRI  
E VALLATE

Direttore

Dott. Giorgio Grassano

STRUTTURA INTERVENTI IDROGEOLOGICI

Responsabile

Dott. Giorgio Grassano

Committente

ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI

Progetto

CAPO  
PROGETTO

Geol. Stefano Battilana

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE

Responsabile

Geol. Stefano Battilana

Collaboratori

Rilievi

Responsabile

F.D.T. Geom. Ivano Bareggi

Rilevatori

F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia  
I.S.T. Geom. Alessandro Bordo  
I.S.T. Geom. Antonella Conti  
I.S.T. Geom. Carlo Iacono  
I.S.T. Dott. Matteo Previtera  
I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede

Progetto IDRAULICO

Responsabile

Collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza  
(in fase di Progettazione)

Dott. Geol. Laura Citernesì

Progetto STRUTTURALE

Responsabile

Verifica  
accessibilità

Computi metrici e Capitolato

Geol. Stefano Battilana

Altro  
(Progetto prevenzione incendi)

Altro  
(Progetto aspetti vegetazionali)

Intervento/Opera

**LAVORI DI "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA"**

Municipio  
IV Valbisagno

04

Quartiere Ponte Carega  
Montesignano

N° prog. tav.  
7

N° tot. tav.  
10

Oggetto della tavola

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Scala

Data

Ottobre 2023

Livello  
Progettazione

ESECUTIVO

GEOTECNICO

C04\_E-PSC

Codice MOGE  
21184

Codice PROGETTAZIONE  
213-04-08

Codice OPERA

Codice ARCHIVIO





COMUNE DI GENOVA

COMUNE DI GENOVA

- DECRETO LEGISLATIVO 81/08 –

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

LAVORI DI “SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE  
IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA  
SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE “EX MACELLI”, TRA VIA TERPI  
E PIAZZALE BLIGNY.”

Committente: Comune di Genova

Emissione 18 ottobre 2023 – Rev 00 18 ottobre 2023

CSP: **Geol. Laura Citeresi**

Genova 18 ottobre 2023



COMUNE DI GENOVA





## Sommario

1	identificazione e descrizione dell'opera.....	6
1.1	Indirizzo del cantiere.....	6
1.2	Descrizione sintetica dell'opera .....	6
1.3	Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere .....	6
1.3.1	Dati tecnici del sito:.....	6
1.3.2	Natura del terreno .....	6
2	ANAGRAFICA DI CANTIERE.....	7
2.1	Committenti delle opere .....	7
2.2	Responsabile dei lavori .....	7
2.3	Coordinatore per la progettazione in possesso dei requisiti previsti dall'art. 98 comma 1 lettera a e comma 2.....	7
2.4	Coordinatore per l'esecuzione in possesso dei requisiti previsti dall'art. 98 comma 1 lettera a e comma 2.....	7
2.5	Azienda Sanitaria Locale competente per territorio.....	7
3	IMPRESE APPALTATRICI, SUBAPPALTATRICI E LAVORATORI AUTONOMI COINVOLTI: .....	7
4	DATA PRESUNTA INIZIO CANTIERE .....	9
5	DURATA PREVISTA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI .....	9
6	NUMERO MASSIMO ADDETTI .....	9
7	IMPORTO DELLE OPERE.....	9
8	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	9
9	PROGRAMMA LAVORI.....	9
10	RELazione concernente l'individuazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere e alle loro interferenze .....	12
11	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....	16



COMUNE DI GENOVA

11.1	Modalità da seguire per la recinzione del cantiere accessi e segnalazioni.....	16
11.1.1	Protezioni o misure di sicurezza contro possibili rischi provenienti dall’ambiente esterno ....	16
11.1.2	Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l’area circostante .....	16
11.2	Organizzazione del cantiere.....	17
11.2.1	Viabilità di cantiere .....	17
11.2.2	Servizi igienico assistenziali.....	17
11.2.3	Dislocazione degli impianti di cantiere .....	17
11.2.4	Dislocazione delle zone di carico e scarico .....	17
11.2.5	Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti .....	17
11.2.6	Zone di deposito dei materiali con pericolo d’incendio e di esplosione.....	17
11.2.7	Disposizioni per organizzare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione .....	17
11.2.8	Disposizioni affinché i datori di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consultino preventivamente i Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori fornendo loro chiarimenti sul contenuto del P.S.C., sul quale gli stessi può formulare proposte.....	18
12	DURATA PREVISTA DEL CANTIERE (UOMINI/GIORNO).....	18
13	Durata prevista delle lavorazioni .....	18
14	PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE PROTETTIVE, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI .....	19
14.1	Cronoprogramma e analisi dei rischi e delle interferenze e misure preventive.....	19
14.2	Verifica periodica del PSC.....	19
15	MACCHINARI, APPARECCHIATURE ED ATTREZZATURE DI CANTIERE .....	19
16	misure di PREVENZIONE relative all’uso di apprestamenti, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, da parte di piu’ imprese e lavoratori autonomi.....	19
16.1	Riferimenti normativi applicabili.....	19
16.2	Installazione e impiego di opere provvisorie.....	20
16.2.1	Rischi evidenziati dall’analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro .....	20
16.2.2	Misure di prevenzione .....	20



COMUNE DI GENOVA

16.2.3	Istruzioni per gli Addetti.....	20
16.2.4	Dispositivi di protezione individuale .....	20
16.3	Installazione ed impiego dell'impianto elettrico di cantiere .....	20
16.3.1	Riferimenti normativi applicabili.....	20
16.3.2	Misure di prevenzione ed istruzione per gli Addetti.....	20
16.4	Utilizzo di camion .....	21
16.4.1	Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro .....	21
16.4.2	Misure di prevenzione e istruzione per gli Addetti.....	22
16.4.3	Dispositivi di protezione individuale .....	22
16.5	Impiego della betoniera a bicchiere rotante.....	22
16.5.1	Riferimenti normativi applicabili.....	22
16.5.2	Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro .....	22
16.5.3	Misure di prevenzione e istruzione per gli Addetti.....	22
16.5.4	Dispositivi di protezione individuale .....	23
16.5.5	Dispositivi di protezione individuale .....	23
16.6	Sega circolare a banco.....	23
16.6.1	Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro .....	23
16.6.2	Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti.....	24
16.6.3	Dispositivi di protezione individuale .....	25
16.7	Martello demolitore.....	25
16.7.1	Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro .....	25
16.7.2	Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti.....	25
16.7.3	Dispositivi di protezione individuale .....	25
16.8	Impastatore per calcestruzzo.....	26
16.8.1	Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro .....	26
16.8.2	Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti.....	26





COMUNE DI GENOVA

16.8.3	Dispositivi di protezione individuale .....	26
16.9	Utilizzo di flessibile .....	26
16.9.1	Riferimenti normativi applicabili.....	26
16.9.2	Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti.....	27
16.9.3	Dispositivi di protezione individuale .....	27
16.10	Trapano .....	27
16.10.1	Riferimenti normativi applicabili.....	27
16.10.2	Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti.....	28
16.11	Utilizzo di utensili elettrici portatili.....	28
16.11.1	Riferimenti normativi applicabili.....	28
16.11.2	Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro.....	29
16.11.3	Dispositivi di protezione individuale .....	29
16.12	Impiego degli utensili a mano .....	29
16.12.1	Riferimenti normativi applicabili.....	29
16.12.2	Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro.....	29
16.12.3	Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti.....	29
16.12.4	Dispositivi di protezione individuale .....	30
17	CONTROLLO E MANUTENZIONE DEI MEZZI .....	30
18	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI .....	30
18.1	Riferimenti normativi applicabili.....	30
18.2	Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti.....	30
18.3	Dispositivi di protezione individuale .....	31
19	ESPOSIZIONE AL RUMORE.....	31
19.1	Attività interessate.....	31
19.2	Riferimenti normativi applicabili.....	31
19.3	Dispositivi di protezione individuale .....	31



## COMUNE DI GENOVA

19.4	Sorveglianza sanitaria .....	31
20	prevenzione incendi ed emergenze .....	32
20.1	Numeri telefonici di rilevante interesse.....	33
20.2	Numeri telefonici di cantiere .....	33
21	Primo soccorso, SORVEGLIANZA, VERIFICHE E CONTROLLI .....	34
21.1	Primo soccorso e misure di emergenza .....	34
21.2	Pacchetti di medicazione .....	34
22	COORDINAMENTO E COOPERAZIONE.....	35
22.1	Sorveglianza sanitaria .....	35
23	DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE .....	35
24	CONCLUSIONI.....	35

## 1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

### 1.1 *Indirizzo del cantiere*

Scarpata compresa tra il piazzale ex- Macelli a valle e via Terpi a monte, di proprietà comunale -Sez E, foglio 41, Mappale 1675 - in prossimità del centro sportivo San Michele

### 1.2 *Descrizione sintetica dell'intervento*

L'intervento di somma urgenza coinvolge la regimazione delle acque superficiali della Scarpata precedentemente menzionata ed in particolare:

1. Rimozione del materiale di accumulo presente al piede della scarpata e leggera riprofilatura del terreno a monte;
2. Taglio e rimozione di alberi e piante abbattuti in scarpata;
3. Riprofilatura della scarpata a monte della Via Rollino;
4. Scavi a sezione ristretta per la realizzazione di linea di raccolta e smaltimento delle acque bianche della lunghezza di circa 120 metri lineari, comprensiva di cunetta alla francese completa di cordolo, tubazione interrata di diametro variabile da 250 a 630 mm, posa di pozzetti prefabbricati di dimensioni max 100x100x100 mm, chiusini e caditoie

### *Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere*

L'area di cantiere riguarda una scarpata in completo abbandono e degrado, si possono sintetizzare nelle seguenti criticità:



## COMUNE DI GENOVA

- diffusa vegetazione infestante e presenza di strutture ad uso orticolo abbandonate, oltre a rifiuti solidi urbani sversati dalla sommità della scarpata sulla medesima;
- Presenza di un colatore naturale (Rio Fameiano), tombinato sotto la Via Terpi e libero di scaricare direttamente le acque in scarpata, senza alcun presidio di regimazione;
- Numerose linee di acque bianche, derivanti dalle superfici impermeabilizzate del tessuto urbano posto a monte che scaricano analogamente in scarpata emergendo dal muro di sostegno presso il ciglio di monte della scarpata o stramazando dalla sommità dello stesso;
- N. 3 linee di acque nere compromesse che riversano in scarpata liquami;terzo.

### 1.2.1 *Dati tecnici del sito:*

- Presenza di cantieri Edili adiacenti all'area
- Presenza di edifici di civile abitazione limitrofi all'area di intervento.
- Presenza di linee elettriche aeree.
- Presenza di rete idrica di zona.
- Presenza di rete fognaria.
- Presenza di rete telefonica.
- Discreta accessibilità al cantiere.
- Assenza di attività pericolose.
- Presenza di veicoli in transito in zona sulla strada fino al margine dell'area

### 1.2.2 *Natura del terreno*

Il terreno risulta urbanizzato e interessato da interventi antropici quali edifici, infrastrutture e viabilità ordinaria a bassa intensità di traffico. La scarpata è caratterizzata da diffusa vegetazione infestante e da strutture ad uso orticolo abbandonate.

### 1.3 *Anagrafica del cantiere*

Scarpata compresa tra il piazzale ex- Macelli a valle e via Terpi a monte, di proprietà comunale -Sez E, foglio 41, Mappale 1675 - in prossimità del centro sportivo San Michele

### 1.4 *Committenti delle opere*

Comune di Genova Area | Area Servizi Tecnici e Operativi |

Direzione Idrogeologia e Geotecnica, Espropri e Vallate Via di Francia, 1 piano 16 16149 Genova

Tel.01055 73581 – 73580 - 73550

### 1.5 *Responsabile dei lavori*

RUP geol. Giorgio Grassano via di Francia 1 piano 16 16149

### 1.6 *Direttore dei lavori*

Geol. Stefano Battilana via di Francia 1 piano 16 16149 Genova

### 1.7 *Coordinatore per la progettazione in possesso dei requisiti previsti dall'art. 98 comma 1 lettera a e comma 2*

Geol. Laura Citernesesi via di Francia 1 piano 16 16149 Genova



COMUNE DI GENOVA

**1.8 Coordinatore per l'esecuzione in possesso dei requisiti previsti dall'art. 98 comma 1 lettera a e comma 2**

Geol. Laura Citernesi via di Francia 1 piano 16 16149 Genova

**1.9 Azienda Sanitaria Locale competente per territorio**

Azienda Sanitaria Locale 3 "Genovese" - Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro

**2 IMPRESE APPALTATRICI, SUBAPPALTATRICI E LAVORATORI AUTONOMI COINVOLTI:**

**Impresa affidataria - esecutrice per opere edili: RA.RO scavi e costruzioni s.r.l.**

**Indirizzo: Via Chiaravagna 3-5r Cap 16153 (GE)**

**Tel.: 010/6040259**

**P.IVA: 03844490106**

**Pos. INPS n:3418186111**

**Pos. I.N.A.I.L. n 05042887**

**Iscrizione Cassa Edile n: 00937100**

**Iscrizione REA n.: GE383469**

**Legale rappresentante: Sig.ra Romeo Paola**

**Direttore tecnico di cantiere: Sig Raschellà Vincenzo**

**Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione: Sig. Ra Romeo Paola**

**Responsabile dei lavoratori per la sicurezza: Sig Sillagana Sillagana Ruben Dario**

**Lavoratori addetti alle misure di primo soccorso: Sig Raschellà Vincenzo**

**Lavoratori addetti alle misure antincendio: Sig Raschellà Vincenzo - Sig Sillagana Sillagana Ruben Dario**

**Capo cantiere: Sig Raschellà Vincenzo**



COMUNE DI GENOVA

Medico competente: Dott- Carlo Valchi

- **Impresa subappaltatrice:**

Indirizzo:

Tel.:

P.IVA:

Pos. INPS n:

Pos. I.N.A.I.L. n.:

Iscrizione Cassa Edile n:

Iscrizione REA n.:

Datore di lavoro:

Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione:

Responsabile dei lavoratori per la sicurezza:

Lavoratori addetti alle misure di primo soccorso:

Lavoratori addetti alle misure antincendio:

Capo cantiere:

Medico Competente:

- **Lavoratori autonomi:**

Indirizzo:

Tel.:

P.IVA:

Pos. INPS n:

Pos. I.N.A.I.L. n.:

Iscrizione Cassa Edile n:

### 3 DATA PRESUNTA INIZIO CANTIERE

18 ottobre 2023

### 4 DURATA PREVISTA PER L'ESECUZIONE DEI

**LAVORI** 60 giorni lavorativi





COMUNE DI GENOVA

**5 NUMERO MASSIMO ADDETTI**

3 addetti

**6 IMPORTO DELLE OPERE**

L'importo presunto delle opere, sulla base dei lavori appaltati, è pari a circa € 140.000 che potrebbe subire variazioni in corso d'opera, sia sulla base di nuove esigenze tecniche proposte dall'Impresa appaltatrice che di richieste del Committente delle opere e/o della D.L.

**7 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

Vedere computo metrico allegato.

**8 PROGRAMMA LAVORI**

<b>Fase lavorativa n. 1</b>	<i>Installazione del cantiere edile</i>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasposto materiali in area di cantiere attraverso via Gelasio Adamoli</li><li>• Posizionamento recinzione</li><li>• Posizionamento segnaletica</li><li>• Posizionamento servizi e baracca di cantiere</li><li>• Posizionamento attrezzature e macchinari in area di cantiere</li><li>• Posizionamento cassetta di primo soccorso e estintore</li><li>• Installazione impianto elettrico di cantiere</li><li>• Installazione segnalazioni di cantiere</li></ul>

<b>Fase lavorativa n. 2</b>	Rimozione del materiale di accumulo presente al piede della scarpata
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posizionamento escavatore per rimozione materiale</li><li>• Accumulo materiale derivante da rimozione</li><li>• Taglio tronchi e arbusti</li><li>• Successivo accumulo</li></ul>

<b>Fase lavorativa n. 3</b>	<i>Riprofilatura scarpata</i>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Scotico</li><li>• Scavi di sbancamento</li><li>• Riprofilatura</li><li>• Trasporto dei detriti a discarica</li></ul>



COMUNE DI GENOVA

<b>Fase lavorativa n. 4</b>	Scavi a sezione ristretta per la realizzazione di linea di raccolta e smaltimento delle acque bianche della lunghezza di circa 120 metri lineari, comprensiva di cunetta alla francese completa di cordolo, tubazione interrata di diametro variabile da 250 a 630 mm, posa di pozzetti prefabbricati di dimensioni max 100x100x100 mm, chiusini e cadditoie
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Scarificazione asfalto</li><li>• Scavo</li><li>• Posizionamento tubazioni drenaggio</li><li>• Posizionamento pozzetti</li><li>• Riempimento</li><li>• Posizionamento cunetta</li><li>• Posizionamento chiusini e cadditoie</li><li>• Rifacimento manto stradale</li></ul>

<b>Fase lavorativa n. 5</b>	<i>Pulizia e smontaggio del cantiere</i>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rimozione di attrezzature e macchinari</li><li>• Pulizia dell'area;</li><li>• Chiusura del cantiere;</li><li>• Consegna dei lavori.</li></ul>

**9 RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E ALLE LORO INTERFERENZE**

<b>Fase lavorativa n. 1</b>	<i>Installazione del cantiere edile</i>
<b>Rischi possibili</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schiacciamenti</li><li>• Tagli</li><li>• Lacerazioni</li><li>• Investimenti</li><li>• Lussazioni</li><li>• Abrasioni</li><li>• Elettrocuzioni</li></ul>



COMUNE DI GENOVA

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cadute</li></ul>
--	--

<b>Fase lavorativa n. 2</b>	<i>Rimozione materiale accumulato presente piede scarpata</i>
<b>Rischi possibili</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cadute a livello e dall'alto</li><li>• Tagli</li><li>• Lussazioni</li><li>• Schiacciamenti</li><li>• Inalazione polvere</li><li>• Proiezione di schegge o frammenti</li><li>• Rumore</li><li>• Vibrazione</li><li>• Crolli</li><li>• Lacerazioni</li><li>• Elettrocuzione</li></ul>

<b>Fase lavorativa n. 3</b>	<i>Riprofilatura scarpata</i>
<b>Rischi possibili</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cadute a livello e dall'alto</li><li>• Tagli</li><li>• Lussazioni</li><li>• Schiacciamenti</li><li>• Inalazione polvere</li><li>• Proiezione di schegge o frammenti</li><li>• Rumore</li><li>• Vibrazione</li><li>• Crolli</li><li>• Lacerazioni</li><li>• Elettrocuzione</li></ul>

<b>Fase lavorativa n. 4</b>	<i>Scavi a sezione ristretta</i>
<b>Rischi possibili</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inalazione polveri</li><li>• Inalazione sostanze nocive</li><li>• Proiezione di schegge o frammenti</li><li>• Tagli</li><li>• Lussazioni</li><li>• Vibrazioni</li><li>• Rumore</li><li>• Schiacciamenti</li><li>• Eritemi da contatto</li><li>• Elettrocuzione</li></ul>



COMUNE DI GENOVA

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cadute dall'alto</li><li>• Crolli</li></ul>
--	---

<b>Fase lavorativa n. 5</b>	<i>Pulizia e smontaggio cantiere</i>
<b>Rischi possibili</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inalazione polveri</li><li>• Inalazione sostanze nocive</li><li>• Proiezione di schegge o frammenti</li><li>• Tagli</li><li>• Lussazioni</li><li>• Vibrazioni</li><li>• Rumore</li><li>• Schiacciamenti</li><li>• Elettrocuzione</li></ul>

## 10 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

### 10.1 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere accessi e segnalazioni

Sarà obbligatoria l'esposizione del cartello di cantiere, sulla porta d'ingresso che dovrà contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere, ovvero:

- Estremi autorizzazione comunale riguardante le opere da eseguire
- Descrizione dei lavori oggetto dell'appalto;
- Committente delle opere;
- RUP
- DL
- Progettista delle opere;
- Direttore dei lavori;
- Data inizio lavori;
- Data fine lavori;
- Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione;
- Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

#### 10.1.1 Protezioni o misure di sicurezza contro possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno

L'esistenza di cantieri limitrofi impone la presenza di un preposto durante le fasi di manovra dei mezzi dei cantieri adiacenti.

La presenza di persone non addette ai lavori in transito nelle vicinanze del cantiere obbliga ad un'attenta sorveglianza in fase di uscita e entrata dal cantiere.



COMUNE DI GENOVA

**10.1.2 Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante**

- Possibilità di trasmissione all'esterno di agenti inquinanti
- Possibilità di propagazione del rumore all'esterno
- Possibili intralci alla viabilità pedonale e veicolare in uscita dal cantiere lungo la strada
- Possibilità intralci viabilità tra cantieri limitrofi

**10.2 Organizzazione del cantiere**

**10.2.1 Viabilità di cantiere**

La viabilità del cantiere in oggetto utilizza come via principale di accesso allo stesso Via Gelasio Adamoli, che arriva in prossimità della scarpata, a valle del rilevato sul quale trova sede la parrocchia S. Michele Arcangelo, in questa zona si articola l'area di manovra, del cantiere in oggetto, interferente con quelli limitrofi (cfr. allegata planimetria di cantiere)

**10.2.2 Servizi igienico assistenziali**

Verranno posizionati come da planimetria

**10.2.3 Dislocazione degli impianti di cantiere**

assenti

**10.2.4 Dislocazione delle zone di carico e scarico**

La zona di carico e scarico è alla base della scarpata

**10.2.5 Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti**

La zona di deposito e carico scarico è in affaccio all'appartamento.

**10.2.6 Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione**

Si ritiene di non depositare materiale di questo tipo.

**10.2.7 Disposizioni per organizzare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione**

È necessaria una frequente comunicazione tra le ditte operanti in cantiere, la D.L. e il C.S.E. pertanto si predisporranno riunioni periodiche di coordinamento.

Essendo presenti cantieri adiacenti e quindi più imprese si chiede per quanto possibile lo svolgimento delle fasi., principalmente di carico e scarico, in ordine sequenziale in modo da evitare sovrapposizioni e ridurre al minimo i rischi.

Sovrapposizioni di lavorazioni, nell'area del cantiere in oggetto, sono consentite, previa autorizzazione, se poste in zone diverse del cantiere e per lavorazioni non in contrasto tra loro.





COMUNE DI GENOVA

**10.2.8 Disposizioni affinché i datori di lavoro di ciascuna impresa esecutrice, dei cantieri, adiacenti, consultino preventivamente i Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori fornendo loro chiarimenti sul contenuto del P.S.C., sul quale gli stessi può formulare proposte.**

I datori di lavoro (in qualità di rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori) di ciascuna impresa esecutrice devono fornire chiarimenti sui contenuti del PSC ai lavoratori sul quale gli stessi impresari possono formulare proposte.

I lavoratori autonomi verranno informati dal capo cantiere.

**11 DURATA PREVISTA DEL CANTIERE (UOMINI/GIORNO)**

Incidenza complessiva mano d'opera 45.000 E

Costo giornaliero mano d'opera 280 E

**12 DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI**

Uomini giorno = 150

**13 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE PROTETTIVE, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI**

**13.1 Cronoprogramma e analisi dei rischi e delle interferenze e misure preventive**

Le fasi lavorative avverranno quanto più possibile in sequenza salvo future prescrizioni in corso d'opera; la contemporaneità temporale tra le lavorazioni va gestita mantenendo la separazione spaziale all'interno del cantiere.

In questo modo allo stato attuale restano rischi specifici relativi alle lavorazioni stesse o a interferenze con agenti esterni, riducendo però il rischio per le sovrapposizioni spaziali.

**13.2 Verifica periodica del PSC**

**Il presente documento redatto in fase di progettazione dei lavori**, sarà revisionato qualora necessario, da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori a seguito di eventuali modifiche intervenute, valutando le eventuali proposte delle Ditte e/o Imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché a verificare che le Ditte e/o Imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani Operativi per la Sicurezza.

**14 MACCHINARI, APPARECCHIATURE ED ATTREZZATURE DI CANTIERE**

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del presente documento e quindi per tutte le fasi lavorative indicate ai punti specifici, saranno impiegate, in linea di massima, le seguenti macchine, apparecchiature ed attrezzature:

- Escavatore
- Sega elettrica – utensili elettrici portatili



COMUNE DI GENOVA

- trabattello
- autocarro per trasporto materiali, attrezzature e detriti;
- opere provvisionali in genere;
- sega circolare da banco;
- betoniera a bicchiere rotante;
- vibratore per calcestruzzo;
- utensili elettrici mobili, trasportabili e portatili (trapani rotoperussori, martelli demolitori elettropneumatici, mole smeriglio angolari, ecc.);
- recinzione e piattaforma con tubi in ferro e tavole in legno;
- scale a mano (all'italiana e doppie);
- pale, picconi, scalpelli, martelli, mazzette, leve, carriola, ecc..

## 15 MISURE DI PREVENZIONE RELATIVE ALL'USO DI APPRESTAMENTI, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA, DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

### 15.1 Escavatore – macchine movimento terra

*Nel cantiere verrà utilizzata la seguente tipologia di escavatore: terna a cingoli*

#### *Riferimenti normativi applicabili*

D. lgs. 81/08,

titoloIV “ accordo stato regioni”

#### 15.1.1 *Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro*

- ribaltamenti
- investimenti
- slittamenti cedimenti, cedimenti

#### 15.1.2 *Misure di prevenzione*

- posizionamento stabile del mezzo e assenza persone nel raggio di azione del mezzo

#### 15.1.3 *Istruzioni per gli Addetti*

Gli addetti dovranno verificare che i mezzi utilizzati abbiano caratteristiche tecniche idonee alle lavorazioni e non siano in stato di usura in modo da evitare ogni rischio di inefficienza.

#### 15.1.4 *Dispositivi di protezione individuale*

D. lgs. 81/08 artt dal 78 al 79

- calzature di sicurezza



COMUNE DI GENOVA

**15.2 Installazione ed impiego dell'impianto elettrico di cantiere**

**15.2.1 Riferimenti normativi applicabili**

- D. lgs. 81/08 titolo IV capo III artt da 80 a 87, all IX

Individuandosi nella corrente elettrica uno dei maggiori fattori di rischio e pericolosità nelle lavorazioni di cantiere, gli impianti di cantiere, fermo restando che il punto di prelievo dell'energia elettrica sarà messo a disposizione dal Committente delle opere, saranno realizzati da elettricista specializzato il quale rilascerà apposita Dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/08 e lo stesso sarà incaricato delle manutenzioni, modifiche e variazioni che si renderanno necessarie in corso d'opera.

**15.2.2 Misure di prevenzione ed istruzione per gli Addetti**

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa; se è il caso devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti, ecc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto (ad es. la tramoggia per raccolta detriti) devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute; gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate; la dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente Addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti un'anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al Responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- deporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine o utensili



## COMUNE DI GENOVA

- l'allacciamento al quadro di utensili, macchini, ecc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra dell'apparecchiatura e quello a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'Addetto provveda ad informare immediatamente il Responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente
- gli Addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se è il caso calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice

### 15.3 Utilizzo di camion

D. lgs. 81/08 titolo III capo I artt da 70 a 79 , all V, all VI, all VII

Il camion sosterrà solo ed esclusivamente nell'area adibita al carico e allo scarico del materiale data l'esigua superficie del cantiere e l'impossibilità per il camion di transitare all'interno dello stesso.

#### 15.3.1 Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

Investimento di lavoratori da parte della macchina operatrice per errata manovra del guidatore. Schiacciamento del guidatore o di altri lavoratori per il ribaltamento del camion. Pericolo di lesioni per caduta di materiale trasportato o sollevato dalla gru per errore di manovra o per cattiva imbracatura dei carichi.

#### 15.3.2 Misure di prevenzione e istruzione per gli Addetti

L'operatore macchine deve essere opportunamente formato ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso delle macchine per la movimentazione del mezzo.

Prima dell'uso l'operatore deve:

- verificare che l'avvisatore acustico e il segnalatore di retromarcia siano regolarmente funzionanti;
- verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso;
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche od ostacoli fissi che possano interferire con le manovre.

Durante l'uso della macchina l'operatore deve:

- allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa;
  - mantenere durante le operazioni di spostamento il carico sospeso il più vicino possibile al terreno;

#### 15.3.3 Dispositivi di protezione individuale

D. lgs. 81/08 artt dal 78 al 79



## COMUNE DI GENOVA

Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.

### **15.4 Impiego della betoniera a bicchiere rotante**

#### **15.4.1 Riferimenti normativi applicabili**

- Dlgs 81/08 titolo III capo I artt da 70 a 79 , all V, all VI, all VII

#### **15.4.2 Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- È necessario verificare che la macchina in oggetto sia messa in piano e fissata in maniera stabile e sicura
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- rumore
- cesoiamenti, stritolamento
- allergeni
- caduta materiale dall'alto
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- lussazioni

#### **15.4.3 Misure di prevenzione e istruzione per gli Addetti**

PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra
- verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza
- verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia)
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi di alimentazione e manovra

DURANTE L'USO:

- è vietato manomettere le protezioni
- è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
- nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate; pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie

DOPO L'USO:

- assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione



## COMUNE DI GENOVA

- ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona)

### **15.4.4 Dispositivi di protezione individuale**

Dlgs 81/08 titolo III capo II artt dal 78 al 79

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- maschera per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi (tute)

### **15.4.5 Dispositivi di protezione individuale**

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile.

E' previsto l'uso degli stivali di sicurezza per i lavoratori addetti alle operazioni di getto e vibrazione.

Utilizzare tute da lavoro per coprire al massimo le parti del corpo.

## **15.5 Sega circolare a banco**

### **15.5.1 Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Taglio alle mani
- Infortunio agli occhi
- Lesioni per l'operatore causate per caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Elettrocuzione

### **15.5.2 Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti**

La cuffia adempie al suo scopo solo quando è regolata secondo la grandezza della lama e si trova abbassata completamente sul pezzo in lavorazione. La visibilità della linea di taglio può essere garantita mediante apposita fenditura nella parte anteriore della cuffia, cioè quella rivolta verso l'operatore, di larghezza non superiore a 8 mm.

Il coltello divisore della giusta grandezza e spessore, regolato correttamente, impedisce l'inzeppamento del legno contro la lama e con ciò il rigetto.

### **POSTO DI MANOVRA**

La macchina deve essere installata in posizione tale da garantire la massima stabilità, considerando che anche lievi sbandamenti possono risultare pericolosi per l'addetto. Il banco di lavoro va tenuto pulito da materiali di risulta per evitare polveri che possono provocare irritazioni fastidiose.





## COMUNE DI GENOVA

Prima dell'uso: registrare la cuffia di protezione in modo che risulti libera la sola parte del disco necessaria per effettuare la lavorazione; registrare il coltello divisore posteriore alla lama a non più di mm 3 dalla dentatura del disco; assicurarsi dell'esistenza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante del banco di lavoro; attrezzarsi di spingitoi per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi; verificare l'efficienza della macchina e la pulizia della superficie del piano di lavoro e della zona di lavoro; verificare l'esistenza del solido impalcato di protezione se l'ubicazione della sega circolare è a ridosso di ponteggi o di apparecchi di sollevamento dei carichi; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di terra relativamente alla parte visibile; verificare che il cavo di alimentazione elettrica non intralci la lavorazione.

### LAVORAZIONE

La lavorazione di pezzi di piccole dimensioni alle macchine da legno, ancorchè queste siano provviste dei prescritti mezzi di protezione, deve essere effettuata facendo uso di idonee attrezzature quali portapezzi, spingitoi e simili.

Una regola fondamentale di sicurezza vuole che si eviti di arrivare con la mano troppo vicino alla lama ed in ogni caso occorre fare il necessario per tenere le mani fuori dalla linea di taglio ossia dal piano della lama. Spingere il pezzo da tagliare contro la lama con continuità e tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Nel caso di taglio di tavole che sporgono molto, dal piano di lavoro si rende opportuno appoggiare l'estremità libera ad un cavalletto.

### EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO

Il grado di protezione minimo per tutti i componenti non deve essere inferiore a IP 44 secondo la classificazione CEI. L'interruttore di alimentazione deve essere dotato di dispositivo che impedisca il riavviamento automatico della macchina dopo una disattivazione dovuta a mancanza di tensione.

Le prese devono essere munite di un dispositivo di ritenuta che eviti il disinnesto accidentale della spina. Non sono ammesse prese a spina mobile.

I cavi devono essere provvisti di rivestimento isolante adeguato alla tensione ed appropriato, ai fini della sua conservazione ed efficacia, alle condizioni di temperatura, umidità ed aggressività dell'ambiente.

#### **15.5.3 Dispositivi di protezione individuale**

Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.

#### **15.6 Martello demolitore**

Dlgs 81/08 titolo III capo I artt da 70 a 79 , all V, all VI, all VII, all XXXV

##### **15.6.1 Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Caduta di materiale o di parti in demolizione con possibili lesioni ai lavoratori
- Danni prodotti dallo scoppio del serbatoio o dalle tubazioni del compressore
- Inalazione di polveri
- Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati



- Vibrazioni

### **15.6.2 Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti**

Prima di iniziarne l'uso devono essere valutati tutti i fattori che potrebbero determinare il blocco del martello durante le lavorazioni, con la probabile perdita del controllo dello stesso da parte del lavoratore.

Prima di eseguire il collegamento del martello rete di distribuzione, bisogna verificare che:

le pressioni di esercizio del martello siano compatibili con quelle erogate dal compressore di alimentazione;

le manichette siano in buon stato;

sia presente una valvola di scarico per eliminare dell'acqua di condensazione che potrebbe formarsi nella rete di distribuzione.

I collegamenti dei tubi flessibili al serbatoio dell'aria compressa, alla rete di distribuzione o tra tratti di tubo, dovranno essere realizzati con fasce metalliche a bordi non taglienti, fissate mediante appositi morsetti in modo da evitare distacchi accidentali durante le lavorazioni a causa della pressione interna o delle vibrazioni. Devono essere evitati collegamenti con legature mediante fili metallici o di fibre tessili.

### **15.6.3 Dispositivi di protezione individuale**

Dlgs 81/08 titolo III capo II artt dal 78 al 79

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di occhiali di protezione contro le schegge per le operazioni di demolizione e di ortoprotettori durante l'uso del martello demolitore.

## **15.7 Impastatore per calcestruzzo**

Dlgs 81/08 titolo III capo I artt da 70 a 79 , all V, all VI, all VII, all XXXV

### **15.7.1 Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Azione irritante
- Elettrocuzione
- Cadute operatore
- Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati
- Vibrazioni

### **15.7.2 Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti**

Contro il rischio di cadute gli operatori devono evitare operazioni comportanti la diminuzione dell'equilibrio, quali afferrare la benna ad un'altezza superiore a quella del corpo o impigliare il vibratore nel reticolo dei ferri d'armatura.



## COMUNE DI GENOVA

Per prevenire i rischi di elettrocuzione è necessario l'uso di apparecchi con una tensione non superiore a 50 volt verso terra.

Per prevenire l'azione irritante del cemento sulla pelle (eczema da cemento dovuta all'abrasione meccanica sulla cute delle sue particelle) risulta indispensabile l'uso di guanti e tute da lavoro. I lavoratori addetti allo spandimento del calcestruzzo possono essere esposti pure agli effetti nocivi degli additivi del calcestruzzo: a tal fine risulta utile la massima protezione delle parti del corpo.

Gli interventi anti-vibrazione devono condurre alla riduzione delle vibrazioni, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, oppure portare alla riduzione dell'esposizione individuale alle vibrazioni, alternando per l'operatore l'uso degli strumenti scuotenti con altri lavori di diversa natura.

La vibrazione è un'operazione che avviene in zona umida perché gli operatori si trovano i piedi a contatto con la massa bagnata del calcestruzzo fresco: pertanto gli utensili elettrici devono essere alimentati con tensione non superiore a 50 Volt verso terra.

### 15.7.3 *Dispositivi di protezione individuale*

Dlgs 81/08 titolo III capo II artt dal 78 al 79

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile.

E' previsto l'uso degli stivali di sicurezza durante il getto e la vibrazione.

Utilizzare tute da lavoro per coprire al massimo le parti del corpo.

### 15.8 *Utilizzo di flessibile*

#### 15.8.1 *Riferimenti normativi applicabili*

Dlgs 81/08 titolo III capo I artt da 70 a 79 , all V, all VI, all VII

Per i lavori all'aperto, ferma restando l'osservanza di tutte le altre disposizioni relative agli utensili elettrici portatili, è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 Volt verso terra: nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra. Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra (dlgs 81/08).

Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno (dlgs 81/08).



COMUNE DI GENOVA

### **15.8.2 Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti**

Le attrezzature devono possedere cuffie del tipo registrabile che devono consentire di evitare il contatto accidentale con la mola di rotazione.

Il pezzo in lavorazione deve poter essere posizionato entro un apposito elemento, per appoggiare i pezzi in lavorazione, del tipo regolabile.

Le levigatrici devono essere protette contro il contatto accidentale: devono pertanto essere protette nella parte abrasiva non utilizzata durante l'operazione lavorativa.

Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento in quanto deve essere assolutamente evitato l'impiego di cavi deteriorati. La presenza di punti di logoramento lungo il cavo deve essere occasione per la sostituzione dello stesso evitando la riparazione con nastro isolante. Dopo l'utilizzo i cavi di alimentazione dell'apparecchiatura devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano a contatto con oli e sostanze grasse.

### **15.8.3 Dispositivi di protezione individuale**

Dlgs 81/08 titolo III capo II artt dal 78 al 79

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile.

Per la protezione dalle schegge deve essere installato un apposito schermo sull'attrezzatura adatto ad intercettare schegge o frammenti incandescenti. In alternativa è consentito utilizzare occhiali o visiera protettiva.

## **15.9 Trapano**

### **15.9.1 Riferimenti normativi applicabili**

D. lgs. 81/08 titolo III capo I artt da 70 a 79 , all V, all VI, all VII

Per i lavori all'aperto, ferma restando l'osservanza di tutte le altre disposizioni relative agli utensili elettrici portatili, è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 Volt verso terra: nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra. Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra (D. lgs. 81/08).



## COMUNE DI GENOVA

Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno (D. lgs. 81/08).

Gli utensili e gli apparecchi elettrici portatili devono essere costruiti in ogni particolare a regola d'arte secondo quanto è prescritto dalle norme di buona tecnica per gli utensili e gli apparecchi di questo tipo. Sull'involucro degli utensili e degli apparecchi devono essere riprodotti in materia indelebile e facilmente visibile, oltre alle indicazioni prescritte dalle norme di buona tecnica il simbolo consistente in un quadrato entro altro di lato doppio avente lunghezza non inferiore a 5 mm, riducibili a 3 mm per gli apparecchi la cui dimensione massima non superi i 15 cm (rif. D. M. 20-11-1968).

### **15.9.2 Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti**

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale ad alimentazione prevalentemente elettrica.

Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico detto mandrino e dalla punta vera e propria.

In caso di utilizzo di utensili elettrici non intralciare le zone di passaggio con i cavi degli utensili elettrici; impugnare saldamente il trapano per le due maniglie ed eseguire il lavoro in posizione stabile; verificare l'integrità dei cavi di alimentazione.

Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento in quanto deve essere assolutamente evitato l'impiego di cavi deteriorati. La presenza di punti di logoramento lungo il cavo deve essere occasione per la sostituzione dello steso evitando la riparazione con nastro isolante. Dopo l'utilizzo i cavi di alimentazione dell'apparecchiatura devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano a contatto con oli e sostanze grasse

### **15.10 Utilizzo di utensili elettrici portatili**

#### **15.10.1 Riferimenti normativi applicabili**

D. lgs. 81/08 titolo III capo I artt da 70 a 79 , all V, all VI, all VII, all XXXV

Per i lavori all'aperto, ferma restando l'osservanza di tutte le altre disposizioni relative agli utensili elettrici portatili, è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 Volt verso terra: nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra. Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra (D. lgs. 81/08).



## COMUNE DI GENOVA

Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno (D. lgs. 81/08).

Gli utensili e gli apparecchi elettrici portatili devono essere costruiti in ogni particolare a regola d'arte secondo quanto è prescritto dalle norme di buona tecnica per gli utensili e gli apparecchi di questo tipo. Sull'involucro degli utensili e degli apparecchi devono essere riprodotti in materia indelebile e facilmente visibile, oltre alle indicazioni prescritte dalle norme di buona tecnica il simbolo consistente in un quadrato entro altro di lato doppio avente lunghezza non inferiore a 5 mm, riducibili a 3 mm per gli apparecchi la cui dimensione massima non superi i 15 cm (rif. D. M. 20-11-1968).

### **15.10.2 Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- Elettrocuzione

### **15.10.3 Dispositivi di protezione individuale**

D. lgs. 81/08 titolo III capo II artt dal 78 al 79

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

### **15.11 Impiego degli utensili a mano**

#### **15.11.1 Riferimenti normativi applicabili**

D. lgs. 81/08 titolo III capo I artt da 70 a 79 , all V, all VI, all VII

#### **15.11.2 Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro**

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- caduta degli stessi utensili dall'alto

#### **15.11.3 Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti**

PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile





## COMUNE DI GENOVA

- distanziare adeguatamente gli altri Lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da un'eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

### **15.11.4 Dispositivi di protezione individuale**

D. lgs. 81/08 titolo III capo II artt dal 78 al 79

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

## **16 CONTROLLO E MANUTENZIONE DEI MEZZI**

I controlli e la manutenzione dei mezzi dovranno essere eseguiti come previsto dalla normativa vigente e dalle specifiche presenti nei libretti di uso e manutenzione dei mezzi stessi con la periodicità prevista dagli stessi libretti.

## **17 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

### **17.1 Riferimenti normativi applicabili**

- D. lgs. 81/08 titolo III capo I artt da 70 a 79 , all V, all VI, all VII

### **17.2 Misure di prevenzione e istruzioni per gli Addetti**

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento

•

DURANTE L'ATTIVITA':

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione dei carichi tra più Addetti
- tutti gli Addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi conseguenti



### 17.3 Dispositivi di protezione individuale

D. lgs. 81/08 titolo III capo II artt dal 78 al 79

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

## 18 ESPOSIZIONE AL RUMORE

### 18.1 Attività interessate

Tutte le attività che comportano per il Lavoratore un'esposizione personale superiore ad 80 dB(A)

### 18.2 Riferimenti normativi applicabili

- D. lgs. 81/08 titolo III capo II artt da 70 a 79 , all V, all VI, all VII, all XXXIV
- Regolamenti di igiene locali

### 18.3 Dispositivi di protezione individuale

D. lgs. 81/08 titolo III capo II artt dal 78 al 79

- otoprotettori (cuffie, archetti, tamponi)

### 18.4 Sorveglianza sanitaria

Comunque, nel caso in esame si può ritenere che l'esposizione dei Lavoratori impiegati nell'esecuzione delle opere, possa essere compresa tra 80 e 85 dB(A) secondo una valutazione standard operata sia sul tipo di macchinario impiegato che sui tempi di esposizione al rumore, di cui si espone tabella comparativa:

Attività lavorativa	% tempo di lavoro	Leq
Installazione cantiere	1	77
Demolizioni e realizzazione di lavori di rifacimento e di costruzione in genere	20	86
Finiture in genere e smobilizzo del cantiere	4	79
Pausa fisiologica	1	72



COMUNE DI GENOVA

	Fascia di esposizione per la mansione	Tra 80 e 85
--	--	-------------

Fermo restando il principio di adottare da parte dell'Impresa di cui sopra le soluzioni tecniche, procedurali ed organizzative per l'abbattimento e/o la riduzione del rumore prodotto negli ambienti di lavoro, compatibilmente con le esigenze tecniche richieste dalle lavorazioni (sostituzione del macchinario e/o attrezzatura rumorosa con altra meno rumorosa, sostituzione di parti usurate, ingrassaggi periodici, ecc.), il personale dell'Impresa appaltatrice dovrà attenersi a quanto di seguito riportato:

- evitare di sostare senza motivo alcuno in vicinanza delle macchine e/o apparecchiature più rumorose
- non accedere alle aree e/o zone a "rischio uditivo" eventualmente segnalate da specifici cartelli monitori
- evitare il più possibile la produzione di rumori "inutili" come ad esempio la battitura e/o caduta di metalli e/o tavolate
- segnalare immediatamente al proprio Capo cantiere qualsiasi guasto e/o mal funzionamento di macchine e/o apparecchiature che possono essere causa dell'aumento della rumorosità
- assicurare e mantenere il buon serraggio di pezzi in lavorazione, di ripari, di pannelli e di quanto altro possa essere causa di rumori e/o vibrazioni
- assicurare, ove è necessario e con le cautele previste, la lubrificazione e/o ingrassaggio di parti in movimento che possono essere causa di rumore

Come previsto da D. lgs. 81/08, i Lavoratori dell'Impresa appaltatrice delle opere e quelli di Imprese e/o Ditte operanti in regime di subappalto, per le lavorazioni che li espongono a livello superiore a 80 dB(A), dovranno essere provvisti di otoprotettori (tappi auricolari o cuffie antirumore) da usare durante l'esecuzione delle lavorazioni rumorose di cantiere

## 19 PREVENZIONE INCENDI ED EMERGENZE

Nelle zone e/o ambienti del cantiere interessate ai lavori nei quali si impieghi il cannello a gas per la stesura delle guaine bituminose o similari, dovrà essere tenuto a disposizione del personale almeno un estintore portatile di tipo adatto per fuochi di classe A-B-C, che dovrà essere sottoposto a verifica semestrale da parte di ditta autorizzata, la cui data di effettuazione dovrà essere riportata sul cartellino appeso all'estintore stesso.

Alle lavorazioni presentanti rischio di incendio non dovrà mai essere destinata una sola persona.

Si procederà alla nomina del preposto per la gestione delle emergenze prima dell'apertura del cantiere.

### 19.1 Numeri telefonici di rilevante interesse

Carabinieri	Tel.	112
-------------	------	-----



COMUNE DI GENOVA

Polizia	Tel.	112
Vigili del Fuoco	Tel.	112
Emergenza Sanitaria	Tel.	112

**19.2 Numeri telefonici di cantiere**

Committente delle opere Comune Genova RUP Geol. Giorgio grassano	Tel.	3355686526
Impresa appaltatrice	Tel.	
Capo Cantiere	Tel.	
CSE – Geol. Laura Citernesì	Tel.	3384911153
DL – Geol Stefano Battilana	Tel.	3480130315

NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI EMERGENZA

MISURE PREVENTIVE

È vietato fumare e fare uso di fiamme se non nelle zone prescritte

È vietato gettare nei cestini mozziconi di sigarette, materiali infiammabili, ecc.

**Non manomettere gli estintori presenti ed altri dispositivi di sicurezza**

**Non ingombrare con materiale gli spazi antistanti gli estintori e le uscite di emergenza**

IN CASO DI EMERGENZA

Chiunque rilevi fatti anomali che possano far presumere un'incombente "situazione di pericolo" che non possa essere prontamente eliminata da un intervento diretto, deve avvisare immediatamente il Capo cantiere.

IN CASO DI INCENDIO

Qualora si sviluppi un principio d'incendio presso i locali di lavoro, compatibilmente con le proprie capacità e senza compromettere la propria incolumità, la persona al momento presente si accerta delle proporzioni dell'incendio e se possibile utilizza i mezzi antincendio ivi disponibili per spegnerlo. Qualora l'incendio sia tale da rendere vano o inefficace detto intervento, dare



**COMUNE DI GENOVA**

immediatamente l'allarme allontanando tutte le persone presenti presso i locali di lavoro pericolosi ed avvisare prontamente i **VIGILI DEL FUOCO 112**

PRECAUZIONI PARTICOLARI

Se possibile provvedere a mettere fuori tensione l'impianto elettrico e/o le apparecchiature elettriche presenti in prossimità della zona coinvolta dall'incendio.

Non usare mai acqua per spegnere incendi su apparecchiature elettriche e/o elettroniche in tensione.

IN CASO DI EVACUAZIONE

**Mantenere la calma e non farsi prendere dal panico**

**Evitare di correre, spingersi ed urlare**

**Seguire le istruzioni di seguito indicate per un esodo rapido ed ordinato**

Abbandonare rapidamente le zone di lavoro seguendo i cartelli indicatori in conformità alle istruzioni impartite dal Responsabile incaricato e lasciare l'edificio attraverso le apposite uscite.

È VIETATO IN OGNI CASO PRENDERE INIZIATIVE DI ALCUN GENERE

ESSE POTREBBERO COMPROMETTERE LA VOSTRA INCOLUMITÀ

## **20 PRIMO SOCCORSO, SORVEGLIANZA, VERIFICHE E CONTROLLI**

Durante lo svolgimento dei lavori da parte del Datore di lavoro dell'Impresa appaltatrice delle opere e/o per tramite del Capo cantiere dovrà essere disposta ed effettuata la sorveglianza dello stato degli ambienti esterni e di quelli interni oggetto dei lavori, con valutazione di diversi fattori ambientali e tecnici, ovvero della recinzione, delle vie di transito, delle opere provvisorie, delle attrezzature, delle macchine, dei luoghi e dei posti di lavoro, e di quanto altro possa influire sulle condizioni di salute e sicurezza dei Lavoratori e di terze persone presenti nelle aree del cantiere.

### **20.1 Primo soccorso e misure di emergenza**

- All'interno del cantiere dovrà essere sempre presente un addetto preposto alla gestione delle emergenze

### **20.2 Pacchetti di medicazione**

In conformità al (D. lgs. 81/08) il cantiere di lavoro sarà dotato di una cassetta contenente il pacchetto di medicazione avente come minimo il seguente contenuto come definito dal D.M. 28 Luglio 1958:



## COMUNE DI GENOVA

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1x cm. 2;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- guanti monouso;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

### NORME DI PRIMO SOCCORSO AGLI INFORTUNATI

Chiamate immediatamente un medico in tutti i casi gravi.

Inviare, occorrendo, dopo il primo soccorso, il paziente dal medico.

Non eseguite mai pratiche mediche di cui non vi sentite sicuri o che possano riuscire nocive al paziente.

Non date mai bevande alle persone prive di sensi.

TRASGRESSORI DELLE NORME DEL SUDDETTO DECRETO SARANNO PUNITI CON LE CONTRAVVENZIONI PREVISTE  
DAL D. lgs. 81/08

## 21 COORDINAMENTO E COOPERAZIONE

È necessaria la massima collaborazione e coordinazione di tutti gli addetti alle varie lavorazioni presenti contemporaneamente nel cantiere.

In relazione a quanto disposto dal D. lgs. 81/08 i Lavoratori dell'Impresa appaltatrice nonché delle Imprese e/o Ditte operanti in regime di subappalto, impiegati nel cantiere, dovranno risultare sottoposti a "sorveglianza sanitaria" effettuata da Medico competente finalizzata ad accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al tipo e/o mansione di lavoro a cui verranno destinati i Lavoratori, nonché ad accertamenti periodici finalizzati al controllo delle condizioni di salute dei Lavoratori e ad esprimere un giudizio per l'espletamento delle mansioni specifiche dei Lavoratori medesimi.

### 21.1 Sorveglianza sanitaria

- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli Addetti
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente





COMUNE DI GENOVA

## 22 DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

Presso il cantiere edile temporaneo, a disposizione dell'Organo di vigilanza nonché del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, a cura dell'Impresa appaltatrice delle opere, dovrà essere tenuta la seguente documentazione:

- copia della “notifica preliminare” inviata alla A.S.L. ed alla Direzione Provinciale del Lavoro competente per territorio a cura del Committente delle opere
- copia del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento debitamente compilato nella sezione anagrafica aziendale
- copia del POS di ogni impresa edile presente in cantiere
- copia della valutazione revisionale di impatto acustico nell'ambiente (L. 447/95 art. 8 c. 6) inviata al **Comune di Genova**.
- copia del Rapporto sulla valutazione all'esposizione al rischio rumore dei Lavoratori di ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere edile (D. lgs. 81/08)
- denuncia di nuovo lavoro all'I.N.A.I.L. di zona da parte di ciascuna Impresa operante nel cantiere edile
- copia di iscrizione alla C.C.I.A.A. di ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere edile
- copia attestante la posizione e la regolarità contributiva I.N.A.I.L. per ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere edile
- copia attestante la posizione e la regolarità contributiva I.N.P.S. per ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere edile
- dichiarazione del C.C.N.L. applicato ai Lavoratori dipendenti di ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere edile
- certificato iscrizione alla cassa edile per ciascuna Impresa operante nel cantiere edile
- registro degli infortuni per ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere edile
- copia del libro unico dei Lavoratori dipendenti per ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere edile
- registro delle vaccinazioni antitetaniche per i Lavoratori dipendenti per ciascuna Impresa operante nel cantiere edile
- registro delle visite mediche obbligatorie per i per i Lavoratori dipendenti per ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere edile
- certificati di idoneità alla mansione dei Lavoratori a firma del Medico competente di ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere edile
- registro di consegna dei Dispositivi di Protezione Individuali a ciascun Lavoratore di ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere edile
- certificato di conformità al Decreto 37/08 per l'installazione dell'Impianto di cantiere rilasciato dalla Ditta installatrice
- denuncia dell'impianto di terra da parte dell'Impresa appaltatrice delle opere ai sensi del D. lgs. 81/08
- denuncia dell'impianto di protezione contro i fulmini per le opere provvisorie da parte dell'Impresa appaltatrice delle opere ai sensi del D. lgs. 81/08 inviata alla sede ISPESL (mod. A) o, in alternativa, il calcolo della probabilità di fulminazione per le opere provvisorie di cui sopra (autoprotezione ai sensi delle norme CEI 81-1 e 81-4)
- verbale di prima verifica dell'impianto a terra a firma di persona abilitata



**COMUNE DI GENOVA**

- denuncia di installazione di eventuali apparecchiature di sollevamento di portata superiore a 200 kg
- certificati di verifica semestrale degli estintori d'incendio
- schede tecnico-tossicologiche dei prodotti, dei preparati e delle sostanze impiegate nell'ambito del cantiere da parte di ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere edile
- libretti di manutenzione per le macchine utilizzate in cantiere contrassegnate da marchio CE o dichiarazione del Datore di lavoro di ciascuna Ditta e/o Impresa operante nel cantiere attestante l'idoneità alle norme prevedente per le macchine acquistate prima dell'entrata in vigore del D. lgs. 459/96.

## **23 CONCLUSIONI**

Il presente **“Piano di Sicurezza e Coordinamento”** è stato redatto preventivamente sulla base delle informazioni ricevute dal Committente delle opere, sull'esame del Capitolato d'appalto nonché sulla base di specifico sopralluogo effettuato presso il cantiere sito in **via Terpi e Piazzale Bligny**

**Genova, 18.10.2023**

### **Il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva**

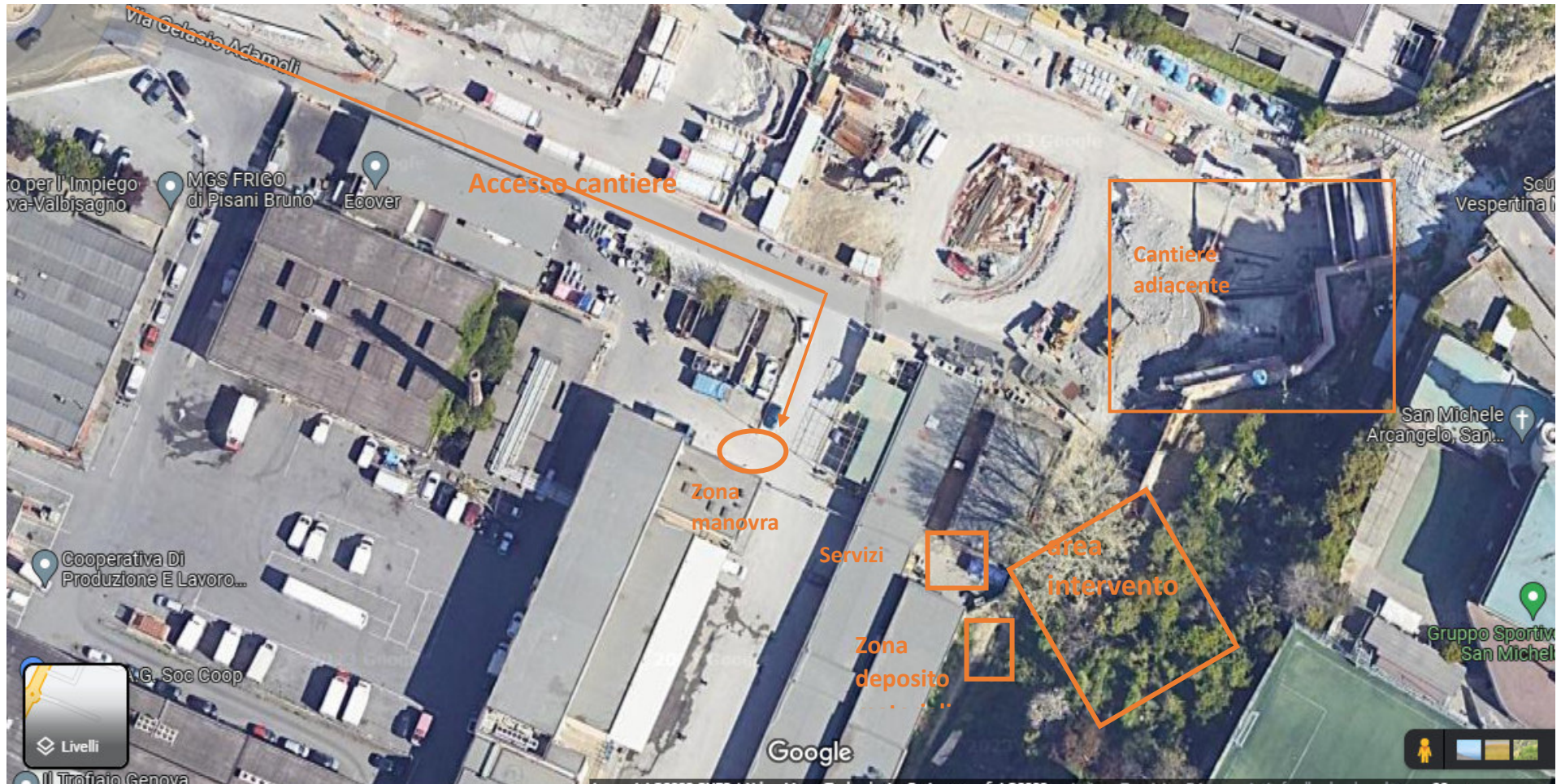
Geol. Laura Citernesì

**Per accettazione il Datore di lavoro dell'Impresa affidata ed esecutrice delle opere**

.....

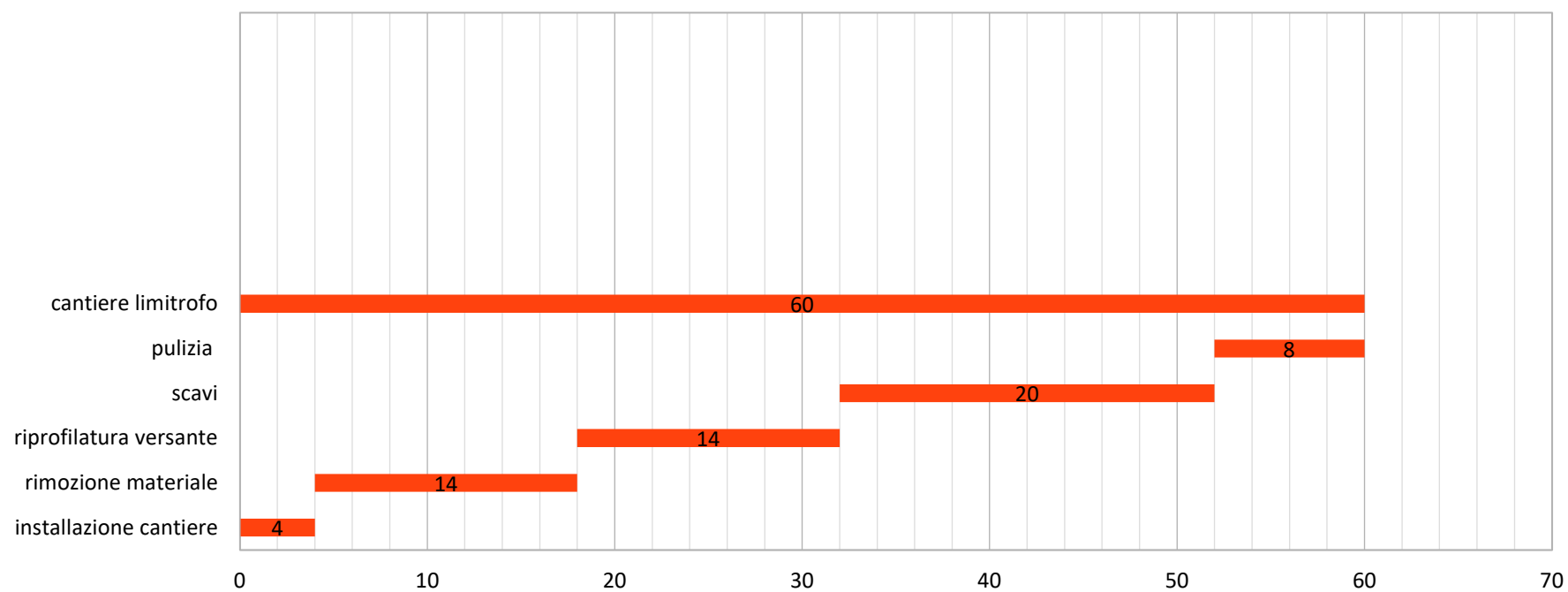
**ALLEGATI: pianta cantiere, costi sicurezza, diagramma fasi lavorative**

## Planimetria cantiere, fuori scala



N	Codice	Descrizione	Um	Quantità	Prezzo	Importo totale
1	95.C10.025.010	cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente	cad	1	71	89
2	95.A10.A10.010	Montaggio smontaggio recinzione pannelli grigliati costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.	ml	200	7,16	1432
3	95.A10.A10.015	Nolo di recinzione pannelli grigliati costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcu	mXg	200x120	0,1	2400
4	95.C10.A10.050	Servizio igienico chimico mobile per ogni mese Compreso il montaggio ed il successivo smontaggio, la preparazione della base di appoggio, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per ogni mese di impiego.	cad	1	172,5	345
5	95.F10.A10.020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 70	cad	6	2	18
6	95.E10.A20.010	Protezione della sommità dei ferri d'armatura con tappo copritondino	cad	30	1,02	31
				tot		4226

Durata fasi lavorative cantiere "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY."



01	10/2023	PRIMA EMISSIONE	Geol. S. Battilana	Ing. A. Fueri	Geol. S. Bruzzone	Geol. Grassano
Revisione	Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE IDROGEOLOGIA GEOTECNICA ESPROPRI E VALLATE**

Direttore  
Dott. Giorgio Grassano

**STRUTTURA INTERVENTI IDROGEOLOGICI**

Responsabile  
Dott. Giorgio Grassano

Committente  
**ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI**

Progetto

CAPO PROGETTO  
Geol. Stefano Battilana

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO  
Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE  
Responsabile Geol. Stefano Battilana  
Collaboratori

Rilievi Responsabile F.D.T. Geom. Ivano Bareggi  
Rilevatori F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia  
I.S.T. Geom. Alessandro Bordo  
I.S.T. Geom. Antonella Conti  
I.S.T. Geom. Carlo Iacono  
I.S.T. Dott. Matteo Previtera  
I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede

Progetto IDRAULICO  
Responsabile  
Collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza (in fase di Progettazione)  
Dott. Geol. Laura Citernesì

Progetto STRUTTURALE  
Responsabile

Verifica accessibilità

Computi metrici e Capitolato  
Geol. Stefano Battilana

Altro (Progetto prevenzione incendi)

Altro (Progetto aspetti vegetazionali)

Intervento/Opera  
**LAVORI DI "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA"**

Municipio IV Valbisagno 04

Quartiere Ponte Carega Montesignano

N° prog. tav. 8 N° tot. tav. 10

Oggetto della tavola  
**CRONOPROGRAMMA**

Scala Data  
Ottobre 2023

Livello Progettazione  
ESECUTIVO GEOTECNICO

**C05\_E-CRONO**

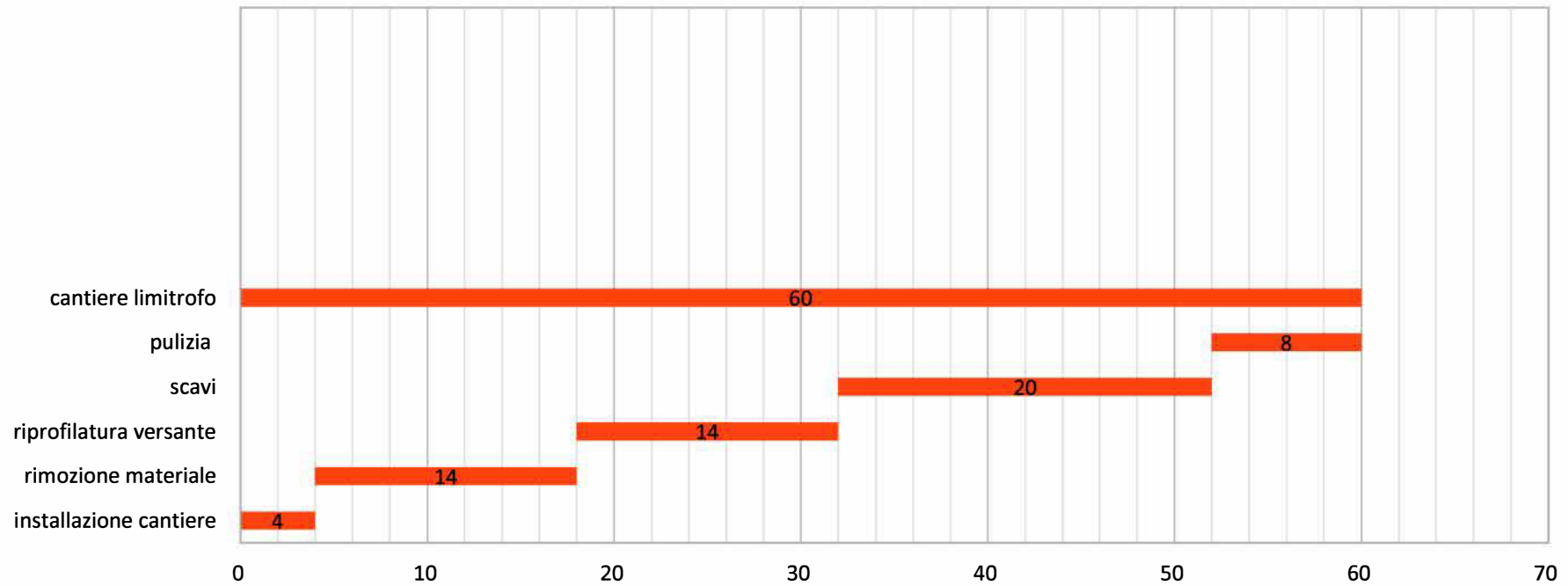
Codice MOGE 21184  
Codice PROGETTAZIONE 213-04-08  
Codice OPERA  
Codice ARCHIVIO





COMUNE DI GENOVA

Durata fasi lavorative cantiere "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY."



01	10/2023	PRIMA EMISSIONE	Geol. S. Battilana	Ing. A. Fueri	Geol. S. Bruzzone	Geol. Grassano
Revisione	Data	Oggetto revisione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE IDROGEOLOGIA GEOTECNICA ESPROPRI E VALLATE**

Direttore  
Dott. Giorgio Grassano

**STRUTTURA INTERVENTI IDROGEOLOGICI**

Responsabile  
Dott. Giorgio Grassano

Committente  
**ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI**

Progetto

CAPO PROGETTO  
Geol. Stefano Battilana

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO  
Geol. Giorgio Grassano

Progetto GEOLOGICO E AMBIENTALE  
Responsabile Geol. Stefano Battilana  
Collaboratori

Rilievi Responsabile F.D.T. Geom. Ivano Bareggi  
Rilevatori F.S.T. Geom. Bartolomeo Caviglia  
I.S.T. Geom. Alessandro Bordo  
I.S.T. Geom. Antonella Conti  
I.S.T. Geom. Carlo Iacono  
I.S.T. Dott. Matteo Previtera  
I.S.T. Sig. Giuseppe Stragapede

Progetto IDRAULICO  
Responsabile  
Collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza (in fase di Progettazione)  
Dott. Geol. Laura Citernesì

Progetto STRUTTURALE  
Responsabile

Verifica accessibilità

Computi metrici e Capitolato  
Geol. Stefano Battilana

Altro (Progetto prevenzione incendi)

Altro (Progetto aspetti vegetazionali)

Intervento/Opera  
**LAVORI DI "SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE "EX MACELLI", TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA"**

Municipio IV Valbisagno 04

Quartiere Ponte Carega Montesignano

N° prog. tav. 9 N° tot. tav. 10

Oggetto della tavola  
**PIANO DI MANUTENZIONE**

Scala Data  
Ottobre 2023

Livello Progettazione  
ESECUTIVO GEOTECNICO

**C06\_E-PM**

Codice MOGE 21184 Codice PROGETTAZIONE 213-04-08 Codice OPERA Codice ARCHIVIO



COMUNE DI GENOVA

**LAVORI DI “SOMMA URGENZA RIGUARDANTI LA  
REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI  
RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA  
ADIACENTE IL PIAZZALE “EX MACELLI”, TRA VIA  
TERPI E PIAZZALE BLIGNY,  
GENOVA”**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**C06**

*Genova, 31 ottobre 2023*

Moge 21184

**REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA  
ADIACENTE IL PIAZZALE “EX MACELLI”, TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA”**

**SOMMARIO**

<b>1. PREMESSE</b> .....	<b>3</b>
<b>2. MANUALE D’USO</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 COLLETTORI</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2 CADITOIE</b> .....	<b>6</b>
<b>2.3 POZZETTI DI ISPEZIONE</b> .....	<b>7</b>
<b>3. MANUALE DI MANUTENZIONE</b> .....	<b>7</b>
<b>4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</b> .....	<b>8</b>

## **1. PREMESSE**

Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi, dell'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, delle caratteristiche di qualità, dell'efficienza e del valore economico; esso è costituito dai seguenti documenti operativi:

a) **il manuale d'uso**, che contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici; esso contiene le seguenti informazioni:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- la rappresentazione grafica;
- la descrizione;
- le modalità di uso corretto.

b) **il manuale di manutenzione**, che contiene le seguenti informazioni:

- la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- il livello minimo delle prestazioni;
- le anomalie riscontrabili;
- le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

c) **il programma di manutenzione**, che prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire a cadenze temporalmente prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

- il sottoprogramma delle prestazioni;
- il sottoprogramma dei controlli;
- il sottoprogramma degli interventi di manutenzione.

Nel presente Manuale si riportano gli elementi essenziali all'utilizzazione delle opere, rimandandone agli altri elaborati di progetto (disegni e relazioni generali e tecniche) i dettagli descrittivi e costruttivi.

## **2. MANUALE D’USO**

Il manuale d’uso si riferisce all’uso delle parti più importanti del bene. Il manuale contiene l’insieme delle informazioni atte a permettere all’utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un’utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

### **a) collocazione e descrizione dell’intervento**

L’intervento è collocato nel Comune di Genova e consiste nella regimazione delle acque meteoriche che ruscellano in modo disordinato presso i terreni costituenti la scarpata comunale sottesa tra la Via TERPI, a monte, e il piazzale Bligny(ex piazzale Macelli), a valle, in Val Bisagno.

L’intervento previsto consiste nella raccolta, convogliamento e smaltimento finale dei contributi idraulici ruscellanti al fine di eliminare la problematica di ripetuti allagamenti alle attività produttive poste al piede della scarpata. È stata ipotizzata la messa in opera di una rete di raccolta delle acque meteoriche costituita da cunette, tubi di diverso diametro, pozzetti di raccolta delle acque e canalette carrabili.

### **c) la rappresentazione grafica**

L’opera è schematicamente qui raffigurata:



**REGIMAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO PRESSO LA SCARPATA ADIACENTE IL PIAZZALE “EX MACELLI”, TRA VIA TERPI E PIAZZALE BLIGNY, GENOVA**



Comune di Genova | Direzione Idrogeologia e Geotecnica,  
 Espropri e Vallate | Via di Francia 1- 16° piano | 16149 Genova  
 Tel 0105573348 | e-mail: ggrassano@comune.genova.it |  
 PEC: [comunegenova@postemailcertificata.it](mailto:comunegenova@postemailcertificata.it)



## **2.1 COLLETTORI**

### **a) Descrizione dell'elemento tecnico manutenibile**

I materiali costituenti tali elementi solitamente sono: calcestruzzo, gres ceramico, pvc. Le forme tipiche utilizzate sono: ovoidale, circolare, rettangolare o policentrica. Le condotte sono posizionate, previa realizzazione dello scavo, su un letto di sabbia o di calcestruzzo magro, e rinfiancate con medesimo materiale a seconda anche la quota di posa e dei carichi a cui la condotta è sottoposta. Le condotte devono poter essere ispezionabili, pertanto ove la sezione lo consenta sono presenti chiusini per ispezione che permettono l'accesso entro la condotta stessa, mentre ove la sezione sia piccola si realizzano ad intervalli pressoché regolari, dei pozzetti di ispezione che permettono oltre all'accesso anche la possibilità di inserire sonde ed effettuare operazioni di manutenzione.

### **b) Modalità d'uso corretta**

Quale modalità d'uso corretta si indica la necessità di eseguire controlli periodici atti a verificare il mantenimento di buone condizioni di funzionamento e scarico delle condotte, ad evitare la formazione di accumuli indesiderati e consentire di intervenire tempestivamente al fine di non ridurre il rendimento della condotta stessa, alla verifica di tenuta e conservazione sia dei pozzetti che dei chiusini

## **2.2 CADITOIE**

### **a) Descrizione dell'elemento tecnico manutenibile**

Le caditoie (o pozzetti di drenaggio) sono utili per raccogliere le acque che cadono su di una superficie e condurle verso il collettore di raccolta. Le caditoie vengono incassate nel terreno, sono generalmente con struttura in cemento o muratura e sono dotate superiormente di un chiusino grigliato in cemento, ghisa, ecc.

### **c) Modalità d'uso corretta**

Le modalità d'uso corretto delle caditoie, quali elementi di raccolta delle acque di superficie per il trasporto sino al corpo ricettore, sono ovviamente tutte quelle operazioni tali da salvaguardare la funzionalità del sistema stesso. E' pertanto necessario verificare periodicamente gli elementi, mediante il controllo di eventuali ristagni e la pulizia da foglie e materiale vario.

## **2.3 POZZETTI DI ISPEZIONE**

### **a) Descrizione dell'elemento tecnico manutenibile**

I pozzetti di ispezione vengono realizzati per consentire il controllo delle condotte ed effettuare interventi manutentivi. Possono essere realizzati di piccole dimensioni nei quali si opera dall'esterno oppure di dimensioni tali da permettere l'ingresso nella condotta, o lateralmente ad essa, dotati di scalette di accesso e camera di lavoro. Solitamente sono realizzati con struttura in muratura o in cemento armato e presentano le solite caratteristiche di un manufatto edilizio.

### **d) Modalità d'uso corretta**

Quale modalità d'uso corretta si indica la necessità di eseguire controlli periodici atti a verificare il mantenimento di buone condizioni di funzionamento e scarico delle condotte, ad evitare la formazione di accumuli indesiderati e consentire di intervenire tempestivamente al fine di non ridurre il rendimento della condotta stessa, alla verifica di tenuta e conservazione sia dei pozzetti che dei chiusini.

## **3. MANUALE DI MANUTENZIONE**

Il manuale di manutenzione, come da definizione di cui al comma 5 dell'art.38 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii., si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Ai sensi dell'art. 38, comma 6 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii. vengono di seguito elencate le informazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio:

- descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo: i lavori di manutenzione delle opere di regimazione idraulica dovranno essere verificati, ed eventualmente eseguiti, dai competenti Uffici Comunali di gestione strade.
- il livello minimo delle prestazioni: le attività di manutenzione dell'opera dovranno garantire il corretto funzionamento dell'opera medesima mediante pulizia ed eventuale sostituzione delle componenti per le quali si ravvisa una perdita di funzionalità.
  - le anomalie riscontrabili:
    - deposito di materiale terrigeno o vegetale ad ostruzione delle tubazioni, delle grate carrabili, dei pozzetti di raccolta;
    - difetti di tenuta o erronea posa in opera;
    - rotture delle tubazioni;
    - rottura o dislocazione delle grate carrabili e/o dei pozzetti carrabili
    - deformazioni eccessive delle cunette e/o dei pozzetti

#### **4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

Il programma di manutenzione si realizza a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola, ai sensi del comma 7 dell’art. 38 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii., in tre sottoprogrammi:

- sottoprogramma delle prestazioni
- sottoprogramma dei controlli: L’attività di controllo ha come obiettivo la valutazione delle condizioni di efficienza dell’opera. Eventuali segnalazioni di danni dovranno essere segnalate all’Ufficio Tecnico Comunale anche dai privati che ne venissero a conoscenza
- sottoprogramma degli interventi di manutenzione: l’attività di manutenzione ordinaria dell’opera verrà eseguita nell’ambito del programma d’interventi stabilito dalla programmazione Comunale oltre che dalla Regione Liguria e seguiti dal Settore Difesa del Suolo sul reticolo idrografico di competenza con il supporto dell’Amministrazione Comunale con il ruolo di Stazione Appaltante.

31 ottobre 2023

dott. Geol. Stefano Battilana





