



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-205.0.0.-63**

L'anno 2020 il giorno 07 del mese di Luglio il sottoscritto Arch. Ferdinando De Fornari in qualità di Direttore della Direzione Attuazione Opere Pubbliche, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

Approvazione di nuovi e maggiori lavori in modifica dell'intervento di "Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e Via Rollino, a Genova Sestri Ponente", contestuale affidamento al Raggruppamento Temporaneo di Imprese SE.MA s.r.l. (capogruppo) / Boero Costruzioni s.r.l. (mandante), esecutore dei lavori del contratto principale, affidamento di termine suppletivo per la esecuzione e approvazione di n. 14 nuovi prezzi.

CUP B31B12004780004 – CIG contratto principale 7559485C5B – CIG contratto aggiuntivo 79076531B1 - MOGE 12400.

Adottata il 07/07/2020

Esecutiva dal 14/07/2020

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| 07/07/2020 | DE FORNARI FERDINANDO |
|------------|-----------------------|

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



DIREZIONE ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE

### **DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-205.0.0.-63**

Approvazione di nuovi e maggiori lavori in modifica dell'intervento di "Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e Via Rollino, a Genova Sestri Ponente", contestuale affidamento al Raggruppamento Temporaneo di Imprese SE.MA s.r.l. (capogruppo) / Boero Costruzioni s.r.l. (mandante), esecutore dei lavori del contratto principale, affidamento di termine suppletivo per la esecuzione e approvazione di n. 14 nuovi prezzi.

CUP B31B12004780004 – CIG contratto principale 7559485C5B – CIG contratto aggiuntivo 79076531B1 - MOGE 12400.

### **IL DIRIGENTE RESPONSABILE**

#### **Premesso che:**

- con Determinazione Dirigenziale n. 2018-176.1.0.-37 del 04.07.2018 è stato approvato il progetto esecutivo, l'esecuzione dei lavori e le contestuali modalità di affidamento dei lavori relativi all'intervento "Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e Via Rollino, a Genova Sestri Ponente", per un importo complessivo di Euro 560.000,00;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2018-176.1.0.-52 in data 20.09.2018 sono stati aggiudicati in via definitiva i lavori di "Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e Via Rollino, a Genova Sestri Ponente" a favore del costituendo R.T.I SE.MA s.r.l. con sede in Genova – Codice Fiscale 01905180996 in qualità di capogruppo e Boero Costruzioni s.r.l. con sede in Bargagli – Codice Fiscale 01441380993 in qualità di mandante, per l'importo contrattuale di Euro 339.010,75 di cui Euro 37.938,46 per oneri di sicurezza ed Euro 30.032,62 per opere in economia, il tutto oltre I.V.A.;

- in data 29.11.2018 è stato stipulato il Contratto d'Appalto con repertorio n. 1507/2018, cronologico n. 291;

- i lavori sono stati consegnati con processo verbale di consegna parziale del 25.10.2018 prot. NP/2018/1715 e definitivamente con processo verbale di consegna del 10.12.2018 prot. NP/2018/2138.

#### **Considerato che:**

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- durante l'esecuzione dei lavori previsti in progetto sono state riscontrate difficoltà oggettive non prevedibili in fase di progettazione di varia natura dal punto di vista geotecnico, logistico, operativo e strutturale a cui si è dovuto sopperire con la redazione di una perizia di variante e maggiori lavori;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2019\_176.1.0.-33 adottata il 23 Maggio 2019 ed esecutiva a termini di legge il 30 Maggio 2019 furono approvati i maggiori lavori della variante 1 di cui al punto precedente e furono contestualmente affidati i lavori al R.T.I. Appaltatore del contratto principale per l'importo contrattuale aggiuntivo di Euro 84.189,25 di cui Euro 36.317,55 per oneri di sicurezza, il tutto oltre I.V.A., per un ammontare contrattuale totale di Euro 423.200,00 di cui Euro 74.256,01 per oneri di sicurezza ed Euro 30.032,62 per opere in economia, il tutto oltre I.V.A.;

- durante l'esecuzione dei lavori previsti in progetto sono state riscontrate ulteriori difficoltà oggettive di varia natura, non prevedibili in fase di progettazione, alle quali si è dovuto sopperire con la redazione di una successiva perizia di variante (denominata modifica) e maggiori lavori;

- che tali ulteriori difficoltà oggettive sono riconducibili sommariamente a:

- 1) riconfigurazione dei baggioli;
- b) miglioramento della segnaletica stradale turistica per il Santuario del Gazzo;
- c) riempimento delle tasche di fuoriuscita dei pioli delle predalles per esecuzione dei getti in regime di autoportanza in condizioni di sicurezza;
- d) riparazione provvisoria di una linea fognaria privata adiacente il ponteggio danneggiatasi accidentalmente;
- e) noli a freddo aggiuntivi delle attrezzature fisse a causa del protrarsi dei termini contrattuali oltre la scadenza iniziale, quali la gru a torre e il ponteggio di servizio al cantiere;
- f) mantenimento della segnaletica stradale provvisoria oltre la scadenza contrattuale originaria;
- g) oneri di sicurezza aggiuntivi a causa del protrarsi dei termini contrattuali oltre la scadenza iniziale;
- h) formazione di mensole uscenti lateralmente dalle paraghiaia che costituiscano appoggio alle lastre d'angolo di connessione alla viabilità esistente;
- i) rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti;
- l) maggiori lavori per la realizzazione di cordoli armati porta-giunti di dilatazione, stante la configurazione plano-altimetrica del ponte e dei piani viari di attacco;
- m) maggiori oneri inerenti l'impermeabilizzazione dell'impalcato;
- n) nuovi plinti ASTER a seguito del rinvenimento, durante le fasi di scavo per allaccio definitivo delle utenze, di interferenza fra tali manufatti e le condotte sotterranee e la totale incongruità di tali fondazioni esistenti;

- le difficoltà oggettive di cui sopra comportano variazioni di quantità di diverse voci della lista lavorazioni e l'inserimento di nuove voci di elenco;

- tali variazioni di spesa, in aumento, non sono contenute nel quadro economico dell'intervento e hanno necessitato di un ulteriore finanziamento in conto capitale;

- tali maggiori lavori sono stati dettagliati nella perizia di variante 2 redatta dal Direttore dei Lavori e composta dai seguenti elaborati parte integrante del presente provvedimento:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- 1) "Variante 2 – Relazione tecnica e descrittiva" del 22.06.2020;
- 2) "Lista delle lavorazioni e delle forniture" compilata dall'impresa in sede di gara e corretta d'ufficio in fase di aggiudicazione definitiva;
- 3) "Computo metrico estimativo – Variante 2" del 22.06.2020;
- 4) "Variante 2 – Analisi nuovi prezzi – Nuovi prezzi";
- 5) "Quadro di raffronto – Oneri di sicurezza" del 19.06.2020;
- 6) "Quadro di raffronto – Lavori a corpo" del 19.06.2020;
- 7) Tavola 10 E-Str "Carpenteria e orditura spalle e pile", rev. 5 del 01/2020;
- 8) Tavola 11 E-Str "Tracciamento e appoggi carpenteria metallica di impalcato", rev. 6 del 04/2020;
- 9) Tavola 12 E-Str "Carpenteria e orditura impalcato", rev. 5 del 03/2020;
- 10) Progetto preliminare plinto ASTER lato Via Rollino del 11.06.2020.

- l'insieme di tali lavori è stato quantificato in Euro 40.027,52 al netto del ribasso di gara, di cui Euro 12.738,05 quale implemento oneri per la sicurezza come desumibile dai conteggi analitici di cui al "Quadro di Raffronto – Variante 2 – Oneri di Sicurezza" del 22.06.2020, Euro 21.333,75 quale implemento per lavori a corpo come desumibile dai conteggi analitici di cui al "Quadro di Raffronto – Variante 2 – Opere a Corpo" del 22.06.2020 e di cui Euro 5.955,72 per nuovi lavori in economia;

- tale importo, netto, in quanto scaturito da voci di prezzo già presenti nella lista delle lavorazioni o da nuovi prezzi già ribassati o ancora da voci di prezzo inerenti oneri di sicurezza, corrisponde al +9,46% dell'importo del contratto complessivo ottenuto assommando l'importo contrattuale di aggiudicazione con l'importo del contratto aggiuntivo relativo alla prima variante e pertanto entro i limiti previsti dall'art. 106 comma 12 del D. Lgs. 50/2016, secondo il seguente quadro di raffronto:

| <b>QUADRO ECONOMICO DI RAFFRONTO</b>   |  |                                |                          |                           |                           |
|--|--|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>COMUNE DI GENOVA</b>  |  |                                |                          |                           |                           |
| <b>Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e Via Rollino, a Genova Sestri Ponente.</b> |  |                                |                          |                           |                           |
| Il Direttore dei Lavori: Ing. Alessandro SIMONE  |  |                                |                          |                           |                           |
| Punto  | Descrizione della tipologia della spesa  | Importi progetto approvato (€) | Importi di contratto (€) | Importi di variante 1 (€) | Importi di variante 2 (€) |
| <b>A</b>   | <b>LAVORI</b>  |                                |                          |                           |                           |
| A1   | Opere a corpo  | 355.228,92                     | 271.039,67               | 318.911,37                | 340.245,12                |
| A2   | Oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)   | 37.938,46                      | 37.938,46                | 74.256,01                 | 86.994,06                 |
| A3   | Opere in economia (non soggette a ribasso d'asta)  | 30.032,62                      | 30.032,62                | 30.032,62                 | 35.988,34                 |
| <b>A</b>   | <b>TOTALE LAVORI</b>   | <b>423.200,00</b>              | <b>339.010,75</b>        | <b>423.200,00</b>         | <b>463.227,52</b>         |
| <b>B</b>   | <b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>   |                                |                          |                           |                           |
| B1   | Incentivo ex art. 113 D. Lgs. 50/2016  | 6.348,00                       | 6.348,00                 | 6.348,00                  | 6.948,41                  |
| B2   | Spese di pubblicazione gara d'appalto (I.V.A. compresa)  | 989,63                         | 989,63                   | 989,63                    | 989,63                    |
| B3   | Spese tecniche, prove di certificazione materiali, prove di collaudo su pali e impalcato, bonifica bellica (I.V.A. compresa) | 77.829,91                      | 77.829,91                | 77.829,91                 | 83.199,23                 |
| B4   | Indennità di esproprio occupazioni temporanee (I.V.A. compresa)  | 9.312,46                       | 9.312,46                 | 9.312,46                  | 9.312,46                  |
|  | I.V.A. 10% sui lavori  | 42.320,00                      | 33.901,08                | 42.320,00                 | 46.322,75                 |
| B5   | Avanzo per minore spesa da ribasso d'asta  | 0,00                           | 92.608,17                | 0,00                      | 0,00                      |
| B6   | Imprevisti   | 0,00                           | 0,00                     | 0,00                      | 0,00                      |
| <b>B</b>   | <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>  | <b>136.800,00</b>              | <b>220.989,25</b>        | <b>136.800,00</b>         | <b>146.772,48</b>         |
| <b>A + B</b>   | <b>TOTALE COMPLESSIVO QUADRO ECONOMICO (A + B)</b>   | <b>560.000,00</b>              | <b>560.000,00</b>        | <b>560.000,00</b>         | <b>610.000,00</b>         |
|  | Incidenza percentuale dell'importo di variante sull'importo contrattuale prec.   |                                |                          | 24,83%                    | 9,46%                     |

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- l'importo netto dei maggiori lavori, pari a Euro **40.027,52**, si aggiunge all'importo totale netto contrattuale di Euro 423.200,00 per un ammontare complessivo netto di Euro 463.227,52 oltre IVA.

**Considerato ulteriormente che:**

- sulla base dei contenuti della Relazione Tecnica redatta dal D.L. in data 22.06.2020 le modifiche sopra riportate sono riconducibili alla fattispecie di modifica in corso d'opera ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera e);

- la modifica oggetto del presente provvedimento non è sostanziale in quanto non altera considerevolmente gli elementi essenziali del contratto originariamente pattuiti, con particolare riferimento alle categorie di lavoro che permangono inalterate e contenute nella stessa classe; a conferma del periodo che precede non è verificata nessuna delle condizioni di cui all'art. 106 comma 4 e più precisamente: a) la modifica non introduce condizioni che avrebbero potuto alterare la platea di candidati in quanto tutte le lavorazioni variate sono consimili; b) non è mutato l'equilibrio economico del contratto in quanto non vi sono variazioni preponderanti negli importi delle categorie; c) l'ambito di applicazione del contratto permane immutato;

- l'importo netto dei maggiori lavori, pari a Euro 40.027,52, rispetto all'importo contrattuale complessivo pari a Euro 432.000,00, è inferiore alla soglia di cui all'art. 106 comma 12 e pertanto l'esecuzione delle prestazioni previste avverrà alle stesse condizioni del contratto principale;

- come previsto dalla disciplina dell'art. 106, si provvederà a seguito dell'assunzione del presente provvedimento alle incombenze previste dall'art. 106.

**Considerato ulteriormente che:**

- con lettera prot. PG/2020/101943 del 25.03.2020, il Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione Geom. Pasquale Recchia ha confermato la sospensione dei lavori per sopraggiunta emergenza sanitaria internazionale e che, con verbale di coordinamento del 06.04.2020, rif. PG/2020/110268 del 07.04.2020, lo stesso ha accertato l'adeguatezza del cantiere al proseguo delle lavorazioni, il termine ultimo per dare i lavori finiti traslava dal 21.06.2020 al 03.07.2020. Al fine dell'esecuzione dei maggiori lavori contemplati nel presente provvedimento è assegnato all'impresa un maggiore tempo utile per ultimare i lavori pari a 32 (trentadue) giorni naturali e consecutivi rispetto alla data stabilita dall'ultimo verbale di consegna dei lavori del 10.12.2018. Nelle more della approvazione della variante il termine per dare finiti i lavori rimane fissato a tutto il 04.08.2020.

- il R.T.I. SE.MA s.r.l. (capogruppo) / Boero Costruzioni s.r.l. (mandante), con l'allegato Atto di Sottomissione sottoscritto in data 30.06.2020 e parte integrante del presente provvedimento si è impegnato a eseguire detti ulteriori lavori alle stesse condizioni e oneri dei lavori principali del sopracitato contratto Repertorio n. 1507 stipulato in data 29.11.2018;

- inoltre non essendo contemplati nell'Elenco Prezzi contrattuale ai sensi del Capitolato Speciale d'Appalto allegato alla D. D. della Direzione Attuazione Nuove Opere – Settore Opere Pubbliche A n. 2018-176.1.0.-37 del 04.07.2018 di approvazione dei lavori, i prezzi di fornitura

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

e posa in opera relativi ad alcune lavorazioni, si è reso necessario determinare e concordare, in contraddittorio tra l'Ufficio di Direzione Lavori e il R.T.I., n. 14 nuovi prezzi relativi alle lavorazioni, ricavati da regolari analisi e dall'applicazione del Prezzario Regionale Opere Edili 2018;

- alla luce delle modifiche/integrazioni che si sono rese necessarie sono stati aggiornati i seguenti elaborati grafici:

- a) Tavola 10 E-Str "Carpenteria e orditura spalle e pile", rev. 5 del 01/2020;
- b) Tavola 11 E-Str "Tracciamento e appoggi carpenteria metallica di impalcato", rev. 6 del 04/2020;
- c) Tavola 12 E-Str "Carpenteria e orditura impalcato", rev. 5 del 03/2020, allegati e parte integrante del presente provvedimento;

Attestato l'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi, in attuazione dell'art. 6 bis della L. 241/1990 nonché ai sensi dell'art. 42 del D. Lgs. 50/2016.

Dato atto che il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico e amministrativo ai sensi dell'art. 147 bis – comma 1 – del D. Lgs. 267/2000 (TUEL).

Vista la Relazione Tecnica redatta dal D.L. in data 22.06.2020.

Visti gli artt. 107, 153 comma 5, 183 e 192 comma 1, del D. Lgs. n. 267/2000.

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

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

Vista la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 26.02.2020 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2020/2022;

Vista la Deliberazione di Giunta Comunale n. 61 del 19/03/2020, con cui è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2020/2022.

## **DETERMINA**

1) di approvare, per le ragioni esposte in premessa, l'esecuzione di ulteriori maggiori lavori costituenti modifica in corso d'opera ai sensi dell'art. 106 comma 1) lettera e) del D. Lgs. 50/2016 relativi all'appalto "Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e Via Rollino, a Genova Sestri Ponente";

2) di affidare tali ulteriori maggiori lavori al Raggruppamento Temporaneo di Imprese SE.MA s.r.l., capogruppo, con sede in Genova, Via Fegino 3/1 – Codice Fiscale 01905180996 e Boero Costruzioni s.r.l., mandante, con sede in Bargagli, Via Aimone Martini 52 – Codice Fiscale 01441380993, che con l'allegato Atto di Sottomissione, parte integrante del presente provvedimento e sottoscritto in data 30.06.2020, ne ha accettato l'esecuzione per l'importo di Euro 40.027,52 netti, oltre I.V.A. al 10 %;

3) di approvare gli elaborati di perizia di variante 2 redatta dal Direttore dei Lavori Ing. Alessandro Simone parti integranti del presente provvedimento: 1) "Variante 2 – Relazione tecnica e descrittiva" del 22.06.2020; 2) "Lista delle lavorazioni e delle forniture" compilata dall'impresa in sede di gara e corretta d'ufficio in fase di aggiudicazione definitiva; 3) "Computo metrico estimativo – Variante 2" del 22.06.2020; 4) "Variante 2 – Analisi nuovi prezzi – Nuovi

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

prezzi”; 5) “Quadro di raffronto – Oneri di sicurezza” del 19.06.2020; 6) “Quadro di raffronto – Opere a corpo” del 19.06.2020; 7) Tavola 10 E-Str “Carpenteria e orditura spalle e pile”, rev. 5 del 01/2020; 8) Tavola 11 E-Str “Tracciamento e appoggi carpenteria metallica di impalcato”, rev. 6 del 04/2020; 9) Tavola 12 E-Str “Carpenteria e orditura impalcato”, rev. 5 del 03/2020; 10) Progetto preliminare plinto ASTER lato Via Rollino del 11.06.2020.

4) di approvare per i motivi esposti in premessa i n. 14 nuovi prezzi necessari alla contabilizzazione dei lavori nell’ambito dell’appalto, come dal citato atto di sottomissione sottoscritto in data 30.06.2020;

5) di prendere atto che con l’Atto di Sottomissione di cui sopra il R.T.I. appaltatore ha accettato i nuovi prezzi suddetti e l’affidamento di un termine suppletivo pari a giorni 32 da aggiungersi ai termini di cui al contratto originario e alle successive proroghe, per una scadenza contrattuale attuale a tutto il 4 Agosto 2020;

6) di prendere atto che l’importo netto degli ulteriori lavori sopra descritti, pari a Euro 40.027,52 viene ad aggiungersi all’importo contrattuale totale di Euro 339.010,75 + Euro 84.189,25 = Euro 423.200,00, per un totale di netti Euro 463.227,52 oltre I.V.A., importo corrispondente a un incremento del 9,46% dell’importo netto contrattuale complessivo e pertanto entro i limiti previsti dall’art. 106 comma 12 del D. Lgs. n. 50/2016;

7) di dare atto che, come previsto dalla disciplina dell’art. 106, si provvederà a seguito dell’assunzione del presente provvedimento alle incombenze previste dall’articolo medesimo;

8) di impegnare la somma complessiva di Euro **44.030,27**, di cui Euro 40.027,52 per imponibile ed Euro 4.002,75 per I.V.A. al 10%, al capitolo 77004 c.d.c. 3400.8.05 “Manutenzione Strade – Manutenzione Straordinaria” del Bilancio 2020 – P.d.C. 2.2.1.9.12 – Crono 2020/5 – C.O. 60486.2.3, (IMPE **2020/9562**);

9) di dare atto che la somma di Euro 44.030,27 è finanziata con utilizzo delle economie sulla quota capitale derivante da rinegoziazione mutui;

10) di demandare a successivo provvedimento l’impegno della quota incentivo;

11) di procedere a cura della Direzione Attuazione Opere Pubbliche alla liquidazione della spesa mediante atto di liquidazione digitale, nei limiti di spesa di cui al presente provvedimento;

12) di dare atto che sarà provveduto alla liquidazione della spesa nell’ambito della contabilizzazione dei lavori di cui al contratto principale;

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

Il Direttore  
Dott. Arch. Ferdinando De Fornari

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-205.0.0.-63

AD OGGETTO

Approvazione di nuovi e maggiori lavori in modifica dell'intervento di "Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e Via Rollino, a Genova Sestri Ponente", contestuale affidamento al Raggruppamento Temporaneo di Imprese SE.MA s.r.l. (capogruppo) / Boero Costruzioni s.r.l. (mandante), esecutore dei lavori del contratto principale, affidamento di termine suppletivo per la esecuzione e approvazione di n. 14 nuovi prezzi.

CUP B31B12004780004 – CIG contratto principale 7559485C5B – CIG contratto aggiuntivo 79076531B1 - MOGE 12400.

**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.**

Il Responsabile del Servizio Finanziario  
[Dott. Giuseppe Materese]

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



## COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE

### RICOSTRUZIONE CON ALLARGAMENTO DEL PONTE CARRABILE SUL RIO MOLINASSI, TRA VIA AL TORRENTE MOLINASSI E VIA ROLLINO, A GENOVA SESTRI Ponente

### VARIANTE 2 RELAZIONE TECNICA E DESCRITTIVA

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro SIMONE  
Comune di Genova  
Area Tecnica – Direzione Attuazione Opere Pubbliche  
Via di Francia 1 – Piano 19° - 16149 Genova (GE)  
Tel. 010 5573787 – [asimone@comune.genova.it](mailto:asimone@comune.genova.it)

Firma \_\_\_\_\_

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

| N. documento | Revisione | Data       |
|--------------|-----------|------------|
| --           | 0         | 22/06/2020 |



| <b>INDICE</b>  | <b>pag.</b> |
|--|-------------|
| 1. PREMESSA.....   | 3           |
| 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....  | 3           |
| 3. STATO DELL'ITER PROCEDIMENTALE .....  | 3           |
| 4. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO E DELLE OPERE IN PROGETTO<br>APPROVATO .....                 | 4           |
| 5. DESCRIZIONE DELL'OGGETTO DELLA VARIANTE.....  | 4           |
| 5.1 ECONOMIE AGGIUNTIVE.....   | 4           |
| 5.2 NOLI A CORPO AGGIUNTIVI .....  | 5           |
| 5.3 SOVRAPPREZZI A CORPO AGGIUNTIVI.....   | 6           |
| 5.4 ONERI DI SICUREZZA AGGIUNTIVI.....   | 6           |
| 5.5 MENSOLE PARAGHIAIA .....   | 7           |
| 5.6 RINFORZO DEI MURI D'ALA DELLE SPALLE ESISTENTI .....   | 8           |
| 5.7 MAGGIORI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI CORDOLI ARMATI PORTA-<br>GIUNTI DI DILATAZIONE ..... | 8           |
| 5.8 MAGGIORI LAVORI INERENTI L'IMPERMEABILIZZAZIONE<br>DELL'IMPALCATO.....                       | 8           |
| 5.9 NUOVI PLINTI ASTER .....   | 8           |
| 6. CONSIDERAZIONI SUGLI ONERI PER LA SICUREZZA .....   | 9           |
| 7. CONSIDERAZIONI SUI CORPI D'OPERA .....  | 9           |
| 8. NUOVI PREZZI E ANALISI NUOVI PREZZI .....   | 10          |
| 9. QUADRI ANALITICI DI RAFFRONTO .....   | 10          |
| 10. VARIAZIONE DEGLI IMPORTI DELLE CATEGORIE DI LAVORO .....                                     | 11          |
| 11. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....   | 11          |
| 12. QUADRO ECONOMICO DI RAFFRONTO.....   | 13          |
| 13. ALLEGATI.....  | 14          |



|      |   |    |
|------|---|----|
| 13.1 | LISTA ECONOMIE 1 - INTEGRAZIONE DELLA SEGNALETICA TURISTICA PER IL SANTUARIO DEL MONTE GAZZO..... | 14 |
| 13.2 | LISTA ECONOMIE 2 – RIEMPIMENTO DELLE TASCHE DELLA SOLETTA.....                                    | 15 |
| 13.3 | LISTA ECONOMIE 3 – RIPARAZIONE PROVVISORIA DELLA FOGNATURA PRIVATA .....                          | 15 |
| 14.  | ELENCO ELABORATI DI PERIZIA .....   | 16 |



## **1. PREMESSA**

Oggetto della presente perizia sono i lavori suppletivi di cui alla variante n. 2 da eseguirsi nell'ambito dell'intervento denominato "Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e Via Rollino, a Genova Sestri Ponente".

Il committente è il Comune di Genova - Via Garibaldi 9 – 16124 Genova (GE).

## **2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Il quadro normativo amministrativo alla base della redazione della presente variante fa riferimento al D. Lgs. n. 50/2016 "Codice dei contratti pubblici", art. 106 comma 1 lettera e).

Per quanto riguarda le specifiche tecniche delle opere previste in Perizia, si rinvia alle norme tecniche di settore, in particolare alle NTC 2018 e alle norme UNI richiamate.

Per quanto riguarda le scelte tecniche sull'uso dei materiali si è fatto riferimento al D.M. LL.PP. 19 aprile 2000 n. 145 "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici ai sensi dell'articolo 3, comma 5 della legge 11 febbraio 1994 n. 109" e successive modificazioni e al Capitolato Speciale d'Appalto.

## **3. STATO DELL'ITER PROCEDIMENTALE**

Si riporta la sintesi dello stato procedimentale esecutivo dell'intervento.

- Con Determinazione Dirigenziale n. 2018-176.1.0.-52 del 20.09.2018 sono stati aggiudicati definitivamente i lavori al R.T.I. SE.MA s.r.l. / Boero Costruzioni s.r.l.;
- Con processo verbale di consegna del 25.10.2018, prot. NP/2018/1715, sono stati consegnati parzialmente i lavori sotto le riserve di legge a norma dell'art. 5 del D.M. Infr. Trasp. Del 07.03.2018 n. 49.
- Con processo verbale di consegna del 10.12.2018, prot. NP/2018/2138, sono stati consegnati definitivamente i lavori sciogliendo le riserve di legge.
- Con Determinazione Dirigenziale n. 2019-176.1.0.-33 adottata il 23.05.2019 ed esecutiva a termini di legge il 30.05.2019 sono stati approvati i nuovi e maggiori lavori dell'intervento di "Ricostruzione con allargamento del ponte Sul Rio Molinassi" e gli stessi sono stati affidati al R.T.I. SE.MA s.r.l. / Boero Costruzioni s.r.l. (variante 1);



#### **4. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO E DELLE OPERE IN PROGETTO APPROVATO**

Le opere riguardanti il progetto approvato contemplano la demolizione mediante taglio con filo diamantato e la successiva ricostruzione del ponte sul Rio Molinassi, che connette le sponde fra Via al Torrente Molinassi e Via Rollino, a Genova Sestri Ponente.

Le opere sono meglio descritte negli atti relativi elaborati di progetto esecutivo.

Con riferimento al presente documento, facendo seguito ai contenuti motivazionali della relazione tecnica e illustrativa della variante I, sono state realizzate le seguenti opere.

- Berlinese e plinto gru assiemati mediante esecuzione in più fasi e banca provvisoria di terreno per l'esecuzione dei pali più elevati (berlinese).
- Perforazione dei micropali delle fondazioni delle pile e delle spalle del ponte direttamente dall'impalcato, mediante studio di utilizzo di una perforatrice più grande, revisione dei pali in numero, disposizione e diametro, rinforzi locali sotto l'impalcato, opportuno tracciamento dei pali sul piano viario e perforazioni a vuoto.
- Modifica del ponteggio di servizio mediante la realizzazione di un ponteggio "ad hoc" per l'intervento e per le condizioni puntuali del sito.
- Nel proseguo sono state realizzate le fondazioni, le spalle e le pile, l'impalcato metallico, la soletta con i relativi cordoli di completamento.
- Al momento della redazione della presente perizia di variante devono ancora intervenire tutti gli enti gestori dei sottoservizi per gli allacci definitivi.

#### **5. DESCRIZIONE DELL'OGGETTO DELLA VARIANTE**

A seguito di alcune situazioni impreviste, riscontrabili e riscontrate solo in corso d'opera, sono occorrenti lavorazioni suppletive, lasciando impregiudicato l'effetto e lo scopo finale dell'appalto.

E' fatta salva l'esecuzione di tutte le lavorazioni previste nel progetto esecutivo e già eseguite.

##### **5.1 ECONOMIE AGGIUNTIVE**

Si rendono necessarie le seguenti economie aggiuntive.

###### **Riconfigurazione dei baggioli**

A causa di alterazioni subite dalle orditure dei baggioli nel corso delle lavorazioni, si è resa necessaria l'integrazione delle stesse in corso d'opera. L'onere è stato in parte corrisposto in economia.



**Miglioramento della segnaletica stradale turistica per il Santuario del Gazzo**

Il Santuario del Monte Gazzo è luogo di culto e di interesse storico-monumentale per la collettività. Nel corso dei lavori è già stata svolta una attività di riposizionamento della cartellonistica nei mesi di Marzo – Aprile 2019. A seguito di segnalazione da parte dei pellegrini e dei visitatori risulta quantomeno opportuno un ulteriore miglioramento delle indicazioni, per un onere da corrispondersi in economia stimato pari a Euro 961,00, come da lista 1 – Var. 2 allegata alla presente perizia di variante.

**Riempimento delle tasche di fuoriuscita dei pioli delle predalles**

Durante la posa in opera delle predalles sulle travi piolate di impalcato, oltre all'alterazione della rettilineità delle orditure inferiori dei tralicci (per le quali è previsto il rimedio sulla tavola di progetto), è capitata la stessa sorte a diverse diagonali dei tralicci, indebolendo ulteriormente la capacità autoportante degli elementi al getto di completamento.

L'ufficio di Direzione Lavori ha deciso così di colmare le tasche delle predalles eliminando una delle due possibili cause di instabilità dei tralicci al getto e di utilizzare il rimedio indicato per sopperire alla mancanza di rettilineità delle diagonali.

L'onere dell'operazione, anche per economie di tempo, è stato valutato in economia per un importo pari a Euro 1.756,92, come da lista 2 – Var. 2 allegata alla presente perizia di variante.

**Riparazione provvisoria della fogna privata**

Durante lo svolgimento dei lavori è stata riscontrata la rottura di una linea fognaria con conseguenti rischi di percolazione nel torrente.

La fognatura corre in verticale, aderente al ponteggio e alla spalla lato Via al Torrente Molinassi

Dall'esame di alcune pose pregresse si vede comunque l'imposta di fondazione delle spalle asciutta prima della costruzione del ponteggio.

La parte finale, prima della esecuzione del ponteggio, è sempre stata celata dai rovi.

L'onere dell'operazione è stato valutato in economia per un importo pari a Euro 831,36 come da lista 3 – Var. 2 allegata alla presente perizia di variante.

## **5.2 NOLI A CORPO AGGIUNTIVI**

A causa del protrarsi dei termini contrattuali oltre la scadenza iniziale, il cantiere è gravato dai costi di nolo delle attrezzature fisse.

**Nolo della gru a torre**

Il nolo della gru a torre è rappresentato da un canone mensile identificato con il nuovo prezzo di variante NPV10. Esso è stato ricavato dall'analisi del prezzo unitario di progetto NP29 e computato sulla eccedenza dei 6 mesi indicati nella analisi di tale prezzo unitario (vedere elaborato "Variante 2 - Analisi Nuovi Prezzi – Nuovi Prezzi del 22.06.2020).



Al tempo di redazione della presente variante si considera un orizzonte temporale dal 16 Settembre 2019 fino al 10 Giugno 2020 (SAL 9 del contratto principale), per un periodo pari a 8 mesi e 26 giorni.

**Nolo a freddo del ponteggio di servizio**

Il nolo del ponteggio di servizio è rappresentato da un canone mensile, quantificato dall'impresa nelle riserve allegate al SAL 7 del contratto principale e identificato con il nuovo prezzo di variante NPV9 (vedere elaborato "Variante 2 - Analisi Nuovi Prezzi – Nuovi Prezzi del 22.06.2020). Il canone determinato dal R.T.I. appaltatore è stato ritenuto congruo dallo scrivente e computato sulla eccedenza degli 8 mesi indicati alla voce NPV8 di realizzazione del nuovo ponteggio di servizio (vedere elaborato "Variante 1 - Analisi Nuovi Prezzi – Nuovi prezzi" del 05.04.2019).

Al tempo di redazione della presente variante si considera un orizzonte temporale dal 23 Gennaio 2020 al 10 Luglio 2020 (oltre il SAL 9 del contratto principale), per un periodo pari a 5 mesi e 19 giorni.

### **5.3 SOVRAPPREZZI A CORPO AGGIUNTIVI**

**Mantenimento delle indicazioni stradali provvisionali**

Il mantenimento delle indicazioni stradali provvisionali oltre la iniziale scadenza contrattuale necessita di un impegno periodico di mano d'opera e del nolo dei cartelli di indicazione. Il nuovo prezzo, denominato NPV11 (vedere elaborato "Variante 2 - Analisi Nuovi Prezzi – Nuovi Prezzi del 22.06.2020) è stato ricavato dal R.T.I. dalla analisi di prezzo unitario di progetto NP30 in sede di formulazione delle domande al SAL 7 e giudicato congruo dallo scrivente.

Al tempo di redazione della presente variante si considera un orizzonte temporale dal 5 Agosto 2019 al 10 Giugno 2020 (SAL 9 del contratto principale), per un periodo pari a 311 giorni.

### **5.4 ONERI DI SICUREZZA AGGIUNTIVI**

A causa del protrarsi dei termini contrattuali oltre la scadenza iniziale, il cantiere è gravato da costi di sicurezza aggiuntivi.

**Locale spogliatoio oltre i primi 12 mesi**

Il costo del locale spogliatoio oltre i primi 12 mesi è rappresentato da un canone mensile, quantificato nel nuovo prezzo NPV12 (vedere elaborato "Variante 2 - Analisi Nuovi Prezzi – Nuovi Prezzi del 22.06.2020) in analogia al canone mensile per il locale igienico.

Il nuovo prezzo è computato sulla eccedenza dei 12 mesi indicati alla voce di prezzo di progetto 95.C10.A20.010).

Al tempo di redazione della presente variante si considera un orizzonte temporale dal 22 Novembre 2019 al 10 Giugno 2020 (SAL 9 del contratto principale), per un periodo pari a 6 mesi e 19 giorni.

**Locale igienico oltre i primi 12 mesi**

Il costo del locale igienico oltre i primi 12 mesi è rappresentato da un canone mensile, quantificato nel nuovo prezzo NPV13 (vedere elaborato “Variante 2 - Analisi Nuovi Prezzi – Nuovi Prezzi del 22.06.2020) già presente nel Prezzario Regionale Liguria 2018 con il codice 95.C10.A10.015.

Il nuovo prezzo è computato sulla eccedenza dei 12 mesi indicati alla voce di prezzo di progetto 95.C10.A10.010).

Al tempo di redazione della presente variante si considera un orizzonte temporale dal 22 Novembre 2019 al 10 Giugno 2020 (SAL 9 del contratto principale), per un periodo pari a 6 mesi e 19 giorni.

**Illuminazione di segnalazione del cantiere**

L’illuminazione del cantiere è un costo fisso costante per la sicurezza, è stato quantificato dal R.T.I. nella formulazione delle riserve al SAL 7 ed è stato giudicato congruo dallo scrivente.

Il nuovo prezzo di variante prende il nome di NPV14 ed è stato quantificato in un onere giornaliero per il mantenimento della illuminazione di segnalazione del cantiere (vedere elaborato “Variante 2 - Analisi Nuovi Prezzi – Nuovi Prezzi del 22.06.2020).

Al tempo di redazione della presente variante si considera un orizzonte temporale dal 11 Aprile 2020 al 10 Giugno 2020 (SAL 9 del contratto principale), per un periodo pari a 61 giorni.

**Riunioni periodiche di coordinamento della sicurezza**

Le riunioni periodiche per la sicurezza impegnano le maestranze oltre il tempo contrattuale iniziale.

Il prezzo di riferimento è già stato previsto nel progetto con la sigla NPS14.

In questa sede, per semplicità di contabilizzazione, si è preferito riportare tale voce di prezzo a un nuovo prezzo settimanale, individuato con il codice NPV22 (vedere elaborato “Variante 2 - Analisi Nuovi Prezzi – Nuovi Prezzi del 22.06.2020).

Al tempo di redazione della presente variante si considera un orizzonte temporale dal 11 Aprile 2020 al 10 Giugno 2020 (SAL 9 del contratto principale), per un periodo pari a 8 settimane e 5 giorni.

## **5.5 MENSOLE PARAGHIAIA**

Valutate in opera le zone di attacco alla viabilità esistente si ritiene opportuna una variazione al progetto che preveda la formazione di mensole uscenti lateralmente dalle paraghiaia che costituiscano appoggio alle lastre d’angolo di connessione alla viabilità esistente.



## **5.6 RINFORZO DEI MURI D'ALA DELLE SPALLE ESISTENTI**

L'omologo e contrapposto appoggio delle lastre di soletta di attacco alla viabilità esistente è costituito dai muri d'ala delle spalle esistenti che, purtroppo, si sono dimostrati di fattura scadente.

La muratura è infatti composta da pietrame disordinato legato da malta vetusta. Si rendono necessari rinforzi a tergo muro indicato nei tipici 1 e 2, tavola 12, rev. 5.

## **5.7 MAGGIORI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI CORDOLI ARMATI PORTA-GIUNTI DI DILATAZIONE**

Stante la configurazione plano-altimetrica del ponte e dei piani viari di attacco, è ritenuta necessaria la realizzazione di cordoli armati porta-giunto in corrispondenza dei giunti di dilatazione dell'impalcato.

Tali cordoli sono ad altezza variabile sia in senso trasversale sia in senso longitudinale per seguire la pendenza finale del piano viario, e sono illustrati alla tavola 11 rev. 6.

## **5.8 MAGGIORI LAVORI INERENTI L'IMPERMEABILIZZAZIONE DELL'IMPALCATO**

I maggiori lavori di cui al presente paragrafo derivano da un maggiore onere dovuto alla presenza dei cordoli porta-giunto di cui al paragrafo precedente, in quanto questi ultimi obbligano a risvolti delle guaine aumentando l'onere complessivo delle lavorazioni.

## **5.9 NUOVI PLINTI ASTER**

Durante le operazioni di allaccio dei sottoservizi esistenti acqua e gas facenti capo a IRETI, gli scavi di rinvenimento delle condotte hanno messo in evidenza che i pali della pubblica illuminazione avevano fondazioni di dimensioni incongrue e posate direttamente sopra le tubazioni.

La rete di pubblica illuminazione fa capo attualmente ad ASTER ma è stata ereditata da enti predecessori quali ENEL e ENELSole.

Sono stati così disposti plinti provvisori fuori terra e spostati i cavi.

E' necessaria la costruzione di adeguati plinti in posizione non invasiva nei confronti delle altre utenze.

## 6. CONSIDERAZIONI SUGLI ONERI PER LA SICUREZZA

Gli oneri di sicurezza, come previsti e illustrati nella variante 2, riconosciuti a misura, sono variati a causa del tempo contrattuale in aumento. Il significato e la funzione dei prezzi permangono sin dal progetto originario.

- Nolo di ponteggio di servizio al cantiere fino al 10 Luglio 2020 (NPV9). Importo in maggiorazione: **+11.251,95 €.**
- Nolo di locale spogliatoio fino al 10 Giugno 2020 (NPV12). Importo in maggiorazione: **+395,94 €.**
- Nolo di locale igienico fino al 10 Giugno 2020 (NPV13). Importo in maggiorazione: **+356,10 €.**
- Illuminazione di cantiere fino al 10 Giugno 2020. Importo in maggiorazione: **+142,13 €.**
- Riunioni periodiche di coordinamento della sicurezza (NPS14). Importo in maggiorazione: **+591,93 €.**

Oneri di sicurezza previsti nella variante 1: **74.256,01 €**

Variazione oneri di sicurezza da perizia di variante 2: **12.738,05 €**

Oneri di sicurezza in variante 2: **86.994,06 €**

E' allegato alla presente perizia il computo metrico estimativo degli oneri di sicurezza in variante, riconosciuti a misura, unitamente al computo metrico estimativo che definisce il nuovo corpo d'opera complessivo di variante.

## 7. CONSIDERAZIONI SUI CORPI D'OPERA

Il corpo d'opera è definito da un computo metrico estimativo che, una volta approvato, rimane fisso e invariabile, e non è negoziale.

Il corpo d'opera di aggiudicazione fu ottenuto sostituendo i prezzi (ed eventualmente le quantità) offerti dall'impresa nel computo metrico estimativo allegato al progetto. Nel caso in esame furono sostituiti solamente i prezzi offerti, in quanto l'Impresa confermò tutte le quantità stimate in progetto.

Il corpo d'opera di variante 1 fu ottenuto dal precedente lasciando inalterate le voci e/o le quantità già eseguiti e ancora da eseguire nel corpo d'opera di aggiudicazione e modificando il computo stesso per le sole parti variate all'atto della compilazione della variante 1 con le seguenti modalità:

- modificando in aumento o in diminuzione le quantità delle voci di computo in base alle risultanze della lavorazione variata;
- aggiungendo voci della lista lavorazioni e delle forniture per nuove lavorazioni;
- aggiungendo voci di nuovi prezzi.

L'importo totale risultava pari a **318.911,37 €.**



Il corpo d'opera di variante 2 è ottenuto dal precedente corpo d'opera di variante 1 lasciando inalterate le voci e/o le quantità già eseguiti e ancora da eseguire nel corpo d'opera di variante 1 e modificando il computo stesso per le sole parti variate all'atto della compilazione della variante 2 con le seguenti modalità:

- modificando in aumento o in diminuzione le quantità delle voci di computo in base alle risultanze della lavorazione variata;
- aggiungendo voci della lista lavorazioni e delle forniture per nuove lavorazioni;
- aggiungendo voci di nuovi prezzi.

L'importo totale risulta pari a **340.245,12 €**.

E' allegato alla presente perizia il computo metrico estimativo che definisce il nuovo corpo d'opera complessivo di variante 2, unitamente al computo metrico estimativo degli oneri di sicurezza di variante 2, riconosciuti a misura.

## **8. NUOVI PREZZI E ANALISI NUOVI PREZZI**

I nuovi prezzi e le relative analisi, contemplati nella presente perizia di variante 2, sono in numero di 14 (quattordici) e sono esplicitati nel documento "Variante 2 – Analisi nuovi prezzi – Nuovi prezzi" del 22 Giugno 2020.

Il documento sopra citato è allegato alla presente perizia.

Per la formazione di tutti i nuovi prezzi e di tutte le analisi nuovi prezzi si è operato nel principio di economicità come segue:

- 1) in via prioritaria si sono utilizzate le voci della lista lavorazioni, se presenti;
- 2) per le forniture e i noli a freddo si sono utilizzate le voci del Prezziario Regionale Liguria 2018 ribassate del 23.70% (ribasso di aggiudicazione).
- 3) in surroga alla lista lavorazioni, per i prezzi composti nei quali la manodopera non sia preponderante, si sono utilizzate le voci del prezziario regionale Liguria 2018 ribassate con lo sconto risultante dal corpo d'opera in sede di offerta, pari al 23.70%.
- 4) in surroga alla lista lavorazioni, per i prezzi composti nei quali la manodopera sia preponderante, si sono utilizzate le voci del prezziario regionale Liguria 2018 ribassate con lo sconto risultante dal corpo d'opera in sede di offerta, pari al 23.70%, avendo riguardo per la manodopera e i noli a caldo i quali sono stati ribassati per la sola quota attinente le spese generali e l'utile di impresa (quota parte ribassabile 26.50%).

## **9. QUADRI ANALITICI DI RAFFRONTO**

I quadri analitici di raffronto della presente perizia di variante sono stati distinti per gli oneri di sicurezza, riconosciuti a misura, e le opere a corpo.

Per gli oneri di sicurezza, il quadro di raffronto confronta il computo metrico di variante 1 e il computo metrico di variante 2, relativi ai soli oneri di sicurezza, e individua le quantità in aggiunta e/o in diminuzione previste nella variante 2. Tali computi sono a misura e gli importi totali differiscono di un importo pari a 0 rispetto ai quantitativi di computo metrico.

Per quanto riguarda le opere a corpo, il quadro di raffronto confronta il computo metrico estimativo che definiva il corpo di variante 1 con il computo metrico estimativo che definisce il corpo di variante 2.

Gli importi totali del quadro di raffronto dei corpi di variante 1 e di variante 2 differiscono entrambi di -0,03 € nei confronti dei rispettivi computi a causa delle inevitabili approssimazioni sui parziali della lista delle lavorazioni.

E' importante considerare il quadro di raffronto del corpo d'opera come variazione del corpo stesso per le sole attività oggetto di variante.

In allegato alla presente perizia si riportano i due quadri analitici di raffronto distinti.

## 10. VARIAZIONE DEGLI IMPORTI DELLE CATEGORIE DI LAVORO

A seguito della variante, nelle more della sua approvazione, gli importi delle categorie di lavoro subiscono le seguenti modifiche.

### QUADRO DI RAFFRONTO DELLE CATEGORIE

#### COMUNE DI GENOVA

Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e Via Reffino, a Genova Settri Ponente.  
Il Direttore dei Lavori: Ing. Alessandro SIMONE

| Codice | Descrizione breve della categoria                | Importo approvato (€) | Importi di contratto (€) | Importi di variante 1 (€) | Importi di variante 2 (€) |
|--------|--|-----------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 063    | Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie... | 345.153,67            | 338.926,34               | 334.894,34                | 348.599,14                |
| 0621   | Fondazioni speciali                              | 78.046,35             | 53.051,19                | 78.283,04                 | 78.283,04                 |

Gli importi di variante non influiscono sulle qualifiche già possedute dal R.T.I. in sede di gara.

## 11. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Dato atto che, con lettera prot. PG/2020/101943 del 25.03.2020, il Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione Geom. Pasquale Recchia ha confermato la sospensione dei lavori per sopraggiunta emergenza sanitaria internazionale e che, con verbale di coordinamento del 6 Aprile 2020, rif. PG/2020/110268 del 07.04.2020, lo stesso ha accertato l'adeguatezza del cantiere al proseguo delle lavorazioni, il termine ultimo per dare i lavori finiti traslava dal 21 Giugno 2020 al 3 Luglio 2020.

Al fine dell'esecuzione dei maggiori lavori contemplati nel presente atto è assegnato all'impresa un maggiore tempo utile per ultimare i lavori pari a 32 (trentadue)



giorni naturali e consecutivi rispetto alla data stabilita dall'ultimo verbale di consegna dei lavori del 10 Dicembre 2018.

Nelle more della approvazione della variante il termine per dare finiti i lavori rimane fissato a tutto il 4 Agosto 2020.

Comune di Genova - Area Tecnica - Direzione Attuazione Opere Pubbliche  
 F.S.T. Ing. Alessandro SIMONE - Via di Francia 1 - 16149 Genova - Piano 19°  
 Tel. 010 5573787 - asimone@comune.genova.it

## 12. QUADRO ECONOMICO DI RAFFRONTO

### QUADRO ECONOMICO DI RAFFRONTO

#### COMUNE DI GENOVA

Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e Via Rollino, a Genova Sestri Ponente,  
 Il Direttore dei Lavori: Ing. Alessandro SIMONE

| Punto      | Descrizione della tipologia della spesa  | Importi progetto approvato (€) | Importi di contratto (€) | Importi di variante 1 (€) | Importi di variante 2 (€) |
|------------|--|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>A</b>   | <b>LAVORI</b>  |                                |                          |                           |                           |
| A1         | Opere a corpo  | 355.228,92                     | 271.039,67               | 318.911,37                | 340.245,12                |
| A2         | Oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)   | 37.938,46                      | 37.938,46                | 74.236,01                 | 86.994,06                 |
| A3         | Opere in economia (non soggette a ribasso d'asta)  | 30.032,62                      | 30.032,62                | 30.032,62                 | 35.988,34                 |
| <b>A</b>   | <b>TOTALE LAVORI</b>   | <b>423.200,00</b>              | <b>339.010,75</b>        | <b>423.200,00</b>         | <b>463.227,52</b>         |
| <b>B</b>   | <b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>   |                                |                          |                           |                           |
| B1         | Incentivo ex art. 113 D. Lgs. 50/2016  | 6.348,00                       | 6.348,00                 | 6.348,00                  | 6.948,41                  |
| B2         | Spese di pubblicazione gara d'appalto (I.V.A. compresa)  | 989,63                         | 989,63                   | 989,63                    | 989,63                    |
| B3         | Spese tecniche, prove di certificazione materiali, prove di collaudo su pali e impalcato, bonifica bellica (I.V.A. compresa) | 77.829,91                      | 77.829,91                | 77.829,91                 | 83.199,23                 |
| B4         | Indennità di esproprio occupazioni temporanee (I.V.A. compresa)  | 9.312,46                       | 9.312,46                 | 9.312,46                  | 9.312,46                  |
| B5         | I.V.A. 10% sui lavori  | 42.320,00                      | 33.901,08                | 42.320,00                 | 46.322,75                 |
| B6         | Avanzo per minore spesa da ribasso d'asta  | 0,00                           | 92.608,17                | 0,00                      | 0,00                      |
| B6         | Imprevisti   | 0,00                           | 0,00                     | 0,00                      | 0,00                      |
| <b>B</b>   | <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>  | <b>136.800,00</b>              | <b>220.989,25</b>        | <b>136.800,00</b>         | <b>146.772,48</b>         |
| <b>A+B</b> | <b>TOTALE COMPLESSIVO QUADRO ECONOMICO (A + B)</b>   | <b>560.000,00</b>              | <b>560.000,00</b>        | <b>560.000,00</b>         | <b>610.000,00</b>         |
|            | Incidenza percentuale dell'importo di variante sull'importo contrattuale prec.   |                                |                          | 24,83%                    | 9,46%                     |

### 13. ALLEGATI

#### 13.1 LISTA ECONOMIE 1 - INTEGRAZIONE DELLA SEGNALETICA TURISTICA PER IL SANTUARIO DEL MONTE GAZZO

PONTE RIO MOLINASSI

04/03/2020

Stima economie per la variante 2

Lista 1 - Var2: integrazione della segnaletica turistica per il Santuario del Monte Gazzo.

| <u>OPERAI</u>   |           |               |                      |                        |                 |
|---|-----------|---------------|----------------------|------------------------|-----------------|
| Descrizione   | n. operai | Quantità (h)  | Giornate (gg)        | Prezzo Unitario (€/h)  | Totale          |
| Operai qualificati  | 2         | 8             | 1                    | 33,79                  | 540,64 €        |
| <u>MATERIALI</u>  |           |               |                      |                        |                 |
| Descrizione   | n. barre  | Lunghezza (m) | Peso unitario (kg/m) | Prezzo Unitario (€/kg) | Totale          |
| Cartello indicatore siti di interesse - 125 x 25                      | 1         | 1,00          | 1,00                 | 80,00 €                | 80,00 €         |
| Palo tubolare s = 2 mm, D = 60 mm, h = 4 m                            | 2         | 1,00          | 1,00                 | 80,00 €                | 160,00 €        |
| Collari (n. 10 pezzi)   | 1         | 1             | 1                    | 9,00 €                 | 9,00 €          |
| Materiali di consumo (a corpo)  | 1         | 1             | 1                    | 50,00 €                | 50,00 €         |
| <u>NOLI</u>   |           |               |                      |                        |                 |
| Descrizione   | n.        | Quantità (h)  | Giornate (gg)        | Prezzo Unitario (€/h)  | Totale          |
| Autocarro da 1,5 t a 3,5 t a freddo (rif. AT.N01 A19.011 prezzo 2020) | 1         | 8             | 1                    | 15,17 €                | 121,36 €        |
| <b>TOTALE GENERALE LISTA 1 - 7</b>                                    |           |               |                      |                        | <b>961,00 €</b> |

### 13.2 LISTA ECONOMIE 2 – RIEMPIMENTO DELLE TASCHE DELLA SOLETTA

|  |            |
|--|------------|
| PONTE RIO MOLINASSI                                    | 14/04/2020 |
| Stima economie per la variante 2                       |            |
| Lista 2 - Var2: riempimento delle tasche della soletta |            |

#### OPERAI

| Descrizione        | n. operai | Quantità (h) | Giornate (gg) | Prezzo Unitario (€/h) | Totale   |
|--------------------|-----------|--------------|---------------|-----------------------|----------|
| Operai qualificati | 3         | 8            | 1             | 33,79                 | 810,96 € |

#### MATERIALI

| Descrizione                       | n. barre | Lunghezza (m) | Peso unitario (kg/m) | Prezzo Unitario (€/kg) | Totale   |
|-----------------------------------|----------|---------------|----------------------|------------------------|----------|
| Sacchetti Masterflow 928 da 25 kg | 31       | 1,00          | 1,00                 | 26,60 €                | 824,60 € |

#### NOLI

| Descrizione  | n. | Quantità (h) | Giornate (gg) | Prezzo Unitario (€/h) | Totale   |
|--|----|--------------|---------------|-----------------------|----------|
| Autocarro da 1,5 t a 3,5 t a freddo (Rif. AT.N01.A10.011 prezzo anno 2020) | 1  | 8            | 1             | 15,17 €               | 121,36 € |

TOTALE GENERALE LISTA 1 - 7 1.756,92 €

### 13.3 LISTA ECONOMIE 3 – RIPARAZIONE PROVVISORIA DELLA FOGNATURA PRIVATA

|   |            |
|---|------------|
| PONTE RIO MOLINASSI   | 03/06/2020 |
| Stima economie per la variante 2                                |            |
| Lista 3 - Var2: Riparazione provvisoria della fognatura privata |            |

#### OPERAI

| Descrizione           | n. operai | Quantità (h) | Giornate (gg) | Prezzo Unitario (€/h) | Totale   |
|-----------------------|-----------|--------------|---------------|-----------------------|----------|
| Operaio specializzato | 1         | 8            | 1             | 36,34                 | 290,72 € |
| Operai qualificati    | 2         | 8            | 1             | 33,79                 | 540,64 € |

TOTALE GENERALE LISTA 3 - Var. 2 831,36 €

#### 14. ELENCO ELABORATI DI PERIZIA

- Documento “Variante 2 - Relazione tecnica descrittiva” del 22.06.2020.
- Documento “Lista delle lavorazioni e delle forniture” compilata dall’impresa in sede di gara e corretta d’ufficio in fase di aggiudicazione definitiva.
- Documento “Computo Metrico Estimativo – Variante 2” del 22.06.2020.
- Documento “Variante 2 – Analisi nuovi prezzi – Nuovi prezzi” del 22.06.2020.
- Documento “Quadro di raffronto – Variante 2 – Oneri di sicurezza” del 22.06.2020.
- Documento “Quadro di raffronto – Variante 2 – Opere a corpo” del 22.06.2020.
- Tavola 10 E-Str “Carpenteria e orditura spalle e pile”, rev. 5 del 01/2020.
- Tavola 11 E-Str “Tracciamento e appoggi carpenteria metallica di impalcato”, rev. 6 del 04/2020.
- Tavola 12 E-Str “Carpenteria e orditura impalcato”, rev. 5 del 03/2020.
- Progetto preliminare plinto ASTER lato Via Rollino del 11.06.2020.

Il Direttore dei Lavori

(Ing. Alessandro Simone)

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI

Ing. Alessandro Simone



COMUNE DI GENOVA  
COORDINAMENTO RISORSE TECNICO-OPERATIVE  
DIREZIONE ATTUAZIONE NUOVE OPERE-SETTORE OPERE PUBBLICHE A



LAVORI: | RICOSTRUZIONE CON ALLARGAMENTO DEL PONTE CARRABILE SUL RIO  
MOLINASSI, TRA VIA AL TORRENTE MOLINASSI E VIA ROLLINO, A GENOVA  
SESTRI PONENTE

## LISTA DELLE LAVORAZIONI E DELLE FORNITURE DI CUI ALL'ART.119 COMMI 1 E 5 DEL D.P.R. 207/2010

In esito alla verifica prevista dall'art.119 comma 5 del DPR 207/2010, il concorrente è tenuto ad integrare o ridurre le quantità che valuta carenti o eccessive e ad inserire le voci e relative quantità che ritiene mancanti, rispetto a quanto previsto negli elaborati di progetto.

Il Responsabile del Procedimento

L'Appaltatore

ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista Opere (Invio 2008)

| Codice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | u.m. | Quantità presunta | Importo unitario in euro (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro)         |
|---------------------|---|------|-------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
|                     | <b>Lista delle Lavorazioni e Forniture di cui all'art.119 commi 1 e 5 del D.P.R. 207/2010</b>   |      |                   |                                 |                                    |                               |
|                     | <b>OPERE A CORPO</b>  |      |                   |                                 |                                    |                               |
|                     | <b>Dannofiori e scavi (OG3)</b>   |      |                   |                                 |                                    |                               |
| 20 A05 A20 026      | Dannofiori di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine ecc.) di qualsiasi spessore, altezza fino a 3,00 m, murati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita a mano e/o con fuso di manello d'innaffiatura  | mc   | 5,38              | 191,08                          | Cent novantuno / 08                | <del>1021,19</del><br>1021,19 |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   |      |                   |                                 |                                    | <del>1021,19</del>            |
| 20 A05 A20 029      | Dannofiori di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine ecc.) di qualsiasi spessore, altezza fino a 3,00 m, murati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici  | mc   | 11,09             | 64,65                           | Seicquarantasei / 65               | <del>716,97</del><br>716,97   |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   |      |                   |                                 |                                    | <del>716,97</del>             |
| 20 A05 A01 010      | Sironaggio inghiera, cancelli metallici semplice disegno  | ml   | 5,00              | 49,15                           | Quarantunquattro / 15              | 245,75                        |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   |      |                   |                                 |                                    |                               |
| NP1                 | Rimozione senza recupero di opere in ferro, compreso la smantellatura con manello dannofiori, il taglio con flessibile o cannello a fiamma ossidrilentica, il sollevamento e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto ed ogni onere accessorio, escluse gli eventuali ponteggi di servizio, per altezze dal piano di lavoro fino a 4 m | kg   | 1735,00           | 042                             | 7500/42                            | 728,1                         |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   |      |                   |                                 |                                    |                               |
| NP2                 | Rimozione senza il recupero di cavi, guaine materiche elettrico in genere, compreso lo sfilamento, il confezionamento in bobine, il carico, la pesatura, il calo in basso e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto ed ogni onere accessorio  | kg   | 450,00            | 044                             | 7500/44                            | 184,50                        |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   |      |                   |                                 |                                    |                               |

*[Handwritten signature]*

PROGETTO ESECUTIVO





ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Liguori 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | u.m.  | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro)             |
|---------------------|---|-------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 05.A10.A40.030      | 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 a questo altro occorre per dare il lavoro finito e l'omologazione per la presenza di chiusini, lamiere e sassi per profondità di scarificazione fino a 3 cm per superfici oltre 250 mq a 2000 mq   | mq    | 300,00            | <del>10,40</del> <b>10,40</b>    | <del>MEC1/40</del> <b>MEC1/40</b>  | <del>3120,00</del> <b>3120,00</b> |
| 05.A10.A40.500      | sovrapavimento per ogni cm di spessore in più oltre i primi 3 per lavorazioni nei centri urbani.  | mq    | 300,00            | 1,04                             | uno / 04                           | 312,00                            |
| NPS                 | Modifica griglia carrabile al confine di proprietà con il civ. 14, mediante: 1) taglio con macchina orientatrice del pavimento in autobloccanti e immissione degli stessi nell'area; 2) serratura e rimontatura griglia e cordolo in elementi prefabbricati nella nuova posizione, mediante malta cementizia di affiatamento. Sono compresi: Fiancheggiamento di operai specializzati, i noleggi di macchinari e mezzi con trasferimenti andata ritorno, le certificazioni sui materiali, la fornitura e posa di materiale eventualmente danneggiato nell'opera di demolizione e di smontatura e muratura, ogni altro onere accessorio. | copie | 1,00              | 468,00                           | quattrocentosessantotto / 00       | 468,00                            |
| 15.A10.A04.020      | Scaivo e sezione ristretta o a pezzo eseguito con mezzo meccanico della potenza fino a 21 (miniscavatore) e con interventi manuali ove occorre, dalla profondità fino a m. 2,00 in roccia tenera.   | mc    | 39,00             | 63,59                            | sessantatré / 92                   | 2499,88                           |
| 15.A10.A04.010      | Scavo a sezione ristretta o a pezzo eseguito con mezzo meccanico della potenza fino a 21 (miniscavatore) e con interventi manuali ove occorre, fino alla profondità di m. 2,00 in roccia sciolta.   | mc    | 32,00             | 48,43                            | quarantadue / 13                   | 1549,76                           |

*[Handwritten signature]*

PROGETTO ESECUTIVO



ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | u. m. | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro) |
|---------------------|--|-------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 15.A15.A15.010      | Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento eseguito con mezzo meccanico con materiale ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso.   |       |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mc    | 16,00             | 14,29                            | CONTOCORRENTE/19                   | 228,64                |
| NP6                 | Realizzazione di rifianco in sabbia per tubazioni interrata rete metanodotto o acquedotto (tubo fino a Ø300), compresa fornitura, trasporto e posa di sabbia di fiume a formare un rifianco minimo di 20 cm attorno al tubo in ragione di 0,5 mc/ml, compresa la posa all'estremità del tubo di lamiere metalliche di segnalazione.  |       |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mc    | 16,00             | 39,64                            | CONTOCORRENTE/19                   | 634,24                |
| 20.A07.A01.010      | Costo medio per caduta analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, ex cementazioni, ex corrosività, da materiali scarsi, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.  |       |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | n     | 3,00              | 254,38                           | CONTOCORRENTE/19                   | 763,14                |
| NP7                 | Trasporto a discarica autorizzata di elementi monolitici provenienti dallo smontaggio del ponte, eseguito con autocarro max 16 tonni e misurato a volume effettivo di scavo e demolizione. Carico eseguito con mezzi meccanici. Compresi tempi di attesa per il carico dell'autocarro. Durante il trasporto i rifiuti saranno accompagnati da un formulario di identificazione firmato dal produttore e consegnato dal trasportatore |       |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mc    | 68,48             | 57,94                            | CONTOCORRENTE/19                   | 3967,75               |
| 20.A15.A15.010      | Trasporto alla pubblica discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta da scavi, loti demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi oneri di discarica o smaltimento;  |       |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.   |       |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mc    | 635,96            | 8,34                             | CONTOCORRENTE/19                   | 5312,11               |
|                     |  |       |                   |                                  |                                    | <del>5312,11</del>    |



*Handwritten signature*

ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | U.M.  | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro)                |
|---------------------|--|-------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 20 A15 A15.015      | per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km  |       |                   |                                  |                                    |                                      |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | metri | 635,96            | 0,58                             | Zero/58                            | <del>368,95</del><br><b>368,96</b>   |
| 20 A15 A15.020      | per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al ventesimo km  |       |                   |                                  |                                    |                                      |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | metri | 2543,64           | 0,38                             | Zero/38                            | <del>966,66</del><br><b>966,66</b>   |
| 20 A15 A15.025      | per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km  |       |                   |                                  |                                    |                                      |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | metri | 2543,04           | 0,44                             | Zero/44                            | <del>956,14</del><br><b>956,14</b>   |
| N.P.B.              | Conferimento direttamente a discarica autorizzata di miscole bituminose e prodotti contenenti catrame (CER 17 02) di risulta da demolizioni nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizione  |       |                   |                                  |                                    |                                      |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | metri | 62,36             | 48,53                            | Quaranta / 53                      | <del>4155,35</del><br><b>4155,35</b> |
| N.P.F.              | Conferimento direttamente a discarica autorizzata di denti inerte misto (CER 17 09 04) di risulta da demolizioni nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizione.  |       |                   |                                  |                                    |                                      |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | metri | 134,09            | 13,92                            | Dieci / 92                         | <del>4863,85</del><br><b>4863,85</b> |
| N.P.10              | Conferimento direttamente a discarica autorizzata di materiali e blocchi in calcestruzzo armato e non armato di pozzatura ingombrante (classificazione CER 170101) di risulta da demolizioni nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizioni.  |       |                   |                                  |                                    |                                      |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | metri | 164,34            | 25,84                            | Venti / 84                         | <del>4246,55</del><br><b>4246,55</b> |
| 10 A07 A10.040      | Micropiolo con ancoramento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale, eseguito mediante perforazione a rotazione (ad elicita) e successiva iniezione a gravità o bassa pressione, di miscela a malta cementizia dosata a 0,6 di cemento per metro cubo di impasto, fino a due volte il volume teorico del foro, esclusa l'orditura in metastica liquida con altro apposito prezzo d'elenco | m     |                   |                                  |                                    |                                      |

PROGETTO ESECUTIVO



ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e della somministrazione  | u.m.  | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro) |
|---------------------|--|-------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | m     | 476,07            | 69,66                            | SESSANTA 66                        | 23.314,16             |
| 10.A07.A20.040      | Micropele con andamento verticale o inclinato entro 20° della verticale compreso rivestimento provvisorio, eseguito mediante perforazione a rotazione (ad elica) e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.8 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro, esclusa l'orditura in metallica liquidata con altro appalto prezzo d'elenco |       |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | m     | 112,00            | 69,35                            | SESSANTANOVE 35                    | 7.767,20              |
| NP11                | Maggiori oneri per spostamento sonda cingolata del peso di circa q.1 25 e centralina motore separata nelle diverse aree operative del cantiere, mediante gru (allestimento impianto di cantiere, trasporto andata e ritorno sonda e fermo macchina per allenti molto si intendono ricompresi nelle spese generali a carico dell'Appaltatore)   |       |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | cento | 1,00              | 1.836,96                         | MILLEOTTOCENTO 96 / 96             | 1.836,96              |
| NP12                | Maggiori oneri per attraversamento opere in pierame o c.a. Nella perforazione micropale. Compreso consumo utensili tipo tricono ed ogni altro onere accessorio   |       |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | cento | 1,00              | 1.682,95                         | MILLESEICENTOTRANTACINQUE 95 / 95  | 1.682,95              |
| 10.A07.A15.010      | Fornitura e iniezione di malta cementizia dosata a q.8 di cemento 42,5. Per il maggior volume di getto rispetto a quello già compreso nelle voci dei micropali   |       |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | m     | 9,76              | 204,69                           | DUECENTOQUATTRO 69                 | 1.993,52              |
| 10.A07.A80.010      | Armatura metallica per micropali in tubi di acciaio S355 congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato   |       |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | kg    | 12946,00          | 1,05                             | UNDICEMIGLIAIA 05                  | 12.965,60             |
| 20.A21.A15.010      | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali piloni, travi rovesce, cordoli, platee realizzate con livelle in legno di abete e pino.  |       |                   |                                  |                                    |                       |



*Handwritten signature*

ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Ligure<br>2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | U. m. | Quantità<br>prevista | Importo<br>unitario in cifre<br>(Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale<br>(Euro)        |
|-----------------------|--|-------|----------------------|--|------------------------------------|---------------------------------|
|                       | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mq    | 105,66               | 28,04                                  | VENOTTO/04                         | <del>2964,37</del><br>2.984,31  |
| 20 A28 A15 D16        | Caratteristiche per greti in calcestruzzo semplice o armato per travi, pilastri, pareti anche sovr. solette piene  |       |                      |  |                                    |                                 |
|                       | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mq    | 101,96               | 38,12                                  | TORRENTO/1A2                       | 3.891,13                        |
| NP13                  | Priservita e posa trave prefabbr. con traliccio autoportante per la parte a sbalzo, predisposta per il successivo getto della soletta d'impalcato, completo trasporto a più diperi, edilevamento e montaggio mediante gru. |       |                      |  |                                    |                                 |
|                       | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mq    | 195,06               | 27,74                                  | VENOTTE/1A1                        | 5.430,13                        |
| 20 A28 F10A05         | Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametro da 6 mm a 50 mm  |       |                      |  |                                    |                                 |
|                       | Importo soggetto a ribasso d'asta  | Kg    | 2009,20              | 1,98                                   | UND/128                            | <del>3998,58</del><br>3998,58   |
| 20 A28 F15,000        | Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato Ordinario, classe tecnica B450A, B450C.  |       |                      |  |                                    |                                 |
|                       | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mq    | 75,00                | 1,10                                   | UND/113                            | 82,50                           |
| 20 A28 B01 010        | Calcestruzzo per use non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm, classe di resistenza C8/10.  |       |                      |  |                                    |                                 |
|                       | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mc    | 18,29                | 24,54                                  | ORTA/TORRENTO/154                  | <del>449,18</del><br>453,14     |
| 20 A28 C02 010        | Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, per dimensioni massima degli aggregati di 32 mm, Classe di resistenza C25/30   |       |                      |  |                                    |                                 |
|                       | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mc    | 195,22               | 92,65                                  | ACQUANTASSO/166                    | <del>18046,65</del><br>9.769,69 |
| 20 A28 C04 020        | Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC4, classe di consistenza S4 con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, Classe di resistenza C30/36  |       |                      |  |                                    |                                 |
|                       | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mc    | 40,14                | 42,81                                  | CAVITOGUARDO/141                   | 1718,17                         |

PROGETTO ESECUTIVO



ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | U.M. | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro) |
|---------------------|--|------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 20.026.005.010      | Solo netto in opera di calcestruzzo semplice o armato per struttura di fondazione  |      |                   |                                  |                                    | <del>1.168,62</del>   |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mc   | 58,56             | 19,99                            | DICIANOVE/109                      | <del>1.168,62</del>   |
| 20.026.005.020      | Solo netto in opera di calcestruzzo semplice o armato per strutture di elevazione  |      |                   |                                  |                                    | <del>2.805,07</del>   |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mc   | 104,98            | 26,72                            | VENTISEI/72                        | <del>2.805,07</del>   |
| 25.000.005.030      | Foratura con opportuna attrezzatura e dattilometri, compresa la protezione dell'area di intervento con teli di protezione o simili, esclusi parteggi   |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mq   | 200,80            | 3,94                             | TRE/94                             | 774,15                |
| NP14                | Perforazioni anellate per inghiottito bene Ø24 in acciaio B450C di collegamento pile con muri d'alveo  |      |                   |                                  |                                    | <del>224,00</del>     |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | n    | 80,00             | 2,80                             | DUE/80                             | <del>224,00</del>     |
| NP15                | Provvista, trasporto a piè d'opera, assemblaggio e posa di travi metalliche serie IPE o ISE di acciaio S275 per l'impalcato del nuovo ponte, compresi: 1) zincatura a caldo spessore 80 µm, 2) connettori sull'ala superiore come da disegno di progetto per il collegamento con la soletta in c.a., 3) tazzole di ingiungimento dell'anima come da disegno di progetto, 4) giunti bulbottati a completo ripristino come da disegno di progetto, 5) sollevamento dei singoli elementi mediante autogrù, 6) appoggi in elementi a disco elastomero continuo, previo livellamento con malta per garantire la perfetta orizzontalità del piano di posa, 7) formatura e posa giunti di dilatazione elastomerici sulla testata e sui tratti terminali dei fianchi dell'impalcato. Sono compresi: l'impiego di operatori specializzati muniti di imbracature collegato a linea vita, i noleggi di macchinari e mezzi con trattamenti andata ritorno, le certificazioni sui materiali ed ogni altro onere accessorio. |      |                   |                                  | CINQUANTABENI                      | <del>57.002,50</del>  |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | copp | 1,00              | 57.002,50                        | LADUE/50                           | <del>57.002,50</del>  |
|                     |  |      |                   |                                  |                                    | <del>57.002,50</del>  |



*[Handwritten signature]*

ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni



| Codice Liguria<br>2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | u.m   | Quantità<br>presunta | Importo<br>unitario in cifre<br>(Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale<br>(Euro) |
|------------------------|---|-------|----------------------|--|------------------------------------|--------------------------|
| NP16                   | Provisista e posa in opera di parapetto lato valle del ponte, costituiti dai seguenti elementi in acciaio tipo S235 e superiore zincato a caldo. Illustrati nell'elaborato grafico di progetto: montanti in piatti sovrapposti, completati di piatto termopaccato e nastro di fissaggio all'impalcato; corrimano in lorde; munito di prigionieri per il fissaggio ai montanti; spaccature in pannelli di ghisa; elettroportato sagomati e muniti di bordo a riprendi per il fissaggio ai montanti. Compreso pasterni, bullonerie, tasselli di ancoraggio, trasporto, sollevamento ed ogni altro onere accessoriario anche se non espressamente indicato |       |                      |  |                                    |                          |
|                        | Importo soggetto a ribasso d'asta   | cento | 1,00                 | 9.256,12                               | NOVENMILADUECENTO<br>KORANTASEI/12 | 9.256,12                 |
| NP17                   | F.P.O. Barriera stradale di sicurezza per nuovi lavori: bordo ponte nastro e pannello in acciaio classe di contenimento HZ, compresi terminali di raccordo con paraesp. adiacenti e parapetto in grigliato  |       |                      |  |                                    |                          |
|                        | Importo soggetto a ribasso d'asta   | m     | 27,00                | 182,13                                 | CENTOOTTANTADUE/13                 | 4.917,51                 |
|                        | Costo del personale   | m     | 27,00                | 50,00                                  | CINQUANTATA                        | 1.350,00                 |
| 20.466.4.10.010        | Ringhiere o cancellata di ferro a completo disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture del peso fino a 15 kg/m <sup>2</sup> , tratti orizzontali   |       |                      |  |                                    |                          |
|                        | Importo soggetto a ribasso d'asta   | kg    | 435,00               | 5,80                                   | CINQUEVENE                         | 2.522,00                 |
| NP. 18                 | Scale marciatura interamente in alluminio modulare complete guarniscio, con geometria come illustrato nell'elaborato grafico  |       |                      |  |                                    |                          |
|                        | Importo soggetto a ribasso d'asta   | n     | 2,00                 | 838,28                                 | OTTOCENTOTRETTANTAVE               | 1.676,56                 |
| 20.466.010.101         | Arreduggine idroscopabile, vuoto per pieno, impingere semplice, mediante applicazione di una ripresa di antruggine idroscopabile, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, una ripresa   |       |                      |  |                                    |                          |
|                        | Importo soggetto a ribasso d'asta   | mq    | 58,00                | 8,98                                   | OTTO/98                            | 520,84                   |

ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
Lista delle lavorazioni

| Codice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | u.m. | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro) |
|---------------------|---|------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 30.A02.010.201      | Smalto ferromacico, vuoto per pieno, ringhiere semplici, mediante applicazione di smalto ferromacico, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuota per pieno, per una ripassa   |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   | mq   | 110,00            | 6,784                            | 581/84                             | 793,66                |
| NP19                | Provvista e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Segnale di Percorso Veicolare, incluso apposto collante la preparazione del sottofondo ed ogni onere e maneggio per realizzare l'opera a regola d'arte   |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   | ml   | 8,00              | 99,35                            | NOVANTANOVE/35                     | 794,80                |
| NP20                | Provvista e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Direzione Rettilinea, incluso apposto collante la preparazione del sottofondo ed ogni onere e maneggio per realizzare l'opera a regola d'arte  |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   | ml   | 3,00              | 99,66                            | NOVANTA/66                         | 271,92                |
| NP21                | Provvista e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Svolta ad L, incluso apposto collante la preparazione del sottofondo ed ogni onere e maneggio per realizzare l'opera a regola d'arte   |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   | q    | 1,00              | 71,91                            | SETTANTUNO/91                      | 71,91                 |
| NP22                | Provvista e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Indicatore di attenzione, incluso apposto collante la preparazione del sottofondo ed ogni onere e maneggio per realizzare l'opera a regola d'arte  |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   | ml   | 1,00              | 53,60                            | CINQUANTARE/60                     | 53,60                 |
| 45.11 FO ART 020    | Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (nod-ventil stabilizzato), stesso a strati, mediamente inieffabile, compatto e cernitrato con adeguato silti, fino al completo assottigliamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo eseguito nei centri urbani, oltre 5 e fino a 50 m <sup>3</sup> |      |                   |                                  |                                    |                       |

*Handwritten signature*



ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Lignati<br>2013 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | u.m | Quantità<br>presunte | importo<br>unitario in cifre<br>(Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | importo totale<br>(Euro)      |
|------------------------|--|-----|----------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|
|                        | Importo aggiorno a ribasso d'asta  | mc  | 22,80                | 608,35                                 | SEMPANTOTTO/35                     | 1358,58                       |
|                        | Provista e pose in opera di conglomerato bituminoso confezionato con Minerali tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche. In opera compreso la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spazzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio, la stessa con idonee macchine finiti e la cantieratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate.   |     |                      |  |                                    |                               |
| 62.810 A15.010         | misurato in opera per strati di collegamento (bindoi) dello spessore medio finito e compreso di 7 cm., per lavori eseguiti nei centri Urbani per una superficie massima non inferiore a 200 mq   |     |                      |  |                                    |                               |
|                        | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mq  | 187,30               | 1870                                   | DICICATO/70                        | 3502,51                       |
| 62.810 A15.020         | 50-rinnozzato per ogni cm in qu' oltre i primi 7, per lavori eseguiti nei centri urbani  |     |                      |  |                                    |                               |
|                        | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mq  | 1125,70              | 485                                    | 002/85                             | <del>2082,55</del><br>2082,55 |
|                        | Paramontazione stradale d'usura, in conglomerato bituminoso chiaro, eseguita con materiali rispondenti alle norme vigenti e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale delle opere pubbliche, compreso la pulizia e fondo del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura, la spazzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa per metro quadrato, la stessa in opera con idonee macchine finiti, la cantieratura a fondo con rullo da 5-5 tonnellate, misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compreso di 3 cm |     |                      |  |                                    |                               |
| 62.810 A25.010         | Importo soggetto a ribasso d'asta  | mc  | 436,00               | 832                                    | OTTO/32                            | 3644,16                       |
| NP23                   | Provista e posa lamiera 8/2 mm e trincee nuove cavando sbaccato sotto impervide ponti  |     |                      |  |                                    |                               |
|                        | Importo soggetto a ribasso d'asta  | kg  | 208,80               | 303                                    | TR E /03                           | <del>815,34</del><br>815,34   |

*[Handwritten signature]*

PROGETTO ESECUTIVO



ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI

Lista delle lavorazioni

| Codice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | u.m.  | Quantità prevista | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro)   | Importo totale (Euro)          |
|---------------------|---|-------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| NP24                | TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICIO DESTRADOSSO D'INCALCATO. Impermeabilizzazione di impalcati stradali previa imprimitura della superficie con primer bituminoso e successiva applicazione di due membrane poliolefiniche elastoplastomeriche, di cui la prima armata in vetro velo rinforzo, dello spessore di mm 4 e flessibilità a freddo -10 °C, e la seconda, con certificato XITE, armata con tessuto non tessuto di poliestere prodotto da filo continuo, dello spessore di mm 4 e flessibilità a freddo -20 °C. Con 2 membrane elastoplastomeriche   | mq    | 140,30            | 16,73                            | QUANTO A 1,73                        | 2.206,92<br><del>2206,92</del> |
| 55.B10.A05.010      | Abbassamento o alzamento, per altezze contenute entro i 20 cm circa, di chiusini e caditoie stradali in adeguamento al livello del piano viabile, compreso smontaggio e rimontaggio di chiusino o caditoia fino alla sezione di 1000 cm²  |       |                   |                                  |                                      |                                |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   |       |                   |                                  |                                      |                                |
| 55.B10.A05.010      | Provvista e posa in opera di bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompreso, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di: 15/20xh30 cm   | m     | 1,00              | 66,53                            | SESSANTASEI E CINQUE<br>/ 00         | 66,53                          |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   |       |                   |                                  |                                      |                                |
| NP25                | Realizzazione sistema di scarico acque meteoriche inalcato nuovo posto, mediante posa di: 1) chiusini in fusione di ghisa sferoidale; 2) mazzuoli in piombo nello spessore di 10 mm; 3) travi ventilate e sub-bronzeate della quota impiegata alla quota alveo in tubazione di PVC pesante Ø 125 mm esterno, ancorata alla muratura ed al terreno; 4) pozzi prefabbricati in calcestruzzo, dimensioni interne 60x60 cm. Sono compresi: l'impiego di opere specializzate, i noleggi di macchinari e mezzi con trattamento analisi tempo, le certificazioni sui materiali ed ogni altro onere accessorio. | m     | 45,50             | 28,40                            | VENTOTTO E QUATTRO<br>/ 48           | 1.295,80                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   |       |                   |                                  |                                      |                                |
| NP26                | Realizzazione linee provvisorie utenze (ENEL, TELECOM, ASTER, GAS, ACQUEDOTTO) ancorate al ponteggio di servizio, mediante provvista, trasporto a piè d'opera, assemblaggio e posa di tubi di PVC rigido del diametro fino a 160 mm, con curve, raccordi e staffe di fissaggio. Sono compresi: l'impiego di operai specializzati, i noleggi di macchinari e mezzi con trattamento andata ritorno, le certificazioni sui materiali ed ogni altro onere accessorio.   | ovvio | 1,00              | 1.816,05                         | MILLEOTTOCENTOSETTANTA E SEI<br>/ 05 | 1.816,05                       |

PROGETTO ESECUTIVO



ALLARGAMENTO FONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | u.m   | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro)     | Importo totale (Euro)     |
|---------------------|---|-------|-------------------|----------------------------------|--|---------------------------|
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   | corpo | 1,00              | 1.999,27                         | MILLENOVECENTOSIDI<br>/ 27             | 1.999,27                  |
| NP21                | Risultazione tralotti per impianti FMS, TELECOM, pubblica illuminazione ed acquistato nel manufatto del nuovo ponte, prolungati fino a raccordarsi con i tralotti esistenti a largo delle spalle del ponte, consistenti in provvista, trasporto a già doppia, assemblabile e posa di tubi di PVC rigida, del diametro fino a 100 mm, con curve, raccordi e staffe di fissaggio. Sono comprese: l'impiego di operai specializzati, i noleggi di macchinari e mezzi con insediamenti erediti (meno le certificazioni sui materiali ed ogni altro onere accessorio). |       |                   |                                  |  |                           |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   | corpo | 1,00              | 2.294,38                         | DUETREMILADUECENTI<br>VANTASSETTE / 38 | 2.294,38                  |
| PR.E50.B06.040      | Cavetto flessibile di PE alta densità autocostriungente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di 140 mm.  |       |                   |                                  |  |                           |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   | m     | 15,00             | 6,12                             | SEI / 12                               | 91,80                     |
| PR.E50.B05.035      | Cavetto flessibile di PE alta densità autocostriungente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di 110 mm.  |       |                   |                                  |  |                           |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   | m     | 20,00             | 2,57                             | DUE / 57                               | 51,40                     |
| NP28                | Manicotti per cavetto flessibili a doppia parete di PE/PP autocostriungente, diametro esterno di 110 mm.  |       |                   |                                  |  |                           |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   | "     | 24,00             | 2,17                             | DUE / 17                               | <del>52,08</del><br>52,08 |
| PR.E50.C05.015      | Paccotto per cavetto in resina rinforzata con fibre di vetro, completo di coperchio e accessori di chiusura a tenuta, delle dimensioni nelle rifiniture di circa 300x300x300 mm.  |       |                   |                                  |  |                           |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta   | "     | 2,00              | 11,39                            | UNDICI / 39                            | 22,78                     |
| 30.E04.P06.020      | Sola piana in opere di calcestruzzo conguato, posata in opera interna, compreso lo sola piana del manufatto, escluse le opere murarie e di scavo. Dal diametro esterno da 125 a 140 mm.   | m     | 35,00             | 2,87                             | DUE / 87                               | 100,45                    |



PROGETTO ESECUTIVO

ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | u.m. | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro) |
|---------------------|--|------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| JU E95.E105.010     | Sola posa in opera di pozzetto per cavidditi in materiali plastici e simili, compreso il puntamento del pozzetto nello scavo con malta cementizia, la sola posa del relativo chiusino e dei necessari raccordi. Delle dimensioni indicate inferiori di circa da 200x200x250 a 300x300x300 mm   |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | n    | 2,00              | 11,11                            | UNDICIMM                           | 22,22                 |
| PR.A13.G10.045      | Tubo in polipropilene ad alta densità, per condotto di scarico PN-3,2 UNI EN 12566-1 2011, diam. 200 mm  |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | m    | 10,00             | 14,34                            | QUATTORDICIMILA                    | 143,40                |
| 20.A65.A10.010      | Sola posa in opera di tubazioni per foggiature di PVC, Polipropilene e simili, con guasto a brochiare, per passaggi inferiori, posti in opera su anello di calcestruzzo allo stesso lato di posa, compresa la sigillatura allo saldatore dei giunti (i pezzi speciali saranno velati pari a 1,00 m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rifianco, il rimbando, i massicci e i letti di posa |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | m    | 10,00             | 98,5                             | NOVE/85                            | 985,00                |
| PR.A15.A10.025      | Pozzetto pref. cls elemento base dim. 60x60x60 cm  |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | n    | 10,00             | 21,10                            | VENTISEMMILA                       | 211,00                |
| PR.A15.A10.005      | Pozzetto pref. cls elemento prolunga dim. 60x60x60 cm  |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Importo soggetto a ribasso d'asta  | n    | 10,00             | 24,92                            | VENTIQUATTORO/92                   | 249,20                |
| 05.C10.030.000      | Sola posa in opera di pozzetti di calcestruzzo prefabbricati, compreso le lavorazioni per l'insierimento delle tubazioni, la sigillatura dei giunti, il piano di posa in cls o malta cementizia escluso scavo, eventuale getto di calcestruzzo per rifianco, per pozzetti delle dimensioni di 60x60x60 cm interni  |      |                   |                                  |                                    |                       |

*forza*



ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
Lista delle lavorazioni

| Codice Figura 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | u.m. | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro)  |
|--------------------|--|------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|--|
|                    | Importo soggetto a ribasso d'asta  |      |                   |                                  |                                    |  |
|                    | Importo soggetto a ribasso d'asta  |      |                   |                                  |                                    |  |
|                    | Importo soggetto a ribasso d'asta  |      |                   |                                  |                                    |  |
|                    | <b>TOTALE OPERE A CORPO (1)</b>  |      |                   |                                  |                                    | <del>271.039,67</del><br>271.039,67                          |
|                    | <b>RIBASSO PERCENTUALE RISPETTO AL PREZZO COMPLESSIVO POSTO A BASE DI GARA (in cifre e in lettere) (2)</b>   |      |                   |                                  |                                    | BOLENTOSEI<br>TANTONOMILA<br>TRENTANO =<br>VE / 67<br>23,70% |
|                    | <b>IMPORTO DEL RIBASSO RISPETTO AL PREZZO COMPLESSIVO POSTO A BASE DI GARA (in cifre e in lettere) (3)</b>   |      |                   |                                  |                                    | <del>202,084</del><br>84.189,25                              |
|                    | <b>COSTI DELLA SICUREZZA</b>   |      |                   |                                  |                                    | OTTAQUATTROMILACENTOTRANTANOVE/25                            |
| 55.010.A20.010     | Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata colorata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panchine, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 81/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i prezzi 12 mesi di utilizzo. | ca#  | 1,00              | 865,63                           | OTTOCENTO SSSANTACINQU<br>E/63     | 865,63   |
|                    | <b>Sommario</b>  |      |                   |                                  |                                    |  |

PROGETTO ESECUTIVO

ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Lituna<br>2518 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | u.m | Quantità<br>presunta | Importo<br>unitario in cifre<br>(Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale<br>(Euro) |
|-----------------------|---|-----|----------------------|--|------------------------------------|--------------------------|
| 95.A10.A10.011        | Locale igienico costituito da un mobiletto in lamiera zincata preverniciata e cobaltata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc, completo di cassella di raccolta valutato per singolo fino a 12 mesi   |     |                      |  |                                    |                          |
|                       | Sommario  | cad | 1,00                 | €81,14                                 | OTTOCENTOTANTUNO/14                | 801,14                   |
| 05.A10.A10.010        | Riparazione di cantiere, eventuale altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio alleggerito e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su base di calcestruzzo prefabbricato. Montaggio e smontaggio  |     |                      |  |                                    |                          |
|                       | Sommario  | m   | 90,00                | 7,13                                   | SETTE/13                           | 641,70                   |
| 85.A10.A10.015        | Riparazione di cantiere, eventuale altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrolitico e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricato. Note: valigie a metro giorno. (i giorni oltre il 50° non saranno più dritto se alcuna contabilizzazione)  |     |                      |  |                                    |                          |
|                       | Sommario  | m2  | 11.100,00            | 0,10                                   | ZERO/10                            | 1.110,00                 |
| 95.A10.A10.020        | Riparazione di cantiere costituita da montanti posti ad intonaco, compilate con il tipo di recinzione da realizzare, convenientemente ancorati, dall'altezza minima fuori terra di 2,00 m, proporzionata ed idonea allo scopo, la scelta deve essere convenuta in perfetta efficienza per tutta la durata del lavoro, laminati con lamiera grecata zincata dello spessore minimo di 0,6 mm, miscelata metallogomica |     |                      |  |                                    |                          |
|                       | Sommario  | m   | 66,00                | 26,43                                  | VENTISEI/43                        | 1.743,06                 |
| 95.A10.A10.050        | Riparazione di cantiere, eventuale altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita in lamiera grecata, ammontamento lamiera grecata per la durata di un anno. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il primo anno, non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)  |     |                      |  |                                    |                          |
|                       | Sommario  | m   | 11.890,00            | 0,20                                   | ZERO/20                            | 2.378,00                 |
| 95.A10.A10.010        | Riparazione di cantiere, eventuale altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita in lamiera grecata, ammontamento lamiera grecata per la durata di un anno. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il primo anno, non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)  |     |                      |  |                                    |                          |

PROGETTO ESECUTIVO

*[Handwritten signature]*



ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Ligure<br>2018 | Descrizione dei lavori e della somministrazione   | u.m. | Quantità<br>presupposta | Importo<br>unitario in lettere (Euro) | Importo<br>unitario in cifre<br>(Euro) | Importo totale<br>(Euro) |
|-----------------------|---|------|-------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------|
| 05.A10.A30.020        | Sommario<br><br>Risciacquo di delimitazione realizzata in elementi di calcestruzzo precompresso, tipo "banistera New Jersey".<br>Nota valutata a metro giorno, il giorno oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione.   | m    | 3,00                    | QUINDICI/02                           | 35,02                                  | 105,06                   |
| 05.B10.S10.010        | Sommario<br><br>Ponteggiatura "di facciata", in elementi metallici prefabbricati tipo "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segretistica, impianto di messa a terra, compresi gli eventuali interventi di progettazione, escluso manovano, illuminazione notturna e reti di protezione. Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilità. | mqq  | 1.450,00                | UNDC/04                               | 1,34                                   | 1.929,00                 |
| 05.B10.S10.015        | Sommario<br><br>Ponteggiatura "di facciata", in elementi metallici prefabbricati tipo "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segretistica, impianto di messa a terra, compresi gli eventuali interventi di progettazione, escluso manovano, illuminazione notturna e reti di protezione. Noleggio per ogni mese oltre il primo.                         | mqq  | 300,00                  | QUATTORDICI/28                        | 14,28                                  | 4.284,00                 |
| 05.D10.S10.070        | Sommario<br><br>Ponteggio per cassello di servizio 3,60x1,10 m (due costelli affiancati) misurato in altezza  | mqq  | 2.100,00                | UND/02                                | 1,32                                   | 2.772,00                 |
|                       | Sommario<br><br>Integrazione ponteggio di facciata per il primo mese di impiego, calcolata a nodo   | m    | 7,00                    | CENTOSETTANTAQUATTRO/59               | 174,59                                 | 1.222,13                 |
| Spa1                  | per il primo mese di impiego  |      |                         |                                       |  |                          |

PROGETTO ESECUTIVO

ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Livello<br>2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | u.m    | Quantità<br>presunte | Importo<br>unitario in cifre<br>(Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale<br>(Euro) |
|------------------------|---|--------|----------------------|--|------------------------------------|--------------------------|
| NPS2                   | Sottitolo   | cad    | 666,00               | 0,55                                   | OTTOS65                            | 5.778,20                 |
|                        | per ogni mese successivo al primo   |        |                      |  |                                    |                          |
| NPS2                   | Sottitolo   | cad*1m | 2.398,00             | 0,51                                   | ZEROS61                            | 1.222,98                 |
|                        | Alloggio, merlino, sortello di impalcato per ponteggio a tubo e giunto  |        |                      |  |                                    |                          |
| NPS2                   | primo mese di impiego   |        |                      |  |                                    |                          |
|                        | Sottitolo   | mq     | 120,00               | 8,92                                   | OTTO92                             | 1.070,40                 |
| NPS4                   | per ogni mese o frazione successiva al primo  | mq     | 60,00                | 1,38                                   | UNO018                             | 110,40                   |
|                        | 06.810.510.076  |        |                      |  |                                    |                          |
|                        | Impalcato fissa con lampade elettriche posate sul perimetro di ponteggi, occorrenze o simili, poste a distanza non superiore a 10 m e compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Validato a metro lineare del ponteggio, riduzione a simile per i primi tre mesi di impiego. |        |                      |  |                                    |                          |
|                        | Sottitolo   | ml     | 50,00                | 11,82                                  | UNOIC182                           | 591,00                   |
| 05.810.810.080         | Impianto di illuminazione per segnalazione inombro ponteggi di facciata e simili, a bassa tensione, completo di quadri elettrici, trasformatori, cavi e lampade. Per ogni mese oltre il terzo. Validato a metro lineare del perimetro del ponteggio.  |        |                      |  |                                    |                          |
| NPS5                   | Sottitolo   | ml     | 250,00               | 0,67                                   | ZERO067                            | 167,50                   |
|                        | Impianto di illuminazione passerella  |        |                      |  |                                    |                          |
| NPS5                   | Sottitolo   | tempo  | 1,00                 | 1.593,05                               | MILLECINQUECENTONOVANTATA<br>TRE05 | 1.593,05                 |
|                        | Permettizione in doghe passerella   |        |                      |  |                                    |                          |

PROGETTO ESECUTIVO



ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Codice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | u.m | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro) |
|---------------------|---|-----|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
|                     | Summano   | mq  | 30,00             | 25,77                            | VENTICINQUE/77                     | 773,10                |
| 95.E10.A16.015      | Fune di sostegno per dispositivo anticaduta a cavo retabile, compreso lo smontaggio   |     |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Summano   | cad | 10,00             | 23,17                            | VENTITRE/17                        | 231,70                |
| 95.E10.A16.010      | Dispositivo anticaduta costituito da cavo retrattile strazionato per monteggi verticali valutato a metro/lunghezza per fase operative, comprensivo di fune di sostegno per dispositivo anticaduta a cavo retabile |     |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Summano   | tot | 20,00             | 0,86                             | ZERO/86                            | 17,20                 |
| 95.E10.S10.020      | Manovanta portacavi posta in opera lungo il percorso esterno del ponteggio con inclinazione a 45° a sporgenza di 1,50 m completa di orditura e chiusura antirullo - Montaggio e smontaggio e noleggio primo mese. |     |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Summano   | m   | 25,00             | 18,34                            | DICIOTTO/34                        | 458,50                |
| 95.E10.S10.040      | Manovanta parasassi, noleggio per ogni mese   |     |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Summano   | m   | 175,00            | 1,25                             | UNO/25                             | 218,75                |
| Nov7                | Kit di salvataggio in caso di caduta in acqua comprensivo di 2 ciambelle di salvataggio e cines pallottolante per tratto e recupero del soggetto caduto in acqua  |     |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Summano   | cad | 1,00              | 100,00                           | CENTO/00                           | 100,00                |



PROGETTO ESECUTIVO

ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle lavorazioni

| Coefice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | u.m | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro) |
|----------------------|---|-----|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 05.F10.A10.010       | Dispersori di linea esistenti da profilare a croce di acciaio zincato della lunghezza fino a 2,00 m   |     |                   |                                  |                                    |                       |
|                      | Sommario  |     | 8,00              | 12,92                            | DOCIC882                           | 75,72                 |
| 05.F10.A10.020       | Corde di rame nuda con terminali della sezione di 16 mm <sup>2</sup> , acciaio lo scavo   |     |                   |                                  |                                    |                       |
|                      | Sommario  | m   | 100,00            | 2,94                             | QUEIB4                             | 294,00                |
| 05.F10.A10.010       | Impiastimento per fessurazione delle solette durante le opere di densificazione, valutata a m <sup>3</sup> vuoto per pieno della struttura demolita   |     |                   |                                  |                                    |                       |
|                      | Sommario  | mc  | 852,00            | 0,52                             | ZEROU50                            | 276,00                |
| 05.F10.A10.010       | Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio del D.lgs. 472/2008, del D.lgs. 153/2008 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2,00 m <sup>2</sup>   |     |                   |                                  |                                    |                       |
|                      | Sommario  | n   | 1,00              | 345,00                           | TRECENTOQUARANTACINQUE/00          | 345,00                |
| 05.F10.A10.020       | Cartello di segnaletica generale, della dimensione di 1,00x1,40, in PVC, acciaio anello, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, muniti il cartello, valutato a cartello/giorno per distanza di lettura fino a 20 m, conformi UNI EN ISO 7010/2012 |     |                   |                                  |                                    |                       |
|                      | Sommario  | n   | 5,00              | 14,58                            | QUATTORCISSE                       | 72,90                 |
| 05.A10.A50.010       | Protezione di aperture verso il vuoto mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di 1 m, costruito con due canali di laivole e una laivola fermalavole ancorata su montanti di legno o metallo   |     |                   |                                  |                                    |                       |
|                      | Sommario  | m   | 50,00             | 30,72                            | TRENTA72                           | 1.536,00              |



*Handwritten signature*

PROGETTO ESECUTIVO

ALLARGAMENTO PONTE STRADALE DI VIA AL TORRENTE MOLINASSI  
 Lista delle favorazioni

| Codice Liguria 2018 | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | u.m  | Quantità presunta | Importo unitario in cifre (Euro) | Importo unitario in lettere (Euro) | Importo totale (Euro) |
|---------------------|--|------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 95.G10.A45.010      | Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello  | m    | 30,00             | 5,35                             | SEI/35                             | 65,80                 |
|                     | Sommario   |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Nolo BARELLA PIEGHEVOLE. Sono compresi il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo, l'alimentazione a fine opera. In alluminio, digiornale in lunghezza e larghezza.  |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Sommario   | 35   | 240,00            | 0,41                             | ZEROM1                             | 36,40                 |
|                     | ESTINTORE PORTATILE a CO2 approvato D.M. 07 gennaio 2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe d'incendio B-C, da 5 kg. Noleggio e utilizzo fino a 1 anno o frazione.   |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Sommario   | 1    | 5,00              | 24,95                            | VENTIQUATTRO/95                    | 124,80                |
|                     | Nolo di MINI RICETRASMETTITORE, utilizzato all'interno di aree contaminate per la comunicazione fra gli operatori ed il personale esterno, dotato di selezione canali, avviso batteria scarica, blocco automatico della tastiera, scansione automatica. Corrispondente il carica batterie, una porta di comunicazione fino a 2 km escluso solo le batterie, nolo per un mese.                                      |      |                   |                                  |                                    |                       |
|                     | Sommario   | mesi | 16,00             | 4,05                             | QUATTRO/01                         | 64,80                 |
|                     | Redazione da parte di personale tecnico (ingegner/architetto) di procedura di sicurezza che preveda la consultazione dei bollettini di Protezione Civile, con indicazione delle misure di sicurezza da adottare in caso di allerta meteo ed in caso di alluvione in cantiere ed in altro, compresa esercitazione pratica del personale presente in cantiere con coinvolgimento di almeno 5 operai e di un preposto |      |                   |                                  |                                    |                       |

PROGETTO ESECUTIVO











COMUNE DI GENOVA  
Direzione Attuazione Opere Pubbliche

LAVORI Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e via Rollino, a Genova Sestri Ponente.

DITTA R.T.I. SE.MA s.r.l. / Boero Costruzioni s.r.l.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
Variante 2

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI

Ing. Alessandro Simone

22/06/2020

IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO

L'IMPRESA  
**SE.MA s.r.l.**

Via Fagnola 8 - 16161 GENOVA  
P.IVA 01905180996

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um             | Qta    | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|--|----------------|--------|--------|----------------|
| 1  | 20.A05.A20.025 | <b>OPERE A CORPO</b><br><b>Demolizioni e scavi - Progetto</b><br><br>Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore.<br><br>Parapetto rampa civ. 14<br>0.60<br>Pilastrini spalle ponte<br>0.96<br>Parapetti spalla sinistra ponte<br>3.80 | m <sup>2</sup> | 0,60   | 191,08 | 1.024,19       |
|    |                |  |                | 0,96   |        |                |
|    |                |  |                | 3,80   |        |                |
|    |                |  |                | 5,36   |        |                |
| 2  | 20.A05.A20.020 | Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici.<br><br>Plinto gru<br>11.09  | m <sup>2</sup> | 11,09  | 64,65  | 716,97         |
|    |                |  |                | 11,09  |        |                |
| 3  | 25.A05.H01.010 | Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di ringhiere, cancellate metalliche a semplice disegno (misurazione minima 2 m <sup>2</sup> )<br><br>Cancellate sui parapetti spalle ponte<br>5.00  | m              | 5,00   | 49,15  | 245,75         |
|    |                |  |                | 5,00   |        |                |
| 4  | NP1            | Rimozione senza il recupero di opere in ferro, compreso la smuntatura con martello demolitore, il taglio con flessibile o cannello a fiamma ossiacetilenica, il sollevamento e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto e ogni onere accessorio, esclusi gli eventuali ponteggi di servizio, per altezze dal piano di lavoro fino a 4 m.<br><br>Ringhiere ponte<br>735.00<br>Tubi utenze<br>920.00<br>Staffe tubi utenze<br>80.00       | kg             | 735,00 | 0,42   | 728,70         |
|    |                |  |                | 920,00 |        |                |
|    |                |  |                | 80,00  |        |                |
|    |                |  | 1.735,00       |        |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giuseppe Stenardi*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI

Ing. Alessandro ...

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

L'IMPRESA

**SE.MA s.r.l.**  
 Via Fegino, 3 - 16161 GENOVA  
 P. IVA 01905130998  
 Pag. 17/28

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um | Qta    | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|--|----|--------|--------|----------------|
| 5  | NP2            | Rimozione senza il recupero di cavi, guaine materiale elettrico in genere, compreso lo sfilamento, il confezionamento in bobine, il carico, la pesatura, il calo in basso e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto ed ogni onere accessorio<br><br>Cavi ENEL, TELECOM, ASTER<br>450.00  | kg | 450,00 | 0,41   | 184,50         |
| 6  | NP3            | Demolizione dell'impalcato del ponte stradale esistente in soletta e travi di cemento armato, mediante: 1) tagli longitudinali al ponte (per uno spessore massimo di 100 cm) eseguiti con macchina taglia-giunti, a delimitare singole porzioni di impalcato dimensioni massime 2x4 metri; 2) imbracatura della singola "striscia" di solaio al gancio della gru, con fissaggio in almeno 4 punti e con modalità e posizione che ne garantiscano l'assoluta stabilità in fase di movimentazione; 3) tagli trasversali al ponte, atti a svincolare la singola "striscia" di solaio; 4) cisterna da 3000 litri per decantazione miscela di risulta dai tagli di demolizione; 5) sollevamento dei singoli elementi mediante autogru e carico direttamente su mezzo di trasporto. Sono compresi: l'impiego di operatori specializzati muniti di imbracature collegate a linee vita, i noleggi di macchinari e mezzi con trasferimenti andata e ritorno, le indagini e demolizioni preventive per individuare la posizione delle travi di impalcato. Sono esclusi: il ponteggio di protezione a perimetro. Valutata a metro quadro effettivo di impalcato demolito.<br><br>Impalcato del ponte<br>94.30 | m² | 94,30  | 80,84  | 7.623,21       |
| 7  | NP4            | Smontaggio di puntoni e pilastri in calcestruzzo armato del ponte, mediante: 1) formazione di fori passanti con carotatrice come indicato negli elaborati grafici; 2) imbracatura dei singoli elementi al gancio della gru; 3) tagli delle estremità di puntoni e pilastri (per uno spessore massimo di 60 cm) eseguiti con macchina a filo diamantato; 4) sollevamento del singolo elemento con gru e carico direttamente su autocarro. Sono compresi: l'impiego di operatori specializzati muniti di imbracature collegate a linee vita, i noleggi di macchinari e mezzi con trasferimenti andata e ritorno. Sono esclusi: il ponteggio di protezione a perimetro. Valutata a metro cubo effettivo di elemento demolito.<br><br>Strutture del ponte<br>29.48   | m³ | 29,48  | 77,55  | 2.296,17       |
| 8  | 65.A10.A30.025 | Asportazione di massicciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per superfici oltre 100 m²<br><br>Area a targa spalle ponte per sistemazione litanze  |    |        |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alexandre*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO

*[Signature]*

SEMA srl  
Via Fontana...

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um             | Qta    | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|--|----------------|--------|--------|----------------|
| 9  | 65.A10.A40.030 | 70.00<br>Impalcato ponte   | m <sup>2</sup> | 70,00  | 14,41  | 2.367,56       |
|    |                | 94.30  |                | 94,30  |        |                |
|    |                |  |                | 164,30 |        |                |
| 10 | 65.A10.A40.500 | 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 profondità di scarificazione fino a 3 cm: per superfici oltre 250 fino a 2000 m <sup>2</sup>   | m <sup>2</sup> | 300,00 | 10,40  | 3.120,00       |
|    |                | Ripristino pavimentazione stradale tratti di accesso spalle ponte<br>300.00  |                | 300,00 |        |                |
| 11 | NP5            | 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 profondità di scarificazione fino a 3 cm: sovrapprezzo per ogni cm di spessore in piu' oltre i primi 3 per lavorazioni nei centri urbani.  | m <sup>2</sup> | 300,00 | 1,04   | 312,00         |
|    |                | Sede stradale in prossimità spalle ponte<br>300.00   |                | 300,00 |        |                |
| 12 | 15.A10.A34.020 | Modifica griglia carrabile al confine di proprietà con il civ. 14, mediante: 1) taglio con macchina crenatrice del pavimento in autobloccanti e rimozione degli stessi nell'area necessaria; 2) smuratura e muratura griglia e cordolo in elementi prefabbricati nella nuova posizione, mediante malta cementizia di allettamento. Sono compresi: l'impiego di operai specializzati, i noleggi di macchinari e mezzi con trasferimenti andata ritorno, le certificazioni sui materiali, la fornitura e posa di materiale eventualmente danneggiato nell'opera di demolizione e di smuratura e muratura, ogni altro onere accessorio. | corpo          | 1,00   | 468,00 | 468,00         |
|    |                | Accesso civ. 14<br>1   |                | 1,00   |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*

L'IMPRESA

SEMA srl  
Via Focin... GENOVA  
P. IVA 01905130990  
Pag. 3/46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um             | Qta   | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|--|----------------|-------|--------|----------------|
| 13 | NPV2           | Plinto gru<br>15.00  | m <sup>2</sup> | 15,00 | 63,92  | 2.492,68       |
|    |                | Sponda destra per plinto pila<br>12.00   |                | 12,00 |        |                |
|    |                | Sponda sinistra per plinto pila<br>12.00   |                | 12,00 |        |                |
| 14 | 15.A10.A34.010 | Provvista, posa in opera e asportazione di terreno per rilevati provvisori comprensivo di: 1) fornitura di terreno in opera con autocarro; 2) carico del terreno in secchioni con capacità resa compattata pari a 0.33 mc mediante piccolo escavatore da 18 q.li e calo in basso con braccio gru; 3) scarico da secchione e posa in opera del terreno a rilevato con piccolo escavatore da 12 q.li; 4) asportazione del terreno mediante carico su secchioni della capacità resa compattata pari 0.33 mc mediante microescavatore da 12 q.li, sollevamento con braccio gru e carico su autocarro con miniescavatore da 18 q.li.<br><br>***Variante 1***<br>Banca di terreno per la trivellazione dei micropali della berlinese plinto gru<br>65.00 | m <sup>2</sup> | 39,00 | 203,01 | 13.195,65      |
|    |                | 65,00  |                |       |        |                |
|    |                | 65,00  |                |       |        |                |
| 15 | 15.B10.B20.010 | Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 2 t (miniescavatore) e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte.<br><br>Sezionamento tubi gas e acquedotto<br>2.00<br><br>Posa nuovi tratti utenze a tergo nuove spalle<br>20.00<br><br>Nuovo collettore acque bianche in alveo<br>10.00  | m <sup>3</sup> | 2,00  | 46,13  | 1.540,16       |
|    |                | 20,00  |                |       |        |                |
|    |                | 10,00  |                |       |        |                |
| 16 | NP6            | Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito con mezzo meccanico con materiale ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso.<br><br>Scavi per cavidotti (50% del volume scavato)<br>16.00   | m <sup>3</sup> | 32,00 | 14,29  | 228,64         |
|    |                | 16,00  |                |       |        |                |
| 16 | NP6            | Realizzazione di rinfianco in sabbia per tubazioni interrate rete metanodotto o acquedotto (tubo fino a Ø250), compresa fornitura, trasporto e posa di sabbia di fiume a formare un  |                |       |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*

via Ferruccio  
P. VIA...  
01905180998

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um  | Qta    | Prezzo | Importo Totale   |
|----|----------------|---|-----|--------|--------|------------------|
|    |                | rinfianco minimo di 20 cm attorno al tubo in ragione di 0.5 mc/ml, compresa la posa all'estradosso del tubo di lamiera metallica di segnalazione.<br>Scavi per cavidotti (50% di volume scavato)<br>16,00   | m³  | 16,00  | 39,41  | 630,56           |
|    |                |   |     | 16,00  |        |                  |
|    |                | <b>Totale Demolizioni e scavi - Progetto</b>  |     |        |        | <b>37.164,94</b> |
|    |                | <b>Trasporti e oneri di scarica - Progetto</b>  |     |        |        |                  |
| 17 | 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 relativo a: terra da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.<br>Massicciata stradale, inerte, terreno di scavo<br>3<br>***Variante 1***<br>Terreno di riporto per banca micropali berlinese pinto gru<br>1                            | cad | 3,00   | 256,38 | 1.025,52         |
|    |                | 1,00  |     |        |        |                  |
|    |                |   |     | 4,00   |        |                  |
| 18 | NP7            | Trasporto a scarica autorizzata di elementi monoliti provenienti dallo smontaggio del ponte, eseguito con autocarro max 18 tonn e misurato a volume effettivo di scavo o demolizione. Carico eseguito con mezzi meccanici. Compresi tempi di attesa per il carico dell'autocarro. Durante il trasporto i rifiuti saranno accompagnati da un formulario di identificazione firmato dal produttore e controfirmato dal trasportatore.<br>Elementi monoliti di impalcato ponte<br>39,00<br>Pilastri e puntoni ponte<br>29,48 | m³  | 39,00  | 57,94  | 3.967,73         |
|    |                | 29,48   |     |        |        |                  |
|    |                |   |     | 68,48  |        |                  |
| 19 | 20.A15.A15.010 | Trasporto a scarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi o/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di scarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.<br>Manufatti contenenti miscele bituminose o prodotti contenenti catrame (CER 17 03)<br>31,18*5<br>Metalli e cavi (CER 17 04)<br>24,56*5  |     | 155,90 |        |                  |
|    |                |   |     | 122,80 |        |                  |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

L'IMPRESA

*Alessandro Simone*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

*[Signature]*

Via Fenoglio, 3 - 12041 Gattorna  
 P.IVA 01905180998

Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e via Rollino, a Genova Sestri Ponente.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um                | Qta      | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|---|-------------------|----------|--------|----------------|
| 20 | 20.A15.A15.015 | Terreno di scavo<br>55.00*5<br>Mattoni, ceramiche, calcestruzzo frantumato<br>16.45*5<br>***Variante 1***<br>Volume aggiuntivo rispetto al "corpo" di progetto per lo scavo della berlinese pinto gru<br>(18.7-15.0)*5<br>Volume della banca di servizio per la perforazione dei pali della berlinese pinto gru<br>65.0*5   | m <sup>2</sup> km | 275,00   | 0,84   | 822,74         |
|    |                | 82,25   |                   |          |        |                |
| 21 | 20.A15.A15.020 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.<br>Manufatti contenenti miscele bituminose e prodotti contenenti catrame (CER 17 03)<br>31.18*5<br>Metalli e cavi (CER 17 04)<br>24.56*5<br>Terreno di scavo<br>55.00*5<br>Mattoni, ceramiche, calcestruzzo frantumato<br>16.45*5<br>***Variante 1***<br>Volume aggiuntivo rispetto al "corpo" di progetto per lo scavo della berlinese pinto gru<br>(18.7-15.0)*5<br>Volume della banca di servizio per la perforazione dei pali della berlinese pinto gru<br>65.0*5 | m <sup>2</sup> km | 155,90   | 0,58   | 566,08         |
|    |                | 122,60  |                   |          |        |                |
|    |                | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.<br>Manufatti contenenti miscele bituminose e prodotti contenenti catrame (CER 17 03)<br>31.18*20<br>Metalli e cavi (CER 17 04)<br>24.56*20<br>Terreno di scavo<br>55.00*20<br>Mattoni, ceramiche, calcestruzzo frantumato<br>16.45*20  |                   | 275,00   |        |                |
|    |                | 82,25   |                   |          |        |                |
|    |                |   |                   | 979,45   |        |                |
|    |                |   |                   | 979,45   |        |                |
|    |                |   |                   | 623,60   |        |                |
|    |                |   |                   | 491,20   |        |                |
|    |                |   |                   | 1.100,00 |        |                |
|    |                |   |                   | 329,00   |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

Via Ferruccio  
 P. IVA 01906180988  
 SE 377  
 16194  
 1906180988

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um                | Qta      | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|---|-------------------|----------|--------|----------------|
| 22 | 20.A15.A15.025 | ***Variante 1***<br>Volume aggiuntivo rispetto al "corpo" di progetto per lo scavo della berlinese pinto gru (18.7-15.0)*20<br>Volume della banca di servizio per la perforazione dei pali della berlinese pinto gru 65.0*20  | m <sup>2</sup> km | 74,00    | 0,38   | 1.488,76       |
|    |                |   |                   | 1.300,00 |        |                |
|    |                |   |                   | 3.917,80 |        |                |
|    |                |   |                   | 623,60   |        |                |
| 23 | NPV3           | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km.<br><br>Manufatti contenenti miscele bituminose e prodotti contenenti catrame (CER 17 03)<br>31.18*20<br>Metalli e cavi (CER 17 04)<br>24.56*20<br>Terreno di scavo<br>55.00*20<br>Mattoni, ceramiche, calcestruzzo frantumato<br>16.45*20<br>***Variante 1***<br>Volume aggiuntivo rispetto al "corpo" di progetto per lo scavo della berlinese pinto gru (18.7-15.0)*20<br>Volume della banca di servizio per la perforazione dei pali della berlinese pinto gru 65.0*20 | m <sup>2</sup> km | 74,00    | 0,14   | 548,49         |
|    |                |   |                   | 1.300,00 |        |                |
|    |                |   |                   | 3.917,80 |        |                |
|    |                |   |                   | 491,20   |        |                |
| 23 | NPV3           | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 50 km e fino al novantesimo km.<br><br>***Variante 1***<br>Distanza aggiuntiva sino alla discarica di Ceva per terre e rocce aggiuntive rispetto al corpo d'opera<br>Volume aggiuntivo rispetto al "corpo" di progetto per lo scavo della berlinese pinto gru (18.7-15.0)*37<br>Volume della banca di servizio per la perforazione dei pali della berlinese pinto gru 65.0*37   | m <sup>2</sup> km | 136,90   | 0,12   | 305,03         |
|    |                |   |                   | 2.405,00 |        |                |
|    |                |   |                   | 2.541,90 |        |                |
|    |                |   |                   |          |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*

L'IMPRESA

~~SE.MA srl~~  
 Via Fenio, 3 16161 GENOVA  
 R. IVA 01905180986

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um             | Qta    | Prezzo | Importo Totale |
|----|--------|---|----------------|--------|--------|----------------|
| 24 | NP8    | Conferimento direttamente a discarica autorizzata di miscela bituminosa e prodotti contenenti catrame (CER 17 03) di risulta da demolizioni nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizione.<br><br>Manufatti contenenti miscela bituminosa e prodotti contenenti catrame (CER 17 03)<br>62.35  | t              | 62,35  | 18,53  | 1.155,35       |
|    |        |   |                | 62,35  |        |                |
| 25 | NP9    | Conferimento direttamente a discarica autorizzata di detrito inerte misto, metalli e cavi, terreno di risulta da demolizioni e scavi nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizione. nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizione.<br><br>Metalli e cavi (CER 17 04)<br>2.19<br>Mattoni, ceramiche, calcestruzzo frantumato<br>32.91<br>Terreno di scavo<br>99.00 | t              | 2,19   | 13,90  | 1.863,99       |
|    |        |   |                | 32,91  |        |                |
|    |        |   |                | 99,00  |        |                |
|    |        |   |                | 134,10 |        |                |
| 26 | NP9    | Conferimento direttamente a discarica autorizzata di detrito inerte misto, metalli e cavi, terreno di risulta da demolizioni e scavi nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizione. nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizione.<br><br>***Variante 1***<br>Volume in posto del rilevato per la perforazione dei pali della berlinese plinto gru<br>65.0*1.8    | t              | 117,00 | 13,90  | 1.626,30       |
|    |        |   |                | 117,00 |        |                |
| 27 | NP10   | Conferimento direttamente a discarica autorizzata di manufatti e blocchi in calcestruzzo armato e non armato di pezzatura ingombrante (classificazione CER 170101) di risulta da demolizioni nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizione.<br><br>Elementi monoliti di impalcato ponte<br>93.60<br>Pilastri e puntoni ponte<br>70.74   | m <sup>3</sup> | 93,60  | 25,84  | 4.246,55       |
|    |        |   |                | 70,74  |        |                |
|    |        |   |                | 164,34 |        |                |
|    |        | Totale Trasporti e oneri di discarica - Progetto  |                |        |        | 17.618,54      |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giuseppe Alessandrini*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

L'ESPRESSO  
Via Fieschi 5  
[Stamp]

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um    | Qta   | Prezzo   | Importo Totale |
|----|----------------|---|-------|-------|----------|----------------|
| 28 | 10.A07.A10.040 | <b>Fondazioni speciali</b><br>Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale, eseguito mediante perforazione a rotazione (ad elica) e successiva iniezione a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q,6 di cemento per metro cubo di impasto, fino a due volte il volume teorico del foro, esclusa l'orditura in metallica liquidata con altro apposito prezzo d'elenco per diametro esterno pari a 160-199 mm.<br>***Variante 1 - Voci modificate***<br>Micropali per pinto gru (invariata)<br>72,00<br>ELIMINATA micropali fondazioni muri ponte<br>quattrocentoquattro<br>NUOVA micropali per berlinese pinto gru<br>48,00 | m     | 72,00 | 60,66    | 7.279,20       |
|    |                |   |       | 48,00 |          |                |
| 29 | 10.A07.A20.040 | Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio, eseguito mediante perforazione a rotazione (ad elica) e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q,6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro, esclusa l'orditura in metallica liquidata con altro apposito prezzo d'elenco per diametro esterno fino a 160-199 mm.<br>Pali per gru (primi due metri)<br>24,00<br>***Variante 1 - Voce modificata***<br>ELIMINATA Micropali fondazioni muri ponte (primi due metri)<br>ottantotto   | m     | 24,00 | 69,35    | 1.664,40       |
|    |                |   |       | 24,00 |          |                |
| 30 | NP11           | Oneri di spostamento sonda cingolata del peso di circa q,1 25 e centralina motore separata nelle diverse aree operative del cantiere, mediante gru (allestimento impianto di cantiere, trasporto andata e ritorno sonda e fermo macchina per allerta meteo si intendono ricompresi nelle spese generali a carico dell'Appaltatore).<br>Sonda trivellatrice<br>1   | corpo | 1,00  | 1.806,96 | 1.806,96       |
|    |                |   |       | 1,00  |          |                |
| 31 | NP11           | Oneri di spostamento sonda cingolata del peso di circa q,1 25 e centralina motore separata nelle diverse aree operative del cantiere, mediante gru (allestimento impianto di cantiere, trasporto andata e ritorno sonda e fermo macchina per allerta meteo si intendono ricompresi nelle spese generali a carico dell'Appaltatore).<br>***Variante 1***   |       |       |          |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

L'IMPRESA

*Giuseppe Alessandrini*  
**IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI**  
 Ing. Alessandro Simone

*[Signature]*

Via Fegato, 3 - 16121 GENOVA  
 P. IVA 01905180996  
 Pag. 9/46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

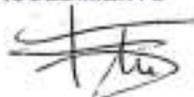
| N. | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um    | Qta    | Prezzo   | Importo Totale |
|----|--------|---|-------|--------|----------|----------------|
| 32 | NP12   | Maggiori oneri per riallestimento impianto di cantiere per perforazioni in fasi diverse:<br>esecuzione micropali berlinese plinto gru<br>esecuzione micropali plinto gru<br>1   | corpo | 1,00   | 1.806,96 | 1.806,96       |
|    |        |   |       | 1,00   |          |                |
| 33 | NP12   | Maggiori oneri per attraversamento opere in pietrame o c.a. nella perforazione micropali. Compreso consumo utensili tipo tricono ed ogni altro onere accessorio.<br>Sonda trivellatrice<br>1  | corpo | 1,00   | 1.482,95 | 1.482,95       |
|    |        |   |       | 1,00   |          |                |
| 34 | NP12   | Maggiori oneri per attraversamento opere in pietrame o c.a. nella perforazione micropali. Compreso consumo utensili tipo tricono ed ogni altro onere accessorio.<br>***Variante 1***<br>Esecuzione micropali diam. 240 dall'impalcato<br>Maggiori oneri per fori di attraversamento impalcato<br>Raffronto con l'analisi del prezzo NP12<br>0,50  | corpo | 0,50   | 1.482,95 | 741,48         |
|    |        |   |       | 0,50   |          |                |
| 34 | NPV5   | Rif. 10.A07.A30.060 Prezziario Regionale 2018 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q,6 di cemento per metro cubo di impasto, fino a due volte il volume teorico del foro, esclusa l'orditura in metallica liquidata con altro apposito prezzo d'elenco per diametro esterno pari a 220-258 mm.<br>***Variante 1***<br>Micropali spalla Via Rollino<br>8*8.00<br>Micropali spalla Via al Torrente Molinassi<br>8*12.00<br>Micropali pile<br>2*9*12.00 | m     | 64,00  | 99,50    | 37.412,00      |
|    |        |   |       | 96,00  |          |                |
|    |        |   |       | 216,00 |          |                |
|    |        |   |       | 376,00 |          |                |
| 35 | NPV5   | Oneri aggiuntivi di perforazione consistenti in: 1) perforazione a vuoto con o senza rivestimento; 2) rallentamento della velocità di perforazione causa difficoltà operative legate alla lunga perforazione a vuoto, anche inclinata; 3) assistenza alla guida alla perforazione con miniescavatore, catene, cavalletti provvisori e qualsiasi altro onere necessario.   |       |        |          |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



L'IMPRESA

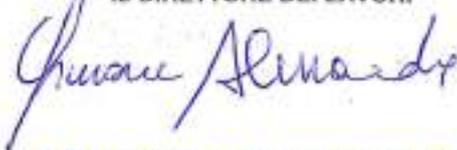
**SE.MA srl**

Via Ferrino, 3 - 16166 GENOVA  
P. IVA 045905180996

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um | Qta      | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|---|----|----------|--------|----------------|
| 36 | 10.A07.A95.010 | ***Variante 1***<br>Micropali spalla Via Rollino<br>8*8.00  | m  | 64,00    | 30,14  | 11.332,64      |
|    |                | Micropali spalla Via al Torrente Molinassi<br>8*12.00   |    | 96,00    |        |                |
|    |                | Micropali pile<br>2*9*12.00   |    | 216,00   |        |                |
| 37 | 10.A07.A95.010 | Fornitura e iniezione di malta cementizia dosata a q 6 di cemento 42,5 Per il maggior volume di getto rispetto a quello già compreso nelle voci dei micropali.<br>Micropali<br>0.75   | m³ | 0,75     | 204,69 | 153,52         |
|    |                | ***Variante 1***<br>Mancato carico per iniezione micropali berlinese pinto gru<br>4.50  |    | 4,50     |        |                |
| 38 | 10.A07.A90.010 | Armatura metallica per micropali in tubi di acciaio S355 congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato.<br>***Variante 1***<br>Micropali tubo diam. 114.3 sp. 8 (21.0 kg/m)<br>Ex quantitativo 12348 kg<br>Zattera e berlinese pinto gru<br>144.00*21.0 | Kg | 3.024,00 | 1,05   | 13.400,52      |
|    |                | Micropali tubo diam. 139.7 sp. 8 (25.9 kg/m)<br>Spalla lato Via Rollino<br>8*8.00*25.9  |    | 1.657,60 |        |                |
|    |                | Spalla Lato Via al Torrente Molinassi<br>8*12.00*25.9   |    | 2.486,40 |        |                |
|    |                | Pile<br>2*9*12.00*25.9  |    | 5.594,40 |        |                |
| 39 | NPV7           | RE. PRA05.A35.020 - Profilati acciaio S275JR - HE, IPE<br>***Variante 1***<br>Nuova trave per prove di carico su pali HEB450  |    |          |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

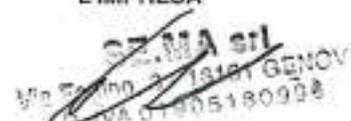


IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO



L'IMPRESA



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um | Qta  | Prezzo | Importo Totale   |
|----|----------------|--|----|--|--------|------------------|
|    |                | 3,50*171,0   |    | 596,50   |        |                  |
|    |                |  | kg | 596,50   | 0,47   | 281,30           |
|    |                | <b>Totale Fondazioni speciali</b>  |    |  |        | <b>78.283,04</b> |
|    |                | <b>Opere in c.a.</b>   |    |  |        |                  |
| 40 | 20.A28.A10.010 | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee realizzate con tavole in legname di abete e pino.<br><br>Plinto gru<br>Quantita' dismessa 10,32<br>***Variante 1***<br>***Inizio modifica***<br>Casseri cordolo testa pali<br>2*(4,60*0,60+0,60*0,60)<br>Casseri laterali paramento berinese<br>2*0,50*1,40<br>Cassero frontale paramento berinese<br>4,60*1,40<br>Casseri perimetrali plinto gru<br>4,60*0,60+2*4,20*0,60<br>Tappi per riempimento fra i setti delle fondazioni delle spalle<br>2*1,90*0,80<br>***Fine modifica***<br>Marcispiede sponda sinistra<br>2,40<br>Fondazioni pile ponte<br>7,80<br>Fondazioni spalle ponte<br>20,40<br>Pulvini spalle e pile<br>9,23<br>Paramenti spalle e paraghisa ponte<br>56,53 |    | 6,24<br>1,40<br>6,44<br>7,80<br>3,04<br>2,40<br>7,80<br>20,40<br>9,23<br>56,53 |        |                  |
|    |                |  | m² | 121,28   | 28,04  | 3.400,69         |
| 41 | 20.A28.A15.010 | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,plastri, pareti anche sottili, solette piene realizzate con tavole in legname di abete e pino.<br><br>Parapetto rampa civ. 14<br>5,00<br>Parapetti spalla sinistra ponte<br>5,00<br>Pile ponte<br>91,95   |    | 5,00<br>5,00<br>91,95  |        |                  |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giuseppe Alessandrini*  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

L'IMPRESA

*[Signature]*  
SE.MA s.p.a.  
Via Poggio 3 - 16121 GENOVA  
P. IVA 05051800605  
Pag. 12/46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um             | Qta    | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|---|----------------|--------|--------|----------------|
| 42 | NP13           | Provvista e posa lastre predalles con tralci in acciaio B450C come da disegno di progetto per il getto della soletta d'impalcato, compresa armatura interna in acciaio B450C, cassetteria per getto, trasporto a piè d'opera, sollevamento e montaggio mediante gru.<br><br>Impalcato ponte<br>143,36<br>Raccordi impalcato ponte - spalle<br>12,00<br>Valette bordo ponte<br>40,60   | m <sup>2</sup> | 101,95 | 38,17  | 3.891,43       |
| 43 | 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.<br><br>***Variante 1***<br>***Inizio modifica***<br>Baffi testa palo berlinese plinto gru (n. 4 baffi diam. 16 saldati/palo)<br>4*10*1.00*1.578<br>Baffi testa palo annegati plinto gru (n. 4 baffi diam. 16 annegati/palo)<br>4*8*2.00*1.578<br>Baffi testa palo spalle e pile (n. 4 baffi diam. 16 annegati/palo)<br>4*(2*8+2*9)*2.00*1.578<br>Cordolo testa palo berlinese plinto gru<br>Correnti diam. 16<br>9*5.00*1.578<br>Staffe diam. 12<br>24*2.20*0.888<br>Riprese inferiori paramento berlinese diam. 12<br>24*2.20*0.888<br>Ferri a omega ancoraggio paramento-pali diam. 16<br>12*0.77*1.578<br>Paramento berlinese plinto gru<br>Riprese inferiori paramento - plinto gru<br>24*2.80*1.578<br>Correnti orizzontali diam. 16<br>8*5.00*1.578<br>Orditura plinto gru<br>Correnti diam. 16<br>2*25*5.50*1.578<br>Ferri piegati diam. 16<br>2*4*9*2.90*1.578<br>Ferri di contenimento per getto riempitivo in mezzo ai setti per le fondazioni delle spalle diam. 10<br>2*9*8.00*0.617 | m <sup>2</sup> | 195,96 | 27,74  | 5.435,93       |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

L'IMPRESA

*Giuseppe Menardi*

*[Signature]*

ST. A. S. I.  
Via Torino, 2 - 16161 GENOVA  
P. IVA 01905180988

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um | Qta  | Prezzo | Importo Totale |  |
|----|----------------|---|----|--|--------|----------------|--|
|    |                | 2*10*7.50*0.817<br>***Fine modifica***<br>Marciapiede sponda sinistra<br>144.00<br>Cordoli per appoggio impalcato su spalle ponte<br>36.00<br>Parapetto rampa div. 14<br>50.00<br>Parapetti spalla sinistra ponte<br>50.00<br>Fondazioni spalle ponte<br>1020.00<br>Paramenti spalle ponte<br>2301.60<br>Paraghiaia spalle ponte<br>371.88<br>Fondazioni pile ponte<br>514.80<br>Paramenti pile ponte<br>4958.55<br>Impalcato ponte<br>9139.20<br>Raccordi impalcato ponte-spalle<br>288.00 |    | 92,55<br><br>144,00<br>36,00<br>50,00<br>50,00<br>1.020,00<br>2.301,60<br>371,88<br>514,80<br>4.958,55<br>9.139,20<br>288,00 |        |                |  |
|    |                |   | Kg | 20.760,73  | 1,28   | 26.573,73      |  |
| 44 | 20.A28.F15.005 | Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450A B450C.<br>Marciapiede ponte<br>75.00   |    | 75,00  |        |                |  |
|    |                |   | Kg | 75,00  | 1,10   | 82,50          |  |
| 45 | 20.A20.B01.010 | Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C8/10.<br>Posa nuovi tratti utenze ENEL TELECOM ASTER a tergo nuove spalle<br>3.75<br>Marciapiede ponte (spessore medio 36 cm)<br>7.04<br>Magrone spalle ponte tra i muri d'alveo<br>8.00   |    | 3,75<br>7,04<br>8,00   |        |                |  |
|    |                |   | m³ | 18,79  | 81,54  | 1.532,14       |  |
| 46 | 20.A20.C02.010 | Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di  |    |  |        |                |  |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giuseppe Alessandry*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

L'IMPRESA

*[Signature]*  
Via Regina 2 - 16161 GENOVA  
P. IVA 01905180985

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um             | Qta    | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|--|----------------|--------|--------|----------------|
|    |                | esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30.<br>*** Dismessa voce pinto gru 11.09 mc<br>***Variante 1***<br>***Inizio modifica***<br>Cordolo testa pali berlinese pinto gru<br>3.00<br>Riempiimento fra i setti delle fondazioni delle spalle<br>2*1.90*2.00*0.80<br>***Fine modifica***<br>Marciapiode sponda sinistra<br>2.40<br>Cordoli per appoggio impalcato su spalle ponte<br>0.80<br>Fondazioni spalle ponte<br>17.00<br>Paramenti spalle ponte<br>28.77<br>Paragliata spalle ponte<br>3.72<br>Fondazioni pile ponte<br>8.58<br>Paramenti pile ponte<br>33.06 |                |        |        |                |
|    |                |  | m <sup>3</sup> | 103,21 | 92,66  | 9.563,44       |
| 47 | 20.A20.C04.020 | Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC4, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C32/40.<br>***Variante 1***<br>***Inizio***<br>Paramento berlinese pinto gru<br>4.60*0.50*0.80<br>Zattera di fondazione pinto gru<br>4.60*4.70*0.60<br>***Fine***<br>Parapetto rampa civ. 14<br>0.50<br>Parapetti spalla sinistra ponte<br>0.50<br>Raccordi impalcato ponte-spalle<br>2.88<br>Impalcato ponte<br>36.56  |                |        |        |                |
|    |                |  | m <sup>2</sup> | 55,25  | 104,71 | 5.785,23       |
| 48 | 20.A28.C05.010 | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.  |                |        |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*

L'IMPRESA

**SE.MA srl**  
 Via Fegolo, 3 - 16184 GENOVA  
 P.IVA 01905180998

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um | Qta    | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|--|----|--------|--------|----------------|
|    |                | Posa nuovi tratti utenze ENEL TELECOM ASTER a tergo nuove spalle<br>3.75<br>Marciapiede ponte (spessore medio 36 cm)<br>7.04<br>*** Dismossa voce plinto gru 11.09 mc<br>***Variante 1***<br>***Inizio modifica***<br>Cordolo testa pali berinese plinto gru<br>0.60*0.60*4.60<br>Paramento berinese plinto gru<br>4.60*0.60*0.80<br>Zattera plinto gru<br>4.60*4.70*0.60<br>Riempimento fra i setti delle fondazioni delle spalle<br>2*1.90*2.00*0.80<br>***Fine modifica***<br>Marciapiede sponda sinistra<br>2.40<br>Cordoli per appoggio impalcato su spalle ponte<br>0.60<br>Magrone spalle ponte tra i muri d'alveo<br>8.00<br>Fondazioni spalle ponte<br>17.00<br>Fondazioni pile ponte<br>8.58 |    |        |        |                |
|    |                |  | m² | 89,92  | 19,99  | 1.397,70       |
| 49 | 20.A28.C05.020 | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione.<br>Paramenti pile ponte<br>33.06<br>Paramenti spalle ponte<br>28.77<br>Paraghisia spalle ponte<br>3.72<br>Raccordi impalcato ponte-spalle<br>2.88<br>Impalcato ponte<br>36.56  |    |        |        |                |
|    |                |  | m² | 104,99 | 26,72  | 2.805,33       |
| 50 | 25.A90.A05.020 | Preparazione per superfici murarie esterne Idrolavaggio con opportuna attrezzatura e detergenti, compresa la protezione dell'area di intervento con teli di polietilene o similari, esclusi ponteggi.<br>Muri in alveo ponte<br>200.80   |    |        |        |                |
|    |                |  |    | 200,80 |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giacome Alessandrini*  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Inq. Alessandro ...

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*

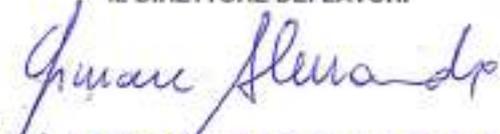
L'IMPRESA

*[Firma]*  
Società con sede in ...

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.                          | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um                         | Qta    | Prezzo    | Importo Totale   |
|-----------------------------|--------|---|----------------------------|--------|-----------|------------------|
| 51                          | NP14   | Perforazioni armate con barre B450C.<br>Muri in alveo ponte<br>80   | m <sup>2</sup>             | 200,80 | 3,94      | 791,15           |
|                             |        |   |                            | 80,00  |           |                  |
|                             |        |   | cad                        | 80,00  | 2,80      | 224,00           |
| <b>Totale Opere in c.a.</b> |        |   |                            |        |           | <b>61.483,27</b> |
| <b>Opere in acciaio</b>     |        |   |                            |        |           |                  |
| 52                          | NP15   | Provvista, trasporto a piè d'opera, assemblaggio e posa di travi metalliche di acciaio S275 per l'impalcato del nuovo ponte, compresi: 1) zincatura a caldo spessore 80 µm, 2) connettori sull'ala superiore come da disegno di progetto per il collegamento con la soletta in c.a., 3) fazzoletti di irrigidimento dell'anima come da disegno di progetto, 4) giunti bullonati di unione travi-traversi e di ancoraggio tubi utenze, 5) sollevamento dei singoli elementi mediante gru, 6) appoggi in gomma armata con lamierino di rinforzo dim indicative 400x160x48, previo bauletto con malta per garantire la perfetta orizzontalità del piano di posa, 7) fornitura e posa giunti di dilatazione elastomerici sulle testate e sui giunti di impalcato. Sono compresi: l'impiego di operatori specializzati muniti di imbracature collegate a linee vita, i noleggi di macchinari e mezzi con trasferimenti andata ritorno, le certificazioni sui materiali ed ogni altro onere accessorio. |                            |        |           |                  |
|                             |        |   | Impalcato ponte<br>1       |        | 1,00      |                  |
|                             |        |   | corpo                      | 1,00   | 57.002,50 | 57.002,50        |
| 53                          | NP16   | Provvista e posa in opera di parapetto lato valle del ponte, costituiti dai seguenti elementi in acciaio tipo S235 o superiore zincato a caldo, illustrati nell'elaborato grafico di progetto: montanti in piatti sagomati, completi di piatto fermapiè e piastre di fissaggio all'impalcato; corrimano in fondo munito di prigionieri per il fissaggio ai montanti; specchiature in pannelli di grigliato elettroforgiato sagomati e muniti di bordo e appendici per il fissaggio ai montanti. Compreso piastrame, bulloneria, tasselli di ancoraggio, trasporto, sollevamento ed ogni altro onere accessorio anche se non espressamente indicato.   |                            |        |           |                  |
|                             |        |   | Parapetto valle ponte<br>1 |        | 1,00      |                  |
|                             |        |   | corpo                      | 1,00   | 9.296,12  | 9.296,12         |
| 54                          | NP17   | F.P.O. barriera stradale di sicurezza per nuovi lavori: bordo ponte nastro e paletti in acciaio classe di contenimento H2,  |                            |        |           |                  |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO



L'IMPRESA

SEMA s.r.l.  
Via Fegino 2 16161 GENOVA  
P. IVA 01905180998  
Pag. 17/46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um             | Qta    | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|--|----------------|--------|--------|----------------|
| 55 | 20.A88.A10.010 | compresi terminali di raccordo con parapetti adiacenti e parapetto in grigliato.<br>Parapetto monte ponte<br>27,00   | m              | 27,00  | 182,48 | 4.926,96       |
|    |                | 27,00  |                |        |        |                |
|    |                | 390,00   |                |        |        |                |
| 56 | NP18           | Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con lavorazione saldata, incluse opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso fino a 15 kg/m <sup>2</sup> , tratti orizzontali.<br>Ringhiera in testa muri alveo<br>390,00<br>Ringhiera rampa civ. 14<br>45,00   | Kg             | 435,00 | 5,20   | 2.262,00       |
|    |                | 435,00   |                |        |        |                |
|    |                | 435,00   |                |        |        |                |
| 57 | 20.A90.D10.101 | Provista e posa in opera di scala marinara modulare in alluminio, compreso guardiacorpo, con geometria illustrati nell'elaborato grafico di progetto. Compreso piastrame, bullonerie, tasselli di ancoraggio, trasporto, sollevamento ed ogni altro onere accessorio anche se non espressamente indicato.<br>Scale guardiacorpo<br>2 | cad            | 2,00   | 882,82 | 1.765,64       |
|    |                | 2,00   |                |        |        |                |
|    |                | 2,00   |                |        |        |                |
| 58 | 20.A90.D10.201 | Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di una ripresa di antiruggine idrosolubile, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, una ripresa<br>Ringhiere in testa muri alveo<br>52,00<br>Ringhiera rampa civ. 14<br>6,00  | m <sup>2</sup> | 58,00  | 8,98   | 520,84         |
|    |                | 58,00  |                |        |        |                |
|    |                | 58,00  |                |        |        |                |
| 58 | 20.A90.D10.201 | Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di smalto ferromicaceo, per ringhiere cancellate e simili con struttura semplice, valutata vuoto per pieno, per una ripresa.<br>Recinzitori e ringhiere (due riprese)<br>116,00   | m <sup>2</sup> | 116,00 | 6,84   | 793,44         |
|    |                | 116,00   |                |        |        |                |
|    |                | 116,00   |                |        |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giuseppe Almandy*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

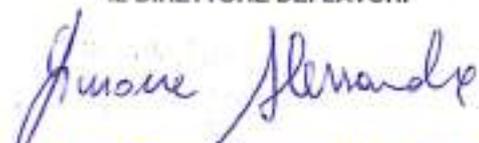
L'IMPRESA

**SEMA srl**  
Via Ferrino, 3 16151 GENOVA  
P.IVA 01905180998

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

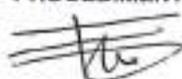
| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um  | Qta   | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|--|-----|-------|--------|----------------|
|    |                | Totale Opere in acciaio  |     |       |        | 76.567,50      |
|    |                | Opere stradali e pavimentazioni  |     |       |        |                |
| 59 | NP19           | Provvisa e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Segnale di Pericolo Valicabile, incluso apposito collante la preparazione del sottofondo ed ogni onere e magistero per realizzare l'opera a regola d'arte.<br>Percorsi pedonali<br>8,00  |     | 8,00  |        |                |
|    |                |  | m   | 8,00  | 99,35  | 794,80         |
| 60 | NP20           | Provvisa e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Segnale di Indicazione Rettilinea, incluso apposito collante la preparazione del sottofondo ed ogni onere e magistero per realizzare l'opera a regola d'arte.<br>Percorsi pedonali<br>3,00   |     | 3,00  |        |                |
|    |                |  | m   | 3,00  | 90,64  | 271,92         |
| 61 | NP21           | Provvisa e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Segnale di svolta ad L, incluso apposito collante la preparazione del sottofondo ed ogni onere e magistero per realizzare l'opera a regola d'arte.<br>Percorsi pedonali<br>1   |     | 1,00  |        |                |
|    |                |  | cad | 1,00  | 71,91  | 71,91          |
| 62 | NP22           | Provvisa e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Indicatore di attenzione, incluso apposito collante la preparazione del sottofondo ed ogni onere e magistero per realizzare l'opera a regola d'arte.<br>Percorsi pedonali<br>1,00  |     | 1,00  |        |                |
|    |                |  | m   | 1,00  | 53,80  | 53,80          |
| 63 | 65.B10.A05.020 | Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 5 e fino a 50 m³ (minimo di misurazione m³ 10,00)<br>Posa nuovi tratti utenze a tergo nuove spalle<br>21,00 |     | 21,00 |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO



L'IMPRESA



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.   | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um             | Qta      | Prezzo | Importo Totale |
|--|----------------|--|----------------|----------|--------|----------------|
| 64   | 65.B10.A15.010 | Sezionamento tubi gas e acquedotto<br>1.80   | m <sup>2</sup> | 1,80     | 68,35  | 1.558,38       |
|  |                | Sede stradale ponte<br>117.30  |                | 117,30   |        |                |
|  |                | Sede stradale in prossimità spalle ponte<br>70.00  |                | 70,00    |        |                |
| 65   | 65.B10.A15.020 | Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindatura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate; misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 7 cm.; per lavori eseguiti nei centri urbani, per una superficie minima non inferiore a 200 mq. | m <sup>2</sup> | 187,30   | 18,70  | 3.502,51       |
|  |                | Sede stradale ponte<br>117.30*9  |                | 1.055,70 |        |                |
|  |                | Sede stradale in prossimità spalle ponte<br>70.00  |                | 70,00    |        |                |
| 66   | 65.B10.A25.010 | Pavimentazione stradale d'usura (tappeto), in conglomerato bituminoso chiuso, eseguita con materiali rispondenti alle norme vigenti e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale delle opere pubbliche, compreso la pulizia a fondo del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa per metro quadrato, la stesa in opera con idonee macchine finitrici, la cilindatura a fondo con rullo da 6-8 tonnellate; misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm   | m <sup>2</sup> | 1.125,70 | 1,85   | 2.082,55       |
| Marciaiedi e sede stradale ponte<br>138.00 | 138,00         |  |                |          |        |                |
|  |                | Aree a tergo spalle ponte  |                |          |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giuseppe Alessandro*  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

L'IMPRESA

SE.MA srl  
Via ... 16161 GENOVA  
P.IVA 01305 ...

PROGETTO ...

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um             | Qta    | Prezzo | Importo Totale |
|---|----------------|---|----------------|--------|--------|----------------|
| 67  | NP23           | 300.00<br><br>Provvista e posa lamiera sp. 2 mm a protezione nuovo cavidotto ubicato sotto marciapiede ponte.<br><br>Marciapiede ponte<br>268,86  | m <sup>2</sup> | 300,00 | 8,32   | 3.644,16       |
|   |                |   |                | 438,00 |        |                |
|   |                |   | kg             | 268,86 | 3,03   | 875,31         |
| 68  | NP24           | Trattamento protettivo per superfici d'estradosso di impalcato.<br><br>Impalcato ponte<br>140,30  | m <sup>2</sup> | 140,30 | 15,73  | 2.206,92       |
|   |                |   |                | 140,30 |        |                |
| 69  | 65.C10.B70.010 | Abbassamento o alzamento, per altezze contenute entro i 20 cm circa, di chiusini e caditoie stradali in adeguamento al livello del piano viabile, compreso smontaggio e rimontaggio di chiusino o caditoia: fino alla sezione di 1000 cm <sup>2</sup><br><br>Caditoia attraversamento pedonale sponda destra.<br>1  | cad            | 1,00   | 64,53  | 64,53          |
|   |                |   |                | 1,00   |        |                |
| 70  | 65.B10.A70.010 | Bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompresso, a sezione trapezia, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di: 20/15 cm H= 30 cm<br><br>Marciapiede ponte<br>30,00<br>Zona di attesa bus Via Rollino<br>7,00<br>Tratto antistante civ. 14<br>8,50 | m              | 30,00  | 28,48  | 1.295,84       |
|   |                |   |                | 7,00   |        |                |
|   |                |   |                | 8,50   |        |                |
|   |                |   |                | 45,50  |        |                |
| Totale Opere stradali e pavimentazioni        |                |   |                |        |        | 16.422,43      |
| Opere civili a servizio reti utenze pubbliche |                |   |                |        |        |                |
| 71  | NP25           | Realizzazione sistema di scarico acque meteoriche impalcato   |                |        |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giuseppe Almondo*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

L'IMPRESA

SE.MA srl  
Via Feltrina 3 - 16129 GENOVA  
RIVA UT985180996

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um    | Qta   | Prezzo   | Importo Totale |
|----|----------------|--|-------|-------|----------|----------------|
| 72 | NP26           | <p>nuovo ponte, mediante posa di: 1) chiusini in fusione di ghisa carrabile; 2) messicano in piombo nello spessore dell'impalcato. 3) tratti verticali e sub-orizzontali dalla quota impalcato alla quota alveo in tubazione di PVC pesante Ø 125 mm esterno, ancorata alla muratura ed al terreno; 4) pozzetti prefabbricati in cls vibrocompresso, dimensioni interne 60x60 cm. Sono compresi: l'impiego di operai specializzati, i noleggi di macchinari e mezzi con trasferimenti andata ritorno, le certificazioni sui materiali ed ogni altro onere accessorio.</p> <p>Smaltimento acque meteoriche impalcato e sede stradale Via Rollino</p> <p>1</p> | corpo | 1,00  | 1.876,05 | 1.876,05       |
|    |                |  |       | 1,00  |          |                |
| 73 | NP27           | <p>Realizzazione linee provvisorie utenze (ENEL, TELECOM, ASTER, GAS, ACQUEDOTTO) ancorate al ponteggio di servizio, mediante provvista, trasporto a piè d'opera, assemblaggio e posa di tubi di PVC rigido del diametro fino a 160 mm, con curve, raccorderia e staffe di fissaggio. Sono compresi: l'impiego di operai specializzati, i noleggi di macchinari e mezzi con trasferimenti andata ritorno, le certificazioni sui materiali ed ogni altro onere accessorio.</p> <p>Provvisori utenze ancorati al ponteggio</p> <p>1</p>  | corpo | 1,00  | 1.912,27 | 1.912,27       |
|    |                |  |       | 1,00  |          |                |
| 74 | PR.E05.B05.040 | <p>Realizzazione cavidotti per impianti ENEL, TELECOM, pubblica illuminazione ed acquedotto nel marciapiede del nuovo ponte, prolungati fino a raccordersi con i tracciati esistenti a tergo delle spalle del ponte, consistenti in provvista, trasporto a piè d'opera, assemblaggio e posa di tubi di PVC rigido del diametro fino a 100 mm, con curve, raccorderia e staffe di fissaggio. Sono compresi: l'impiego di operai specializzati, i noleggi di macchinari e mezzi con trasferimenti andata ritorno, le certificazioni sui materiali ed ogni altro onere accessorio.</p> <p>Cavidotto utenze sottotraccia nel marciapiede</p> <p>1</p>            | corpo | 1,00  | 2.297,38 | 2.297,38       |
|    |                |  |       | 1,00  |          |                |
| 75 | PR.E05.B05.035 | <p>Cavidotto flessibile di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di: 140 mm.</p> <p>Cavo TELECOM a tergo spalle ponte</p> <p>15,00</p>   | m     | 15,00 | 6,12     | 91,80          |
|    |                |  |       | 15,00 |          |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giuseppe Alvarado*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simona

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*

L'IMPRESA

*[Firma]*  
Via ...  
P. Iva ...

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um  | Qta   | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|--|-----|-------|--------|----------------|
| 76 | NP28           | doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di: 110 mm.<br>Cavi ENEL e pubblica illuminazione al di fuori del ponte<br>20,00  | m   | 20,00 | 2,57   | 51,40          |
|    |                |  |     | 20,00 |        |                |
| 76 | NP28           | Maricotti per cavidotti flessibili a doppia parete di PE/PP autoestinguente, diametro esterno di: 110 mm<br>Cavo TELECOM a tergo spalle ponte<br>8,00<br>Cavi ENEL e pubblica illuminazione al di fuori del ponte<br>16,00   | cad | 24,00 | 2,17   | 52,08          |
|    |                |  |     | 24,00 |        |                |
| 77 | PR.E05.C05.015 | Pozzetto per cavidotto in resina rinforzata con fibre di vetro, completo di coperchio carrabile e accessori di chiusura a tenuta, delle dimensioni nette interne di circa: 300x300x300 mm.<br>Linea pubblica illuminazione<br>2  | cad | 2,00  | 11,39  | 22,78          |
|    |                |  |     | 2,00  |        |                |
| 78 | 30.E05.D05.020 | Sola posa in opera di cavidotto corrugato, posto in opera interrato, compreso la sola posa dei maricotti, escluse le opere murarie e di scavo. Del diametro esterno da 125 a 160 mm<br>Cavo TELECOM a tergo spalle ponte<br>15,00<br>Cavi ENEL e pubblica illuminazione al di fuori del ponte<br>20,00                       | m   | 35,00 | 2,87   | 100,45         |
|    |                |  |     | 35,00 |        |                |
| 79 | 30.E05.E05.010 | Sola posa in opera di pozzetto per cavidotti in materiali plastici e simili, compreso il purtamento del pozzetto nello scavo con malta cementizia, la sola posa del relativo chiusino e dei necessari raccordi. Delle dimensioni nette interne di circa da 200x200x200 a 300x300x300 mm<br>Linea pubblica illuminazione<br>2 | cad | 2,00  | 11,11  | 22,22          |
|    |                |  |     | 2,00  |        |                |
| 80 | PR.A13.G10.045 | Tubo in polietilene ad alta densità, per condotto di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 200 mm   |     |       |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giancarlo Alessandro*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

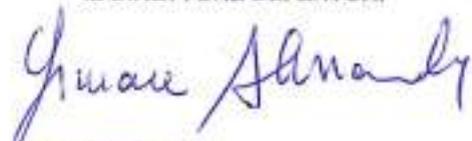
L'IMPRESA

**SE.MA s.p.a.**  
Via Fegina, 3 - 16151 GENOVA  
P. IVA 04905180998

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

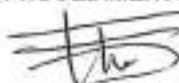
| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um  | Qta   | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|---|-----|-------|--------|----------------|
| 81 | 20.A85.A10.010 | Collettore acque bianche in alveo<br>10.00<br><br>Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo letto di posa, compresa la sigillatura e/o saldatura dei giunti (I pezzi speciali saranno valutati pari a 1.00 m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rifianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm. | m   | 10,00 | 14,34  | 143,40         |
|    |                |   |     | 10,00 |        |                |
| 82 | PR.A15.A10.025 | Collettore acque bianche in alveo<br>10.00<br><br>Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm<br><br>Pozzetto acque bianche in alveo<br>2<br>Pozzetti acquedotto spalle ponte<br>4<br>Pozzetti TELECOM spalle ponte<br>2<br>Pozzetti GAS spalle ponte<br>2   | m   | 10,00 | 9,85   | 98,50          |
|    |                |   |     | 10,00 |        |                |
| 83 | PR.A15.A10.055 | Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm<br><br>Vedi voce precedente<br>10  | cad | 10,00 | 27,14  | 271,40         |
|    |                |   |     | 10,00 |        |                |
| 84 | 65.C10.B30.030 | Solo 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 rifianco, per pozzetti delle dimensioni di: 80x80x80 cm interni<br><br>Vedi voci precedenti<br>10  | cad | 10,00 | 24,92  | 249,20         |
|    |                |   |     | 10,00 |        |                |
| 85 | 65.C10.B40.030 | Sola posa in opera di prolunghe per pozzetti prefabbricati di   | cad | 10,00 | 71,69  | 716,90         |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

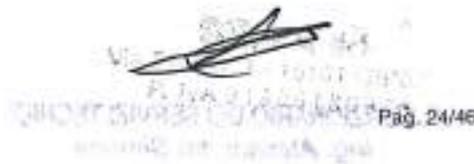


IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO



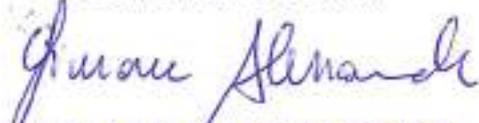
L'IMPRESA

  
Pag. 24/46

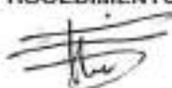
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um    | Qta   | Prezzo    | Importo Totale   |
|---|--------|---|-------|-------|-----------|------------------|
|   |        | cls, compreso sigillatura dei giunti, escluso eventuale getto di rifianco di calcestruzzo, delle dimensioni di: 80x80 cm<br>Vedi voci precedenti<br>10  | cad   | 10,00 | 34,58     | 345,90           |
|   |        |   |       | 10,00 |           |                  |
| <b>Totale Opere civili a servizio reti utenze pubbliche</b> |        |   |       |       |           | <b>8.251,73</b>  |
| <b>Opere accessorie</b>                                     |        |   |       |       |           |                  |
| 86  | NP29   | Noleggio gru a torre a servizio cantiere (portata 30 q.li con sbraccio 20 m), compreso montaggio e smontaggio con ausilio autogrù e sollevatore telescopico, spese trasporto con 2 bilici ed una motrice.<br><br>Gru a torre in sponda sinistra<br>1  | corpo | 1,00  | 18.347,67 | 18.347,67        |
|   |        |   |       | 1,00  |           |                  |
| 87  | NP30   | Fornitura e posa in opera di segnaletica orizzontale e verticale per le modifiche alla pubblica viabilità nelle diverse fasi di cantiere, compresa la manodopera di assistenza, le opere civili di installazione e rimozione segnaletica, il trasporto dei materiali ed ogni altro onere accessorio anche se non espressamente indicato.<br><br>1   | corpo | 1,00  | 1.807,52  | 1.807,52         |
|   |        |   |       | 1,00  |           |                  |
| 88  | NPV4   | Provvista e posa in opera di spezzoni di trave a rinforzo dei traversi esistenti del ponte, posti all'intradosso dei traversi, incastrati tra l'intradosso del traverso e l'espansione del pilastro, adattando eventualmente le sedi con scalfitura con martelletto elettrico, posa in opera con adesivo chimico ed eventuali saldature a tratti per solidarizzazione.<br><br>***Variante 1 ***<br>Rinforzi sotto l'impalcato per l'operatività della perforatrice da 150 q.li<br>1 | corpo | 1,00  | 3.164,73  | 3.164,73         |
|   |        |   |       | 1,00  |           |                  |
| <b>Totale Opere accessorie</b>                              |        |   |       |       |           | <b>23.119,92</b> |
| <b>Demolizioni e scavi - Variante 2</b>                     |        |   |       |       |           |                  |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



L'IMPRESA

  
Via Foglietta 16161 GENOVA  
P. IVA 01905180998  
Pag. 25/46

CONTRATTO N. 1/2015/2016  
15/05/2015

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um             | Qta  | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|--|----------------|------|--------|----------------|
| 89 | NPV16          | Rif. 15.A10.A30.010 Prezzario Liguria 2018. Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito esclusivamente a mano, fino alla profondità di m 2,00, in rocce sciolte inclusi i trovanti e le opere murarie affioranti o interrati di volume inferiore a m <sup>3</sup> 0,05.<br><br>*****VARIANTE 2*****<br>Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br>Fondazione dei muretti<br>1.1*4*0.80*1.40*0.20<br>*****FINE VARIANTE 2*****  | m <sup>2</sup> | 0,99 | 153,44 | 151,91         |
| 90 | NPV21          | Rif. 15.A10.A34.030 Prezzario Liguria 2018. Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 2 t (miniscavatore) e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2,00, in rocce compatte.<br><br>*****VARIANTE 2*****<br>Nuovi plinti ASTER<br>Asportazione pavimentazione stradale lato Via al Torrente Molinassi<br>1.05*1.05*0.25<br>Asportazione pavimentazione stradale lato Via Rollino<br>1.05*1.30*0.25<br>*****FINE VARIANTE 2***** | m <sup>2</sup> | 0,62 | 166,44 | 103,19         |
| 91 | 15.A10.A34.010 | Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 2 t (miniscavatore) e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2,00, in rocce sciolte.<br><br>*****VARIANTE 2*****<br>Nuovi plinti ASTER<br>Plinto lato Via al Torrente Molinassi<br>1.05*1.05*1.05<br>Plinto lato Via Rollino<br>1.05*1.30*1.00<br>*****FINE VARIANTE 2*****  | m <sup>2</sup> | 2,53 | 48,13  | 121,77         |
|    |                | <b>Totale Demolizioni e scavi - Variante 2</b>   |                |      |        | <b>376,87</b>  |
|    |                | <b>Trasporti e oneri di discarica - Variante 2</b>   |                |      |        |                |
| 92 | 20.A15.A15.010 | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.  |                |      |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Guano Almar*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

L'IMPRESA

**SE.MA.eri**  
Via Feltrina, 3 - 16161 GENOVA  
P. IVA 01905180933

Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e via Rollino, a Genova Sestri Ponente.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um                | Qta   | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|--|-------------------|-------|--------|----------------|
|    |                | <p>*****VARIANTE 2*****</p> <p>Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br/>1.1*4*5*0.80*1.40*0.20</p> <p>Nuovi plinti ASTER</p> <p>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Pavimentazione stradale<br/>5*1.05*1.05*0.25</p> <p>Plinto lato Via Rollino - Pavimentazione stradale<br/>5*1.05*1.30*0.25</p> <p>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Risulte da scavo<br/>5*1.05*1.05*1.05</p> <p>Plinto lato Via Rollino - Risulte da scavo<br/>5*1.05*1.30*1.00</p> <p>*****FINE VARIANTE 2*****</p>  |                   |       |        |                |
|    |                |  | m <sup>3</sup> km | 20,64 | 0,84   | 17,34          |
| 93 | 20.A15.A15.015 | <p>Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, 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>*****VARIANTE 2*****</p> <p>Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br/>1.1*4*5*0.80*1.40*0.20</p> <p>Nuovi plinti ASTER</p> <p>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Pavimentazione stradale<br/>5*1.05*1.05*0.25</p> <p>Plinto lato Via Rollino - Pavimentazione stradale<br/>5*1.05*1.30*0.25</p> <p>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Risulte da scavo<br/>5*1.05*1.05*1.05</p> <p>Plinto lato Via Rollino - Risulte da scavo<br/>5*1.05*1.30*1.00</p> <p>*****FINE VARIANTE 2*****</p> |                   |       |        |                |
|    |                |  | m <sup>3</sup> km | 20,64 | 0,58   | 11,97          |
| 94 | 20.A15.A15.020 | <p>Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, 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>*****VARIANTE 2*****</p> <p>Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br/>1.1*4*20*0.80*1.40*0.20</p> <p>Nuovi plinti ASTER</p> <p>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Pavimentazione stradale<br/>20*1.05*1.05*0.25</p> <p>Plinto lato Via Rollino - Pavimentazione stradale</p>  |                   |       |        |                |
|    |                |  |                   | 19,71 |        |                |
|    |                |  |                   | 5,51  |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

  
**IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI**  
 Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



L'IMPRESA

  
 Via Fogine, 3 16161 GENOVA  
 P. IVA 01909980998

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um   | Qta   | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|---|------|-------|--------|----------------|
| 95 | 20.A15.A15.025 | 20*1.05*1.30*0.25<br>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Risulte da scavo   | m³km | 6,83  | 0,38   | 31,35          |
|    |                | 20*1.05*1.05*1.05<br>Plinto lato Via Rollino - Risulte da scavo   |      | 23,15 |        |                |
|    |                | 20*1.05*1.30*1.00<br>*****FINE VARIANTE 2*****  |      | 27,30 |        |                |
|    |                | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. |      | 82,50 |        |                |
|    |                | *****VARIANTE 2*****<br>Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br>1.1*4*20*0.80*1.40*0.20   |      | 19,71 |        |                |
|    |                | Nuovi plinti ASTER<br>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Pavimentazione stradale   |      | 5,51  |        |                |
|    |                | 20*1.05*1.05*0.25<br>Plinto lato Via Rollino - Pavimentazione stradale  |      | 6,83  |        |                |
|    |                | 20*1.05*1.30*0.25<br>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Risulte da scavo   |      | 23,15 |        |                |
|    |                | 20*1.05*1.05*1.05<br>Plinto lato Via Rollino - Risulte da scavo   |      | 27,30 |        |                |
|    |                | 20*1.05*1.30*1.00<br>*****FINE VARIANTE 2*****  |      |       |        |                |
|    |                | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 50 km e fino al novantesimo km.   | m³km | 82,50 | 0,14   | 11,55          |
| 96 | NPV3           | Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 50 km e fino al novantesimo km.   |      | 39,42 |        |                |
|    |                | *****VARIANTE 2*****<br>Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br>1.1*4*40*0.80*1.40*0.20   |      | 11,03 |        |                |
|    |                | Nuovi plinti ASTER<br>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Pavimentazione stradale   |      | 13,65 |        |                |
|    |                | 40*1.05*1.05*0.25<br>Plinto lato Via Rollino - Pavimentazione stradale  |      | 46,31 |        |                |
|    |                | 40*1.05*1.30*0.25<br>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Risulte da scavo   |      | 54,60 |        |                |
|    |                | 40*1.05*1.05*1.05<br>Plinto lato Via Rollino - Risulte da scavo   |      |       |        |                |
|    |                | 40*1.05*1.30*1.00<br>*****FINE VARIANTE 2*****  |      |       |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

L'IMPRESA

SE SPA srl  
Via Fegatari 18101 GENOVA  
P. IVA 01905180934  
Pag. 28/46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N. | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um                | Qta    | Prezzo | Importo Totale |
|----|----------------|---|-------------------|--------|--------|----------------|
| 97 | NP9            | <p>Conferimento direttamente a discarica autorizzata di detrito inerte misto, metalli e cavi, terreno di risulta da demolizioni e scavi nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizione. nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizione.</p> <p>*****VARIANTE 2*****</p> <p>Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br/>1.1*0.80*1.40*0.20*1.80</p> <p>Nuovi plinti ASTER<br/>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Risulte da scavo<br/>1.05*1.05*1.05*1.80</p> <p>Plinto lato Via Rollino - Risulte da scavo<br/>1.05*1.30*1.00*1.80</p> <p>*****FINE VARIANTE 2*****</p> | m <sup>3</sup> km | 165,01 | 0,12   | 19,80          |
|    |                |   |                   | 0,44   |        |                |
|    |                |   |                   | 2,08   |        |                |
|    |                |   |                   | 2,46   |        |                |
|    |                |   | t                 | 4,98   | 13,90  | 69,22          |
| 98 | NP8            | <p>Conferimento direttamente a discarica autorizzata di miscele bituminose e prodotti contenenti castrame (CER 17 03) di risulta da demolizioni nel cantiere in oggetto, misurato a volume effettivo di demolizione.</p> <p>*****VARIANTE 2*****</p> <p>Nuovi plinti ASTER<br/>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - Pavimentazione stradale<br/>1.05*1.05*0.25*1.80</p> <p>Plinto lato Via Rollino - Pavimentazione stradale<br/>1.05*1.30*0.25*1.80</p> <p>*****FINE VARIANTE 2*****</p>  |                   |        |        |                |
|    |                |   |                   | 0,50   |        |                |
|    |                |   |                   | 0,61   |        |                |
|    |                |   | t                 | 1,11   | 18,53  | 20,57          |
|    |                | Totale Trasporti e oneri di discarica - Variante 2  |                   |        |        | 181,80         |
|    |                | Opere in C.A. - Variante 2  |                   |        |        |                |
| 99 | 20.A28.F05.005 | <p>Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.</p> <p>*****VARIANTE 2*****</p> <p>Mensole paraghiaia<br/>Pos. 37 bis - Correnti intermedi diam. 24 (n. 6 x 7.06 x 3.551)<br/>6*7.06*3.551</p> <p>Pos. 37 ter - Correnti inferiori diam. 20 (n. 6 x 7.09 x 2.466)<br/>6*7.09*2.466</p> <p>Staffe altezza variabile - Diam. 12 (n. 28 x 1.80 x 0.886)</p>  |                   |        |        |                |
|    |                |   |                   | 150,42 |        |                |
|    |                |   |                   | 104,90 |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*

L'IMPRESA

Via Fegina, 10 - 16013 GENOVA  
P. IVA 01905180998

Pag. 29/46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

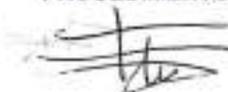
| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um | Qta      | Prezzo | Importo Totale |
|-----|----------------|---|----|----------|--------|----------------|
|     |                | 28*1.80*0.888   |    | 44,76    |        |                |
|     |                | Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br>Volume totale delle opere 2.13 mc - Quantitativo unitario di acciaio 100 kg/mc<br>1.1*4*0.532*100   |    | 234,08   |        |                |
|     |                | Maggiori lavori per la realizzazione di cordolo armato sotto i giunti di dilatazione<br>Staffe paraghiaia V. T. Molinassi diam. 16<br>27*1.84*1.568   |    | 77,90    |        |                |
|     |                | Staffe primo cordolo diam. 16 (n. 54 x 1.34 x 1.568)<br>2*27*1.34*1.568   |    | 113,46   |        |                |
|     |                | Staffe secondo e terzo cordolo diam. 16<br>2*2*27*1.22*1.568  |    | 206,60   |        |                |
|     |                | Staffe quarto e quinto cordolo diam. 16<br>2*2*27*1.08*1.568  |    | 182,89   |        |                |
|     |                | Staffe sesto cordolo diam. 16<br>54*0.96*1.568  |    | 81,29    |        |                |
|     |                | Staffe paraghiaia Rollino diam. 16<br>27*1.24*1.568   |    | 52,50    |        |                |
|     |                | Correnti testa cordoli diam. 16<br>24*5.40*1.568  |    | 203,21   |        |                |
|     |                | Nuovi plinti ASTER<br>Plinto lato Via al Torrente Molinassi - 100 kg/mc<br>1.05*1.05*1.05*100   |    | 115,76   |        |                |
|     |                | Plinto lato Via Rollino - 100 kg/mc<br>1.05*1.30*1.00*100   |    | 136,50   |        |                |
|     |                | *****FINE VARIANTE 2*****   |    |          |        |                |
|     |                |   | Kg | 1.704,27 | 1,28   | 2.181,47       |
| 100 | NPV15          | Rif. 20.A28.A20.010 Prezzario Liguria 2018. Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per mensole, solette a sbalzo, rampe di scale realizzate con tavole di legname di abete e pino.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Mensole paraghiaia<br>Casseri per mensole - Fondo<br>4*0.35*1.30 |    | 1,82     |        |                |
|     |                | Casseri per mensole - Lateral<br>8*0.50*1.30  |    | 5,20     |        |                |
|     |                | Casseri per mensole - Tappi<br>4*0.35*0.30  |    | 0,42     |        |                |
|     |                | *****FINE VARIANTE 2*****   |    |          |        |                |
|     |                |   | m² | 7,44     | 81,47  | 606,14         |
| 101 | 20.A20.C04.020 | Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC4, classe di consistenza S4, con dimensione  |    |          |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



L'IMPRESA

  
Via Feltrina 100 - 16121 GENOVA  
P.IVA 03906130994

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

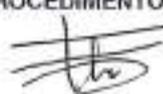
| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um             | Qta  | Prezzo | Importo Totale |
|-----|----------------|---|----------------|------|--------|----------------|
|     |                | massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C32/40.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Mensole paraghiaia<br>4*(0.60+0.30)/2*0.35*1.30<br><br>Maggiori lavori per realizzazione di cordolo armato sotto i giunti di dilatazione<br>Calcestruzzo C32/40 prima coppia di cordoli<br>2*5.10*0.40*0.30<br>Calcestruzzo C32/40 seconda coppia di cordoli<br>2*5.10*0.40*0.23<br>Calcestruzzo C32/40 terza coppia di cordoli<br>2*5.10*0.40*0.17<br>Calcestruzzo C32/40 quarta coppia di cordoli<br>2*5.10*0.40*0.17<br>*****FINE VARIANTE 2*****                     |                |      |        |                |
|     |                |   | m <sup>3</sup> | 4,36 | 104,71 | 456,54         |
| 102 | 20.A28.C05.020 | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Mensole paraghiaia<br>4*(0.60+0.30)/2*0.35*1.30<br><br>Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br>1.1*4*1.10*1.40*0.20<br><br>Maggiori lavori per realizzazione di cordolo armato sotto i giunti di dilatazione<br>Prima coppia di cordoli<br>2*5.10*0.40*0.30<br>Seconda coppia di cordoli<br>2*5.10*0.40*0.23<br>Terza coppia di cordoli<br>2*5.10*0.40*0.17<br>Quarta coppia di cordoli<br>2*5.10*0.40*0.17<br>*****FINE VARIANTE 2***** |                |      |        |                |
|     |                |   | m <sup>3</sup> | 5,72 | 26,72  | 152,64         |
| 103 | 20.A28.A10.010 | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee realizzate con tavole in legname di abete e pino.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br>Casseforme di fondazione<br>1.1*4*1.40*0.20   |                |      |        |                |
|     |                |   |                |      |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

L'IMPRESA





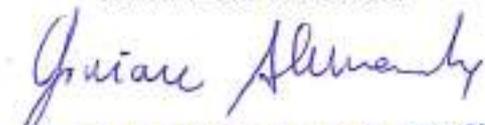
SEMA srl  
 Via Fegina, 3 - 10161 GENOVA  
 Tel. 01985180996  
 Pag. 31/46

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

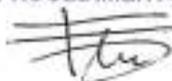
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um             | Qta   | Prezzo | Importo Totale |
|-----|----------------|---|----------------|-------|--------|----------------|
| 104 | 20.A28.A15.010 | Maggiori lavori per realizzazione di cordolo armato sotto i giunti di dilatazione<br>Cordolo paraghiaia lato Via al Torrente Molinassi e primo cordolo soletta<br>4*5.10*0.30<br>Seconda coppia di cordoli<br>4*5.10*0.23<br>Terza coppia di cordoli<br>4*5.10*0.20<br>Cordolo e paraghiaia lato Via Rollino<br>4*5.10*0.20<br><br>Nuovi plinti ASTER<br>Plinto Via al Torrente Molinassi<br>3*1.05*1.05<br>Plinto Via Rollino<br>Laterali<br>2*1.05*1.00<br>Frontale<br>2*1.30*1.00<br>*****FINE VARIANTE 2***** | m <sup>2</sup> | 6,12  | 28,04  | 791,01         |
|     |                | 4,89  |                |       |        |                |
| 105 | 20.A20.C02.010 | Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piane realizzate con tavole in legname di abete e pino.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br>Casseforme esterne e interne di paramento<br>1.1*4*(1.40+1.10)*1.40<br>*****FINE VARIANTE 2*****  | m <sup>2</sup> | 15,40 | 38,17  | 587,82         |
|     |                | 15,40   |                |       |        |                |
| 106 | 20.A20.C02.010 | Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti<br>Calcestruzzo di fondazione<br>1.1*4*0.80*1.40*0.20<br>Calcestruzzo di elevazione<br>1.1*4*1.10*1.40*0.20<br><br>Nuovi plinti ASTER<br>Plinto lato Via al Torrente Molinassi<br>1.05*1.05*1.05<br>Plinto lato Via Rollino                                  |                | 0,99  |        | 1,16           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



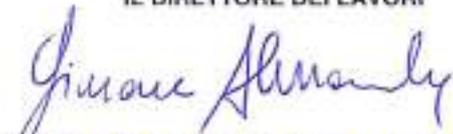
L'IMPRESA

  
Via ...  
Pag. 32/46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um             | Qta  | Prezzo | Importo Totale |
|-----|----------------|--|----------------|------|--------|----------------|
| 106 | 20.A28.C05.010 | 1.05*1.30*1.00<br>*****FINE VARIANTE 2*****  |                | 1,37 |        |                |
|     |                |  | m <sup>2</sup> | 4,88 | 92,66  | 452,18         |
|     |                | Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Rinforzo dei muri d'ala dalle spalle esistenti<br>1.1*4*0.80*1.40*0.20  |                | 0,99 |        |                |
|     |                | Nuovi plinti ASTER<br>Plinto lato Via al Torrente Molinassi<br>1.05*1.05*1.05<br>Plinto lato Via Rollino<br>1.05*1.30*1.00<br>*****FINE VARIANTE 2*****  |                | 1,16 |        |                |
| 107 | NPV17          |  | m <sup>2</sup> | 3,52 | 19,99  | 70,36          |
|     |                | Rif. PR.A01.A10.010 Prezzario Liguria 2018. Pietrame di cava per murature franco cantiere.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Rinforzo dei muri d'ala dalle spalle esistenti<br>Rivestimento dei rinforzi<br>1.1*4*1.40*1.40*0.20<br>*****FINE VARIANTE 2*****   |                | 1,72 |        |                |
| 108 | NPV18          |  | m <sup>2</sup> | 1,72 | 28,93  | 49,76          |
|     |                | Rif. 20.A74.A90.010 Prezzario Liguria 2018. Sola posta in opera di pietra da taglio per rivestimento di muri di sostegno, zoccolature e simili, posta in opera con malta cementizia, inclusa sigillatura dei giunti, esclusa la fornitura della pietra. Posata ad opus incertum, con pietre dello spessore di 10-15 cm.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Rinforzo dei muri d'ala dalle spalle esistenti<br>Rivestimento dei rinforzi<br>1.1*4*1.40*1.40<br>*****FINE VARIANTE 2***** |                | 8,62 |        |                |
|     |                | Totale Opere in C.A. - Variante 2  |                | 8,62 | 90,56  | 780,63         |
|     |                | Opere stradali e pavimentazioni - Variante 2   |                |      |        | 6.128,75       |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO



L'IMPRESA



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um | Qta   | Prezzo | Importo Totale  |
|-----|----------------|--|----|-------|--------|-----------------|
| 109 | NPV19          | Rif. NP24 Lista lavorazioni di offerta. Trattamento protettivo per superfici di estradosso di impalcato - Risvolti per cordoli porta-giunti.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Risolto cordolo paraghiaia Via al Torrente Molinassi e primo cordolo soletta<br>2*5.10*0.80<br>Risolto seconda coppia di cordoli<br>2*5.10*0.73<br>Risolto terza coppia di cordoli<br>2*5.10*0.70<br>Risolto quarto cordolo e paraghiaia Via Rollino<br>2*5.10*0.70<br>*****FINE VARIANTE 2***** |    |       |        |                 |
|     |                |  | m² | 29,89 | 26,17  | 782,22          |
| 110 | NPV20          | Rif. 20.A88.A10.030 Prezzario Liguria 2018. Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto; lastra di acciaio inox dello spessore di 0.6 mm.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Carter a protezione del risvolto della guaina sul cordolo portabarrera<br>0,25*25,00<br>*****FINE VARIANTE 2*****  |    |       |        |                 |
|     |                |  | m² | 6,25  | 54,21  | 338,81          |
|     |                | <b>Totale Opere stradali e pavimentazioni - Variante 2</b>   |    |       |        | <b>1.121,03</b> |
|     |                | <b>Opere civili a servizio reti utenze pubbliche - Variante 2</b>  |    |       |        |                 |
| 111 | PR.E05.B05.035 | Cavidotto flessibile di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di: 110 mm.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Cavidotti all'interno del plinto lato Via al Torrente Molinassi<br>4,5<br>Cavidotti all'interno del plinto lato Via Rollino<br>4,5<br>*****FINE VARIANTE 2*****   |    |       |        |                 |
|     |                |  | m  | 9,00  | 2,57   | 23,13           |
| 112 | 30.E05.D05.020 | Sola posa in opera di cavidotto corrugato, posto in opera interrato, compreso la sola posa dei manicotti, escluse le opere murarie e di scavo. Del diametro esterno da 125 a 160 mm  |    |       |        |                 |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

L'IMPRESA





**SE.MA srl**  
Via Fegina 3 - 10121 GENOVA  
P.IVA 01500120005

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

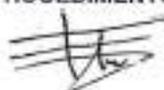
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um     | Qta    | Prezzo   | Importo Totale    |
|-----|----------------|---|--------|--------|----------|-------------------|
| 113 | NPV10          | *****VARIANTE 2*****<br>Cavidotti all'interno del plinto lato Via al Torrente Molinassi<br>4.5  | m      | 4,50   | 2,67     | 25,83             |
|     |                | Cavidotti all'interno del plinto lato Via Rollino<br>4.5  |        | 4,50   |          |                   |
|     |                | *****FINE VARIANTE 2*****   |        | 9,00   |          |                   |
|     |                | <b>Totale Opere civili a servizio reti utenze pubbliche - Variante 2</b>  |        |        |          | <b>46,96</b>      |
|     |                | <b>Opere accessorie - Variante 2</b>  |        |        |          |                   |
| 113 | NPV10          | Nolo della gru a torre oltre i primi sei mesi di impiego di cui al NP29 (u.d.m. mese).<br>*****VARIANTE 2*****<br>Nolo dal 16 Settembre 2019 al 10 Giugno 2020<br>8+26/30<br>*****FINE VARIANTE 2*****  |        | 8,87   |          |                   |
|     |                |   | cad    | 8,87   | 1.447,79 | 12.841,90         |
| 114 | NPV11          | Mantenimento delle opere e delle lavorazioni previste alla voce di prezzo di progetto NP30 oltre la durata contrattuale originaria.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Oneri dal 5 Agosto 2019 al 10 Giugno 2020<br>311<br>*****FINE VARIANTE 2*****  |        | 311,00 |          |                   |
|     |                |   | giorno | 311,00 | 2,04     | 634,44            |
|     |                | <b>Totale Opere accessorie - Variante 2</b>   |        |        |          | <b>13.476,34</b>  |
|     |                | <b>TOTALE OPERE A CORPO</b>   |        |        |          | <b>340.245,12</b> |
| 115 | 95.C10.A20.010 | <b>SICUREZZA</b><br>Oneri di sicurezza<br><br>Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata colbertata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. |        |        |          |                   |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



L'IMPRESA

  
SEPIA s.r.l.  
Via F.lli... 3 - 12051 GENOVA  
Pag. 35/46

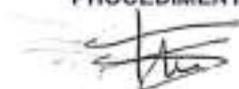
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um  | Qta       | Prezzo | Importo Totale |
|-----|----------------|---|-----|-----------|--------|----------------|
| 116 | 95.C10.A10.010 | Intero cantiere<br>1<br><br>Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi   | cad | 1,00      | 865,63 | 865,63         |
|     |                |   |     | 1,00      |        |                |
| 117 | 95.A10.A10.010 | Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.<br><br>Transito pedonale sul ponte<br>50.00<br>Delimitazione aree logistiche in Via al Torrente Molinassi<br>40.00<br>***Variante 1***<br>Delimitazione aree pinto gru<br>25.00  | cad | 1,00      | 881,14 | 881,14         |
|     |                |   |     | 1,00      |        |                |
|     |                |   |     | 25,00     |        |                |
|     |                |   |     | 115,00    |        |                |
| 118 | 95.A10.A10.015 | Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 50° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)<br><br>Transito pedonale sul ponte<br>50.00*30<br>Delimitazione aree logistiche in Via al Torrente Molinassi<br>40.00*240<br>***Variante 1***<br>Delimitazione aree pinto gru<br>25.00*240 | m   | 60,00     | 7,13   | 819,95         |
|     |                |   |     | 40,00     |        |                |
|     |                |   |     | 25,00     |        |                |
|     |                |   |     | 17.100,00 |        |                |
| 119 | 95.A10.A10.040 | Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, realizzata in lamiera grecata, montaggio e smontaggio<br><br>Pareti di protezione della passerella pedonale<br>50.00   | m   | 50,00     | 0,10   | 1.710,00       |
|     |                |   |     | 50,00     |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



L'IMPRESA

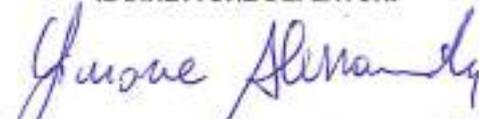
SEMA srl

Via Fegina 1 - 10121 TORINO  
P. IVA 00010000008

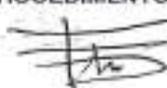
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um             | Qta                      | Prezzo | Importo Totale |
|-----|----------------|---|----------------|--------------------------|--------|----------------|
|     |                | Recinzione allestita sulla sommità delle barriere new jersey o lungo Via Rollino<br>16.00   |                | 16,00                    |        |                |
|     |                |   | m              | 66,00                    | 26,41  | 1.743,06       |
| 120 | 95.A10.A10.050 | Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, recinzione in lamiera grecata. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il primo anno, non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)<br><br>Pareti di protezione della passerella pedonale<br>50.00*180<br>Recinzione allestita sulla sommità delle barriere new jersey o lungo Via Rollino<br>16.00*180   |                | 9.000,00<br><br>2.880,00 |        |                |
|     |                |   | m              | 11.880,00                | 0,20   | 2.376,00       |
| 121 | 95.A10.A30.010 | Recinzione di delimitazione realizzata in elementi di calcestruzzo precompresso, tipo "barriera New Jersey" posizionamento e smontaggio o eventuale riposizionamento.<br><br>Chiusura dell'accesso carrabile e pedonale al Ponte (2 lati)<br>8.00   |                | 8,00                     |        |                |
|     |                |   | m              | 6,00                     | 15,02  | 120,16         |
| 122 | 95.A10.A30.020 | Recinzione di delimitazione realizzata in elementi di calcestruzzo precompresso, tipo "barriera New Jersey" Nolo valutato a metro giorno (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)<br><br>Chiusura dell'accesso carrabile e pedonale al ponte (2 lati)<br>8.00*180   |                | 1.440,00                 |        |                |
|     |                |   | m              | 1.440,00                 | 1,34   | 1.929,60       |
| 123 | 95.B10.S10.010 | Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati o/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, impianto di messa a terra, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo.<br><br>***Variante 1***<br>Voce dismessa per un quantitativo di 300 mq |                |                          |        |                |
|     |                |   | m <sup>2</sup> |                          | 14,28  |                |
| 124 | 95.B10.S10.015 | Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati  |                |                          |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



L'IMPRESA

  
Via Ferrarese, 3 - 10121  
011/330513039#

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

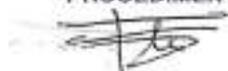
| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um             | Qta                   | Prezzo    | Importo Totale |
|-----|----------------|---|----------------|-----------------------|-----------|----------------|
| 125 | 95.B10.S10.070 | e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, impianto di messa a terra, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo.<br>***Variante 1***<br>Voce dismessa per un quantitativo pari a 300 mq x 7 mesi  | m <sup>2</sup> |                       | 1,32      |                |
|     |                | Ponteggiature ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza<br>Accesso all'area di cantiere ribassata<br>7,00<br>***Variante 1***<br>Castello di servizio per saggi e rinforzi sotto l'impalcato (lato Via Rollino)<br>5,73<br>Castelli di servizio per rinforzi sotto l'impalcato<br>3*5,16   |                | 7,00<br>5,73<br>15,48 |           |                |
| 126 | NPV6           | Costruzione di una struttura per ponteggio di servizio e protezione, come da progetto esecutivo allegato (tav. U), con realizzazione di una passerella pedonale di uso pubblico, il tutto conforme alle vigenti normative di legge e compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Comprensivo di montaggi, smontaggi, adeguamenti e modifiche conseguenti le fasi di lavoro e del noleggio per un periodo massimo di mesi otto e delle opere di formazione dei piani di appoggio basi e ripartizione carichi. Comprende l'installazione di reti/teli di segregazione e contenimento polveri/materiali. Compreso Altresi l'impianto di protezione scariche atmosferiche o messa a terra. Escluse la pavimentazione e l'illuminazione della passerella.<br>***Variante 1***<br>Ponteggio di servizio demolizione e ricostruzione con passerella<br>Intero cantiere<br>1 | m              | 28,21                 | 174,59    | 4.925,18       |
|     |                |   | corpo          | 1,00                  | 46.867,64 | 46.867,64      |
| 127 | NPS1           | Integrazione ponteggio di facciata per il primo mese di impiego, calcolata a nodo.<br>***Variante 1***<br>***Voce variata***<br>Bauletto per protezione tubo gas<br>56  | cad            | 56,00                 | 8,65      | 484,40         |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

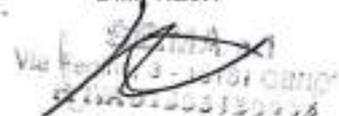


IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



L'IMPRESA



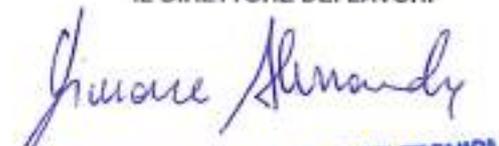
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

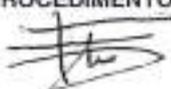
| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um             | Qta    | Prezzo | Importo Totale |
|-----|----------------|--|----------------|--------|--------|----------------|
| 128 | NPS2           | Per ogni mese successivo al primo.<br>***Variante 1***<br>***Voce variata***<br>Bauetto per protezione tubo gas<br>56*5  |                | 280,00 |        |                |
|     |                |  | cad            | 280,00 | 0,51   | 142,80         |
| 129 | NPS3           | Noleggio, montaggio, smontaggio di impalcato per ponteggio a tubo e giunto, primo mese di impiego.<br>***Variante 1***<br>Voce dismessa  |                |        | 8,92   |                |
|     |                |  | m <sup>2</sup> |        |        |                |
| 130 | NPS4           | Noleggio, montaggio, smontaggio di impalcato per ponteggio a tubo e giunto, per ogni mese o frazione successiva al primo.<br>***Variante 1***<br>Voce dismessa   |                |        | 1,38   |                |
|     |                |  | m <sup>2</sup> |        |        |                |
| 131 | 95.B10.S10.075 | Ponteggiature illuminazione fissa con lampade elettriche posate su perimetro di ponteggi, recinzioni o simili, poste a distanza non superiore a mt 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 mt. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Valutato a metro lineare del perimetro del ponteggio, recinzione o simile, per i primi 3 mesi di impiego.<br><br>Ponteggio di servizio<br>50,00 |                | 50,00  |        |                |
|     |                |  | m              | 50,00  | 11,82  | 591,00         |
| 132 | 95.B10.S10.080 | Ponteggiature Impianto di illuminazione per segnalazione ingombro ponteggi di facciate e simili, a bassa tensione, completo di quadri elettrici, trasformatori, cavi e lampade. Per ogni mese oltre il terzo. Valutato a metro lineare del perimetro del ponteggio.<br><br>Ponteggio di servizio<br>50,00*5  |                | 250,00 |        |                |
|     |                |  | m              | 250,00 | 0,67   | 167,50         |
| 133 | NPS5           | Impianto di illuminazione passerella.<br>Intero cantiere   |                |        |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

L'IMPRESA

  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

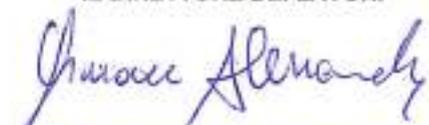




COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um    | Qta   | Prezzo   | Importo Totale |
|-----|----------------|--|-------|-------|----------|----------------|
| 134 | NPS6           | 1<br>Pavimentazione in doghe passerella.<br>Intero cantiere<br>30.00   | corpo | 1,00  | 1.593,05 | 1.593,05       |
|     |                |  |       | 1,00  |          |                |
|     |                |  | m²    | 30,00 | 25,77    | 773,10         |
| 135 | 95.E10.A10.015 | Dispositivo anticaduta Fune di sostegno per dispositivo anticaduta a cavo retrattile, compreso lo smontaggio<br>Per l'intero cantiere<br>10  | m     | 10,00 | 23,17    | 231,70         |
|     |                |  |       | 10,00 |          |                |
| 136 | 95.E10.A10.010 | Dispositivo anticaduta costituito da cavo retrattile strozzafune per montaggi verticali valutato a metro/giorno per fase operativa, comprensivo di fune di sostegno per dispositivo anticaduta<br>Per l'intero cantiere<br>20  | cad   | 20,00 | 0,86     | 17,20          |
|     |                |  |       | 20,00 |          |                |
| 137 | 95.B10.S10.030 | Ponteggiature mantovana parasassi posta in opera lungo il paramento esterno del ponteggio con inclinazione a 45° e sporgenza di 1,50 m completa di orditura e chiusura ermetica - Montaggio e smontaggio e noleggio primo mese.<br>***Variante 1***<br>***Voce dismessa***<br>Ponteggio di servizio lato valle 25 m        | m     |       | 18,34    |                |
|     |                |  |       |       |          |                |
| 138 | 95.B10.S10.040 | Ponteggiature mantovana parasassi posta in opera lungo il paramento esterno del ponteggio con inclinazione a 45° e sporgenza di 1,50 m completa di orditura e chiusura ermetica - Noleggio per ogni mese successivo al primo.<br>***Variante 1***<br>***Voce dismessa***<br>Ponteggio di servizio lato valle 25 m x 7 mesi | m     |       | 1,25     |                |
|     |                |  |       |       |          |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



L'IMPRESA



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni  | Um    | Qta                  | Prezzo | Importo Totale |
|-----|----------------|--|-------|----------------------|--------|----------------|
| 139 | NPS7           | Kit di salvataggio in caso di caduta in acqua comprensivo di 2 ciambelle di salvataggio e cima galleggiante per traino e recupero del soggetto caduto in acqua.<br>Per l'intero cantiere<br>1  |       | 1,00                 |        |                |
|     |                |  | cad   | 1,00                 | 100,00 | 100,00         |
| 140 | 95.D10.A10.010 | Dispensori di terra costituito da profilato a croce di acciaio zincato della lunghezza fino a 2.00 m<br>Impianti di terra e protezione da scariche atmosferiche per baraccamenti<br>2<br>Impianti di terra e protezione da scariche atmosferiche per protezione ponteggi<br>2<br>Eventuali impianti di protezione da scariche atmosferiche per strutture metalliche non autoprotette.<br>2 |       | 2,00<br>2,00<br>2,00 |        |                |
|     |                |  | cad   | 6,00                 | 12,62  | 75,72          |
| 141 | 95.D10.A20.020 | Corda di rame nuda con terminali Sola posa in opera di corda in rame nudo sez. sino a150 mmq<br>Per l'intero cantiere<br>100,00  |       | 100,00               |        |                |
|     |                |  | m     | 100,00               | 2,84   | 284,00         |
| 142 | 95.G10.A10.010 | Innaffiamento per l'abbattimento delle polveri Innaffiamento dei manufatti durante le opere di demolizione, valutata a m³ vuoto per pieno della struttura .<br>Per l'intero cantiere<br>552,00   |       | 552,00               |        |                |
|     |                |  | m³vpp | 552,00               | 0,50   | 276,00         |
| 143 | 95.F10.A10.010 | Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m².<br>Per l'intero cantiere<br>1   |       | 1,00                 |        |                |
|     |                |  | cad   | 1,00                 | 345,00 | 345,00         |
| 144 | 95.F10.A10.020 | Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antirullo, contenente segnali di  |       |                      |        |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Ymaur Almarady*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

L'IMPRESA

**SE.MA s.r.l.**  
Via F... 15161 GENOVA

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice         | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um     | Qta                           | Prezzo | Importo Totale |
|-----|----------------|---|--------|-------------------------------|--------|----------------|
|     |                | pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.<br>Per l'intero cantiere<br>5  |        | 5,00                          |        |                |
|     |                |   | cad    | 5,00                          | 14,58  | 72,90          |
| 145 | 95.A10.A50.010 | Protezione di aperture verso il vuoto, mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di 1 m, costituito da due correnti di tavole e una tavola fermapiede ancorata su montanti di legno o metallo.<br>Marcia piede sponda sinistra<br>6,00<br>Testa muri in alveo verso l'interno<br>32,00<br>Protezione sonda pali spalle<br>4,00<br>Decostruzione impalcato<br>8,00 |        | 6,00<br>32,00<br>4,00<br>8,00 |        |                |
|     |                |   | m      | 50,00                         | 30,72  | 1.536,00       |
| 146 | 95.G10.A40.010 | Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello<br>Pareti di scavo plinti<br>10   |        | 10,00                         |        |                |
|     |                |   | cad    | 10,00                         | 6,38   | 63,80          |
| 147 | NPS8           | Nolo barella pieghevole, sono compresi il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo, l'allontanamento a fine opera, in alluminio pieghevole in lunghezza e larghezza.<br>Intero cantiere<br>240   |        | 240,00                        |        |                |
|     |                |   | giorno | 240,00                        | 0,41   | 98,40          |
| 148 | NPS9           | Estintore portatile a CO2 approvato D.M. 07/01/2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe d'incendio B-C da 5 kg, noleggio e utilizzo fino a 1 anno o frazione.<br>Intero cantiere<br>5  |        | 5,00                          |        |                |
|     |                |   | cad    | 5,00                          | 24,96  | 124,80         |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO

*[Firma]*

L'IMPRESA

**SEIMA srl**

Via Fegione 2 - 16121 GENOVA

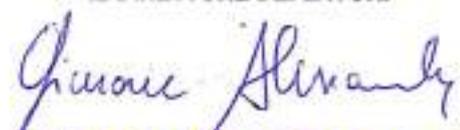
tel. 010 5711111 fax 010 5711112

Pag. 42/46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um    | Qta   | Prezzo | Importo Totale |
|-----|--------|---|-------|-------|--------|----------------|
| 149 | NPS10  | Nolo di mini ricetrasmittente, utilizzato all'interno di aree contaminate per la comunicazione tra gli operatori ed il personale esterno, dotato di selezione canali, avviso batterie scariche, blocco automatico della tastiera, scansione automatica, comprendente il carica batterie, una porta di comunicazione fino a 2 km escluse solo le batterie, nolo per un mese.<br><br>Intero cantiere<br>2*8   |       | 16,00 |        |                |
|     |        |   | cad   | 16,00 | 4,06   | 64,96          |
| 150 | NPS11  | Redazione da parte di personale tecnico (ingegnere/architetto) di procedura di sicurezza che preveda la consultazione dei bollettini di Protezione Civile, con indicazione delle misure di sicurezza da adottare in caso di allerta meteo e/o in caso di infortunio in cantiere e/o in alveo, compresa esercitazione pratica del personale presente in cantiere con coinvolgimento di almeno 5 operai e di un preposto.<br><br>Per l'intero cantiere<br>1   |       | 1,00  |        |                |
|     |        |   | corpo | 1,00  | 712,45 | 712,45         |
| 151 | NPS12  | Redazione da parte di personale tecnico (ingegnere/architetto) di procedura di sicurezza che regolamenti le attività di movimentazione degli elementi eseguita con gru con le attività eseguite a distanza di sicurezza nelle zone operative sottostanti l'impalcato con indicazione delle relative modalità di comunicazione tra le diverse zone operative, distanze di sicurezza e misure di protezione da modificare/integrare con lo svolgimento delle lavorazioni.<br><br>Per l'intero cantiere<br>1 |       | 1,00  |        |                |
|     |        |   | corpo | 1,00  | 363,68 | 363,68         |
| 152 | NPS13  | Illustrazione ad operatore gru della procedura di sicurezza che regolamenti le attività di movimentazione degli elementi eseguita con gru con tutte le lavorazioni ed i soggetti interferenti per l'intera durata del cantiere.<br><br>Per l'intero cantiere<br>1   |       | 1,00  |        |                |
|     |        |   | corpo | 1,00  | 134,50 | 134,50         |
| 153 | NPS14  | Riunioni periodiche di coordinamento della sicurezza, compresa assistenza al coordinatore per l'esecuzione durante i sopralluoghi. (2 addetti per un'ora/settimana).<br><br>Per l'intero cantiere   |       |       |        |                |

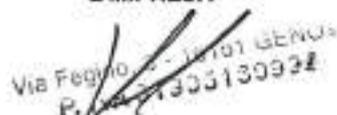
IL DIRETTORE DEI LAVORI

  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



L'IMPRESA

  
Via Fegino ... GENOVA  
P. ... 130932

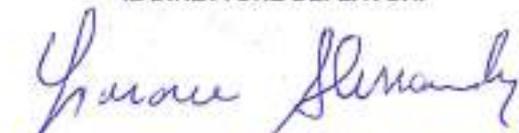
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

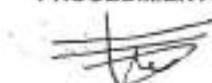
| N.  | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um    | Qta  | Prezzo   | Importo Totale |
|-----|--------|---|-------|------|----------|----------------|
| 154 | NPS15  | Personale impiegato per sgombero materiali in alveo o assistenza rimozione mezzi in occasione Allerta Meteo.<br><br>Per l'intero cantiere<br>1  | corpo | 1,00 | 2.100,45 | 2.100,45       |
|     |        |   |       | 1,00 |          |                |
| 155 | NPS16  | Personale impiegato in ambito di sicurezza per risoluzione interferenze o misure di coordinamento (sono compresi movieri previsti in assistenza alle manovre dei mezzi ingresso/uscita dal cantiere e immissione in viabilità, nella segnalazione ai veicoli in transito in caso di interruzione/deviazione transito veicolare in caso di occupazione anche parziale della sede stradale, nella deviazione/interdizione transito pedonale pubblico, nel controllo e gestione accessi privati (pedonali e carrabili) durante varie fasi di lavoro e le attività di verifica e ripristino protezioni collettive per uso comune di apprestamenti (ponteggi, parapetti, baracche di cantiere, ecc).<br><br>Per l'intero cantiere<br>1 | corpo | 1,00 | 450,43   | 450,43         |
|     |        |   |       | 1,00 |          |                |
| 156 | NPV1   | Rif. 95.A10.A60.010 - Formazione di passerelle o andatoie pedonabili della larghezza minima di 80 cm, realizzate a norma di legge, comprese le necessarie protezioni e parapetti<br><br>***Variante 1***<br>Andatoia zona castello per saggi sotto le travi di impalcato (lato Via Rollino)<br>8,00   | m     | 8,00 | 32,08    | 256,64         |
|     |        |   |       | 8,00 |          |                |
| 157 | NPV9   | Nolo a freddo di ponteggio di servizio per la demolizione e la ricostruzione del ponte oltre i primi otto mesi di impiego di cui al NPV8 (u.d.m. mese).<br><br>*****VARIANTE 2*****<br>Nolo dal 23 Gennaio 2020 al 10 Luglio 2020<br>5+19/30<br>*****FINE VARIANTE 2*****   | cad   | 5,63 | 1.998,57 | 11.251,95      |
|     |        |   |       | 5,63 |          |                |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

L'IMPRESA

  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone



  
SEMA  
Via Feltrina 8 - 00181 GENOVA  
P. IVA 0123456789  
Pag. 44/48

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

| N.  | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni   | Um     | Qta   | Prezzo | Importo Totale   |
|-----|--------|---|--------|-------|--------|------------------|
| 158 | NPV12  | Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata cobentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D. Lgs. 08/04/2008 n. 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20 x 4,50 x 2,40 m circa, valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Nolo dal 22 Novembre 2019 al 10 Giugno 2020<br>6+19/30<br>*****FINE VARIANTE 2***** |        | 6,63  |        |                  |
|     |        |   | cad    | 6,63  | 59,72  | 395,94           |
| 159 | NPV13  | Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e cobentata, completo di impianto elettrico idrico e di scarico, dotato di wc completo di cassetta di cacciata, valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Nolo dal 22 Novembre 2019 al 10 Giugno 2020<br>6+19/30<br>*****FINE VARIANTE 2*****  |        | 6,63  |        |                  |
|     |        |   | cad    | 6,63  | 53,71  | 356,10           |
| 160 | NPV14  | Oneri di mantenimento della illuminazione di segnalazione del cantiere, composta da lampade gialle o rosse funzionanti a batteria, con un minimo di 10 lampade.<br>*****VARIANTE 2*****<br>Oneri dal 11 Aprile 2020 al 10 Giugno 2020<br>61<br>*****FINE VARIANTE 2*****  |        | 61,00 |        |                  |
|     |        |   | giorno | 61,00 | 2,33   | 142,13           |
| 161 | NPV22  | Riunioni periodiche di coordinamento della sicurezza, a settimana, compresa assistenza al coordinatore per l'esecuzione durante i sopralluoghi (n. 2 addetti per un'ora alla settimana).<br>*****VARIANTE 2*****<br>Riunioni periodiche dal 11 Aprile 2020 al 10 Giugno 2020.<br>8,71<br>*****FINE VARIANTE 2*****  |        | 8,71  |        |                  |
|     |        |   | cad    | 8,71  | 67,96  | 591,93           |
|     |        | <b>Totale Oneri di sicurezza</b>  |        |       |        | <b>86.994,06</b> |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*

L'IMPRESA

**SE.MA srl**  
Via Fegina 10161 GENOVA  
P. IVA 01905109993

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Variante 2

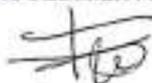
| N. | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni | Um | Qta | Prezzo | Importo Totale |
|----|--------|---|----|-----|--------|----------------|
|    |        | TOTALE SICUREZZA                                |    |     |        | 86.994,06      |
|    |        | TOTALE COMPLESSIVO                              |    |     |        | 427.239,18     |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO



L'IMPRESA

SE SPA srl  
Via Fagnola - 10121 Torino  
P. 011/5555555







## COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE

RICOSTRUZIONE CON ALLARGAMENTO DEL  
PONTE CARRABILE SUL RIO MOLINASSI, TRA  
VIA AL TORRENTE MOLINASSI E VIA  
ROLLINO, A GENOVA SESTRI Ponente

### VARIANTE 2 ANALISI NUOVI PREZZI NUOVI PREZZI

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI

Ing. Alessandro SIMONE

Comune di Genova

Area Tecnica – Direzione Attuazione Nuove Opere – Settore Opere Pubbliche A

Via di Francia 1 – Piano 19° - 16149 Genova (GE)

Tel. 010 5573787 – [asimone@comune.genova.it](mailto:asimone@comune.genova.it)

Firma \_\_\_\_\_

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

| N. documento | Revisione | Data       |
|--------------|-----------|------------|
| --           | 0         | 22/06/2020 |

| <b>INDICE</b>   | <b>pag.</b> |
|---|-------------|
| 1. PREMESSA.....  | 2           |
| 2. NPV9 – NOLO A FREDDO DI PONTEGGIO DI SERVIZIO OLTRE I PRIMI 8 MESI DI CUI AL NPV8 .....                            | 2           |
| 3. NPV10 – NOLO DELLA GRÙ A TORRE OLTRE I PRIMI 6 MESI DI CUI AL NP29 .....   | 2           |
| 4. NPV11 – MANTENIMENTO DELLE INDICAZIONI STRADALI PROVVISORIALI DI CUI AL NP30 .....                                 | 3           |
| 5. NPV12 – LOCALE SPOGLIATOIO OLTRE I PRIMI 12 MESI .....   | 3           |
| 6. NPV13 – LOCALE IGIENICO OLTRE I PRIMI 12 MESI.....   | 4           |
| 7. NPV14 – ONERI DI MANTENIMENTO DELLA ILLUMINAZIONE DI SEGNALAZIONE DEL CANTIERE.....                                | 4           |
| 8. NPV15 – CASSERI PER MENSOLE.....   | 5           |
| 9. NPV16 – SCAVO A SEZIONE RISTRETTA A MANO IN ROCCE SCIOLTE .....  | 5           |
| 10. NPV17 – PIETRAME DI CAVA PER MURATURE .....   | 5           |
| 11. NPV18 – SOLO POSA DI RIVESTIMENTI IN PIETRA.....  | 6           |
| 12. NPV19 – TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI ESTRADOSSO DI IMPALCATO – RISVOLTI PER CORDOLI PORTA-GIUNTI ..... | 6           |
| 13. NPV20 – FORNITURA E POSA DI SCOSSALINA DI ACCIAIO INOX.....   | 7           |
| 14. NPV21 – SCAVO A SEZIONE RISTRETTA A MACCHINA E A MANO 2 T IN ROCCE COMPATTE.....                                  | 7           |
| 15. NPV22 – RIUNIONI PERIODICHE DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA .....  | 8           |

Stampato in data 12/05/2015 alle ore 15:14



## 1. PREMESSA

Il presente documento esplicita i nuovi prezzi e l'analisi dei nuovi prezzi per la variante 2 dei lavori "Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e Via Rollino, a Genova Sestri Ponente".

Per la formazione di tutti i nuovi prezzi e di tutte le analisi nuovi prezzi si opera come segue.

- 1) In via prioritaria si utilizzano le voci della lista lavorazioni, se presenti.
- 2) Per le forniture e i noli a freddo si utilizzano le voci del Prezzario Regionale Liguria 2018 ribassate del 23.70% (ribasso di aggiudicazione).
- 3) In surroga, per i prezzi composti, se la manodopera non è preponderante, si utilizzano le voci del prezzario regionale Liguria 2018 ribassate con lo sconto risultante dal corpo d'opera in sede di offerta, pari al 23.70%.
- 4) In surroga, per i prezzi composti, se la manodopera è preponderante, si utilizzano le voci del prezzario regionale Liguria 2018 ribassate con lo sconto risultante dal corpo d'opera in sede di offerta, pari al 23.70%, avendo riguardo per la manodopera la quale verrà ribassata per la sola quota attinente le spese generali e l'utile di impresa (quota parte ribassabile 26.50%).

## 2. NPV9 – NOLO A FREDDO DI PONTEGGIO DI SERVIZIO OLTRE I PRIMI 8 MESI DI CUI AL NPV8

Onere di sicurezza.

### Descrizione

Nolo a freddo di ponteggio di servizio per la demolizione e la ricostruzione del ponte oltre i primi otto mesi di impiego di cui al NPV8.

### Analisi del prezzo

Rimane stabilito dal documento di riserve al SAL 7, agli atti della civica amministrazione, che il R.T.I. appaltatore ha quotato un canone mensile per il nolo a freddo del ponteggio di servizio di cui al prezzo NPV8 pari a 1.998,57 €, che lo scrivente ritiene accettabile nel suo complesso.

Prezzo NPV9 = 1.998,57 €/mese

## 3. NPV10 – NOLO DELLA GRU A TORRE OLTRE I PRIMI 6 MESI DI CUI AL NP29

### Descrizione

Nolo della gru a torre oltre i primi sei mesi di impiego di cui al NP29.

### Analisi del prezzo

Dall'elaborato MOLINASSI-ESEC-07 "Analisi nuovi prezzi", all'analisi del prezzo unitario N.P. 29 si deduce un canone mensile pari a 1.500,00 € netti.

Tenendo conto del ribasso in sede di offerta, pari a -23,70%, e delle spese e utili di impresa pari a +26,50%, si ottiene un canone mensile ribassato pari a 1.447,79 €.

Prezzo NPV10 = 1.447,79 €/mese

#### **4. NPV11 – MANTENIMENTO DELLE INDICAZIONI STRADALI PROVVISIONALI DI CUI AL NP30**

##### Descrizione

Mantenimento delle opere e delle lavorazioni previste alla voce di prezzo di progetto NP30 oltre la durata contrattuale originaria.

##### Analisi del prezzo

Rimane stabilito dal documento di riserve al SAL 7, agli atti della civica amministrazione, che il R.T.I. appaltatore ha quotato il prezzo per il mantenimento delle indicazioni stradali oltre il tempo contrattuale originario ricavandolo dall'analisi del prezzo di progetto NP30, escludendo le lavorazioni già eseguite e invariate, tenendo in giusto conto i prezzi di nolo e con un equilibrato impiego della manodopera.

Tale prezzo è ritenuto congruo e, per un tempo pari a 190 giorni, è stato quotato a 387,93 €.

Si ritiene di convertire il prezzo a giorno solare, per ovvi motivi di praticità di contabilizzazione.

$$\text{NPV11} = 387,93 \text{ €} / 190 \text{ gg} = 2,04 \text{ €/gg}$$

$$\text{Incidenza della manodopera: } 4 \text{ h} / (190 \text{ gg} \times 24 \text{ h/gg}) \times 24,48 \text{ €/h} / [4 \text{ h} / (190 \text{ gg} \times 24 \text{ h/gg}) \times 24,48 \text{ €/h} + 10 \times 0,16 \text{ €/cad}] = 1,32\%$$

Costo della sicurezza: 0

#### **5. NPV12 – LOCALE SPOGLIATOIO OLTRE I PRIMI 12 MESI**

Onere di sicurezza.

##### Descrizione

Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D. Lgs. 09/04/2008 n. 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20 x 4,50 x 2,40 m circa, valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi.

##### Analisi del prezzo

L'installazione effettiva del locale spogliatoio è stata surrogata da una convenzione per l'uso di un locale attrezzato in un fabbricato contiguo al cantiere.

Nell'ambito dell'appalto si sceglie di riconoscere l'onere di un locale spogliatoio, così come previsto a progetto, e di tenere conto della maggiore durata contrattuale mediante la ripetizione di un canone mensile.

Tale canone può essere ricavato in analogia all'analisi di prezzo della voce 95.C10.A10.015 (canone mensile per locale igienico) in quanto la differenza sostanziale di tutte le voci attinenti i locali di servizio è il costo del locale stesso.



Il canone mensile oltre i 12 mesi risulterà quindi:  
18LG.RU.M01.A01.020 - Operaio Edile Specializzato:  $29,24 \text{ €/h} \times \text{mese} \times 0,25 = 7,31 \text{ €/mese}$   
18LG.PR.A41.E10.020 - Locale spogliatoio:  $2.100,00 \text{ €/cad} \times \text{mese} \times 0,01900 = 39,90 \text{ €/mese}$   
Totale canone mensile locale spogliatoio:  $(7,31 \text{ €/mese} + 39,90 \text{ €/mese}) \times 1,265 = 59,72 \text{ €/mese}$   
NPV12 = 59,72 €/mese  
Incidenza della manodopera:  $7,31 \text{ €/mese} / (7,31 \text{ €/mese} + 39,90 \text{ €/mese}) \times 100 = 15,48\%$   
Costo della sicurezza: 0,46 €/mese

## 6. NPV13 – LOCALE IGIENICO OLTRE I PRIMI 12 MESI

Onere di sicurezza.

### Descrizione

Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata, completo di impianto elettrico idrico e di scarico, dotato di wc completo di cassetta di cacciata, valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi.

### Analisi del prezzo

Il canone mensile del locale igienico oltre i 12 mesi è disponibile dal Prezzario Regione Liguria 2018 alla voce 95.C10.A10.015.

NPV13 = 53,71 €/mese.

Incidenza della manodopera: 17,22%

Costo della sicurezza: 0,46 €/mese

## 7. NPV14 – ONERI DI MANTENIMENTO DELLA ILLUMINAZIONE DI SEGNALEZIONE DEL CANTIERE

Onere di sicurezza

### Descrizione

Onere di mantenimento della illuminazione di segnalazione del cantiere, composta da lampade gialle o rosse funzionanti a batteria, con un minimo di 10 lampade.

### Analisi del prezzo

Rimane stabilito dal documento di riserve al SAL 7, agli atti della civica amministrazione, che il R.T.I. appaltatore ha quotato il prezzo per il mantenimento della illuminazione di segnalazione del cantiere oltre il tempo contrattuale originario ricavandolo da una metratura lineare intorno al ponteggio pari a 660 m con l'applicazione del prezzo unitario di progetto 95.B10.S10.080, per un totale di 442,20 €.

Tale prezzo è ritenuto congruo e, per una base temporale oltre il tempo contrattuale di 190 giorni, si preferisce convertire il prezzo a giorno solare, per ovvi motivi di praticità di contabilizzazione.

NPV14 =  $442,20 \text{ €} / 190 \text{ gg} = 2,33 \text{ €/gg}$



## 8. NPV15 - CASSERI PER MENSOLE

### Descrizione

Rif. 20.A28.A20.010 Prezzario Liguria 2018.

Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per mensole, solette a sbalzo, rampe di scale realizzate con tavole di legname di abete e pino.

### Analisi del prezzo

#### Costo della mano d'opera

$$M = (21,93 \text{ €/mq} + 20,40 \text{ €/mq} + 18,36 \text{ €/mq}) \times [1 + 0,265 \times (1 - 0,237)] = 72,96 \text{ €/mq}$$

#### Costo dei materiali e delle attrezzature

$$C = (0,03 \text{ €/mq} + 3,87 \text{ €/mq} + 4,24 \text{ €/mq} + 0,44 \text{ €/mq} + 0,24 \text{ €/mq}) \times 1,265 \times (1 - 0,237) = 8,51 \text{ €/mq}$$

$$\text{NPV15} = 72,96 \text{ €/mq} + 8,51 \text{ €/mq} = 81,47 \text{ €/mq}$$

$$\text{Costo totale della manodopera: } 72,96 \text{ €/mq} / 81,47 \text{ €/mq} \times 100 = 89,55\%$$

$$\text{Quota sicurezza: } 3,24 \text{ €/mq}$$

## 9. NPV16 - SCAVO A SEZIONE RISTRETTA A MANO IN ROCCE SCIOLTE

### Descrizione

Rif. 15.A10.A30.010 Prezzario Liguria 2018.

Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito esclusivamente a mano, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte inclusi i trovanti e le opere murarie affioranti o interrati di volume inferiore a m<sup>3</sup> 0,05.

### Analisi del prezzo

#### Costo della mano d'opera

$$M = (5,44 \text{ €/mc} + 80,78 \text{ €/mc}) \times [1 + 0,265 \times (1 - 0,237)] = 103,65 \text{ €/mc}$$

#### Costo dei noli

$$C = 41,42 \text{ €/mc} \times [1 + 0,265 \times (1 - 0,237)] = 49,79 \text{ €/mc}$$

$$\text{NPV16} = 103,65 \text{ €/mc} + 49,79 \text{ €/mc} = 153,44 \text{ €/mc}$$

$$\text{Costo totale della manodopera: } 103,65 \text{ €/mc} / 153,44 \text{ €/mc} \times 100 = 67,55\%$$

$$\text{Quota sicurezza: } 4,39 \text{ €/mc}$$

## 10. NPV17 - PIETREME DI CAVA PER MURATURE

### Descrizione

Rif. PR.A01.A10.010 Prezzario Liguria 2018.

Pietrame di cava per murature franco cantiere.



Analisi del prezzo

$$NPV17 = 37,91 \text{ €/mc} \times (1 - 0,237) = 28,93 \text{ €/mc}$$

**11. NPV18 – SOLO POSA DI RIVESTIMENTI IN PIETRA**

Descrizione

Rif. 20.A74.A90.010 Prezzario Liguria 2018.

Sola posa in opera di pietra da taglio per rivestimento di muri di sostegno, zoccolature e simili, posta in opera con malta cementizia, inclusa sigillatura dei giunti, esclusa la fornitura della pietra. Posata ad opus incertum, con pietre dello spessore di 10-15 cm.

Analisi del prezzo

Costo della mano d'opera

$$M = (35,09 \text{ €/mq} + 29,38 \text{ €/mq}) \times [1 + 0,265 \times (1 - 0,237)] = 77,51 \text{ €/mq}$$

Costo dei materiali e delle attrezzature

$$C = (12,67 \text{ €/mq} + 0,85 \text{ €/mq}) \times 1,265 \times (1 - 0,237) = 13,05 \text{ €/mq}$$

$$NPV18 = 77,51 \text{ €/mq} + 13,05 \text{ €/mq} = 90,56 \text{ €/mq}$$

$$\text{Costo totale della manodopera: } 77,51 \text{ €/mq} / 90,56 \text{ €/mq} \times 100 = 85,59\%$$

$$\text{Quota sicurezza: } 3,06 \text{ €/mq}$$

**12. NPV19 – TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI ESTRADOSSO DI IMPALCATO – RISVOLTI PER CORDOLI PORTA-GIUNTI**

Descrizione

Rif. NP24 Lista lavorazioni di offerta.

Trattamento protettivo per superfici di estradosso di impalcato – Risvolti per cordoli porta-giunti.

Analisi del prezzo

Costo della mano d'opera

L'impegno della mano d'opera è tratto dalla analisi del prezzo 20.A48.A30.020 - Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, su canali di gronda, converse, risvolti e simili.

$$M = (8,77 \text{ €/mq} + 3,67 \text{ €/mq}) \times [1 + 0,265 \times (1 - 0,237)] = 14,96 \text{ €/mq}$$

Costo dei materiali

Il costo dei materiali è tratto dal NP24 della Analisi Nuovi Prezzi di progetto.

$$C = (1,39 \text{ €/mq} + 10,22 \text{ €/mq}) \times 1,265 \times (1 - 0,237) = 11,21 \text{ €/mq}$$

$$NPV19 = 14,96 \text{ €/mq} + 11,21 \text{ €/mq} = 26,17 \text{ €/mq}$$

$$\text{Costo totale della manodopera: } 14,96 \text{ €/mq} / 26,17 \text{ €/mq} \times 100 = 57,16\%$$

$$\text{Quota sicurezza: } 0,65 \text{ €/mq}$$

### 13. NPV20 - FORNITURA E POSA DI SCOSSALINA DI ACCIAIO INOX

#### Descrizione

Rif. 20.A88.A10.030 Prezzario Liguria 2018.

Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto: lastra di acciaio inox dello spessore di 0.6 mm.

#### Analisi del prezzo

##### Costo della mano d'opera

$$M = (10,88 \text{ €/mq} + 9,79 \text{ €/mq}) \times [1 + 0,265 \times (1 - 0,237)] = 24,85 \text{ €/mq}$$

##### Costo dei materiali

$$C = (26,74 \text{ €/mq} + 2,62 \text{ €/mq}) \times 1,265 \times (1 - 0,237) = 29,36 \text{ €/mq}$$

$$\text{NPV20} = 24,85 \text{ €/mq} + 29,36 \text{ €/mq} = 54,21 \text{ €/mq}$$

$$\text{Costo totale della manodopera: } 24,85 \text{ €/mq} / 54,21 \text{ €/mq} \times 100 = 45,84\%$$

$$\text{Quota sicurezza: } 1,00 \text{ €/mq}$$

### 14. NPV21 - SCAVO A SEZIONE RISTRETTA A MACCHINA E A MANO 2 T IN ROCCE COMPATTE

#### Descrizione

Rif. 15.A10.A34.030 Prezzario Liguria 2018.

Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 2 t (miniescavatore) e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce compatte.

#### Analisi del prezzo

##### Costo della mano d'opera

$$M = 5,44 \text{ €/mc} \times [1 + 0,265 \times (1 - 0,237)] = 6,54 \text{ €/mc}$$

##### Costo dei noli

$$C = (59,61 \text{ €/mc} + 60,97 \text{ €/mc} + 12,43 \text{ €/mc}) \times [1 + 0,265 \times (1 - 0,237)] = 159,90 \text{ €/mc}$$

$$\text{NPV21} = 6,54 \text{ €/mc} + 159,90 \text{ €/mc} = 166,44 \text{ €/mc}$$

$$\text{Costo totale della manodopera: } 75,36\%$$

$$\text{Quota sicurezza: } 6,51 \text{ €/mc}$$



## 15. NPV22 – RIUNIONI PERIODICHE DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

### Descrizione

Rif. NPS14 della Lista Lavorazioni a base d'appalto.

Riunioni periodiche di coordinamento della sicurezza, a settimana, compresa assistenza al coordinatore per l'esecuzione durante i sopralluoghi.

### Analisi del prezzo

Costo della mano d'opera a settimana

$$M = (36,99 \text{ €/h} + 30,97 \text{ €/h}) \times 1 \text{ h/sett.} = 67,96 \text{ €/sett}$$

$$\text{NPV22} = 67,96 \text{ €/sett}$$

Costo totale della manodopera: 100,00%

Quota sicurezza: 2,49 €/sett





| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture                            | U.M. | Prezzo1 | Qta1      | Importo1 | Prezzo2 | Qta2      | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|--|------|---------|-----------|----------|---------|-----------|----------|-----------|-----------|
|    |                | <b>SICUREZZA</b>   |      |         |           |          |         |           |          |           |           |
| 1  | 95.C10.A20.010 | Locale spogliatoio per i primi 12 mesi                     | cad  | 865,63  | 1,00      | 865,63   | 865,63  | 1,00      | 865,63   |           |           |
| 2  | 95.C10.A10.010 | Locale igienico per i primi 12 mesi                        | cad  | 881,14  | 1,00      | 881,14   | 881,14  | 1,00      | 881,14   |           |           |
| 3  | 95.A10.A10.010 | Montaggio smontaggio recinzione pannelli grigliati         | m    | 7,13    | 115,00    | 819,95   | 7,13    | 115,00    | 819,95   |           |           |
| 4  | 95.A10.A10.015 | Nolo di recinzione pannelli grigliati                      | m    | 0,10    | 17.100,00 | 1.710,00 | 0,10    | 17.100,00 | 1.710,00 |           |           |
| 5  | 95.A10.A10.040 | Nolo di recinzione in lamiera grecata                      | m    | 26,41   | 66,00     | 1.743,06 | 26,41   | 66,00     | 1.743,06 |           |           |
| 6  | 95.A10.A10.050 | ammortamento lamiere grecate per la durata di un anno      | m    | 0,20    | 11.880,00 | 2.376,00 | 0,20    | 11.880,00 | 2.376,00 |           |           |
| 7  | 95.A10.A30.010 | Recinzione in elementi di dis. posizionamento e smontaggio | m    | 15,02   | 8,00      | 120,16   | 15,02   | 8,00      | 120,16   |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giovane Simone*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

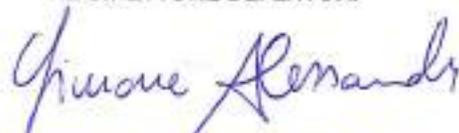
*[Firma]*  
 L'IMPRESA

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*

| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture                                     | U.M.           | Prezzo1   | Qta1     | Importo1  | Prezzo2   | Qta2     | Importo2  | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|---|----------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 8  | 95.A10.A30.020 | New Jersey in cls noleggio  | m              | 1,34      | 1.440,00 | 1.929,60  | 1,34      | 1.440,00 | 1.929,60  |           |           |
| 9  | 95.B10.S10.010 | Ponteggio di facciata montaggio/smontaggio e primo mese.            | m <sup>2</sup> | 14,28     |          |           | 14,28     |          |           |           |           |
| 10 | 95.B10.S10.015 | Ponteggio di facciata noleggio per ogni mese oltre il primo         | m <sup>2</sup> | 1,32      |          |           | 1,32      |          |           |           |           |
| 11 | 95.B10.S10.070 | castello di servizio 3,60x1,10 m                                    | m              | 174,59    | 28,21    | 4.925,18  | 174,59    | 28,21    | 4.925,18  |           |           |
| 12 | NPV8           | Costruzione di una struttura per ponteggio di servizio e protezione | corpo          | 46.867,64 | 1,00     | 46.867,64 | 46.867,64 | 1,00     | 46.867,64 |           |           |
| 13 | NPS1           | Integrazione ponteggio.   | cad            | 8,65      | 56,00    | 484,40    | 8,65      | 56,00    | 484,40    |           |           |
| 14 | NPS2           | Per ogni mese successivo al primo.                                  | cad            | 0,51      | 280,00   | 142,80    | 0,51      | 280,00   | 142,80    |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture                               | U.M.           | Prezzo1  | Qta1   | Importo1 | Prezzo2  | Qta2   | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|---|----------------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|-----------|-----------|
| 15 | NPS3           | Noleggio, montaggio, smontaggio di impalcato.                 | m <sup>2</sup> | 8,92     |        |          | 8,92     |        |          |           |           |
| 16 | NPS4           | Noleggio, montaggio, smontaggio di impalcato.                 | m <sup>2</sup> | 1,38     |        |          | 1,38     |        |          |           |           |
| 17 | 95.B10.S10.075 | impianto di illuminazione ponteggi per i primi 3 mesi         | m              | 11,82    | 50,00  | 591,00   | 11,82    | 50,00  | 591,00   |           |           |
| 18 | 95.B10.S10.080 | impianto illuminazione ponteggi mesi successivi al 3°         | m              | 0,67     | 250,00 | 167,50   | 0,67     | 250,00 | 167,50   |           |           |
| 19 | NPS5           | Impianto di illuminazione passerella.                         | corpo          | 1.593,05 | 1,00   | 1.593,05 | 1.593,05 | 1,00   | 1.593,05 |           |           |
| 20 | NPS6           | Pavimentazione in doghe passerella.                           | m <sup>2</sup> | 25,77    | 30,00  | 773,10   | 25,77    | 30,00  | 773,10   |           |           |
| 21 | 95.E10.A10.015 | Fune di sostegno per dispositivo anticaduta a cavo retrattile | m              | 23,17    | 10,00  | 231,70   | 23,17    | 10,00  | 231,70   |           |           |
| 22 | 96.E10.A10.010 | Dispositivo anticaduta verticale                              |                |          |        |          |          |        |          |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ina. Alessandro Simone

L'IMPRESA

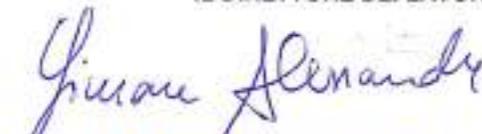


IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture                        | U.M.  | Prezzo1 | Qta1   | Importo1 | Prezzo2 | Qta2   | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|--|-------|---------|--------|----------|---------|--------|----------|-----------|-----------|
| 23 | 95.B10.S10.030 | Mantovana parasassi, montaggio smontaggio e primo mese | cad   | 0,86    | 20,00  | 17,20    | 0,86    | 20,00  | 17,20    |           |           |
|    |                |  | m     | 18,34   |        |          | 18,34   |        |          |           |           |
| 24 | 95.B10.S10.040 | Mantovana parasassi, noleggio per ogni mese            | m     | 1,25    |        |          | 1,25    |        |          |           |           |
| 25 | NPS7           | Kit di salvataggio in caso di caduta in acqua.         | cad   | 100,00  | 1,00   | 100,00   | 100,00  | 1,00   | 100,00   |           |           |
| 26 | 95.D10.A10.010 | Messa a terra in profilato a croce I, <= 2,00 m        | cad   | 12,62   | 6,00   | 75,72    | 12,62   | 6,00   | 75,72    |           |           |
| 27 | 95.D10.A20.020 | Sola posa di corda di rame nudo sino a 150 mmq         | m     | 2,84    | 100,00 | 284,00   | 2,84    | 100,00 | 284,00   |           |           |
| 28 | 95.G10.A10.010 | Innaffiamento antipolvere demolizioni                  | m³vpp | 0,50    | 552,00 | 276,00   | 0,50    | 552,00 | 276,00   |           |           |
| 29 | 95.F10.A10.010 | Cartello generale di cantiere                          |       |         |        |          |         |        |          |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture                              | U.M.   | Prezzo1 | Qta1   | Importo1 | Prezzo2 | Qta2   | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|--|--------|---------|--------|----------|---------|--------|----------|-----------|-----------|
| 30 | 95.F10.A10.020 | Cartello segnaletica obbligo divieto pericolo, visib 23 m    | cad    | 345,00  | 1,00   | 345,00   | 345,00  | 1,00   | 345,00   |           |           |
|    |                |  | cad    | 14,58   | 5,00   | 72,90    | 14,58   | 5,00   | 72,90    |           |           |
| 31 | 95.A10.A50.010 | Parapetto legno/metallo protezione aperture verso il vuoto   | m      | 30,72   | 50,00  | 1.536,00 | 30,72   | 50,00  | 1.536,00 |           |           |
| 32 | 95.G10.A40.010 | Punt.disc.pareti scavo trincea con puntelli e tav. contrapp. | cad    | 6,38    | 10,00  | 63,80    | 6,38    | 10,00  | 63,80    |           |           |
| 33 | NPS8           | Nolo barella pieghevole,                                     | giorno | 0,41    | 240,00 | 98,40    | 0,41    | 240,00 | 98,40    |           |           |
| 34 | NPS9           | Estintore portatile a CO2,                                   | cad    | 24,96   | 5,00   | 124,80   | 24,96   | 5,00   | 124,80   |           |           |
| 35 | NPS10          | Nolo di mini ricetrasmittente,                               | cad    | 4,06    | 16,00  | 64,96    | 4,06    | 16,00  | 64,96    |           |           |
| 36 | NPS11          | Redazione da parte di personale tecnico,                     | corpo  | 712,45  | 1,00   | 712,45   | 712,45  | 1,00   | 712,45   |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
**IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI**  
**Ing. Alessandro Simone**

*[Signature]*  
**L'IMPRESA**

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

| N. | Codice | Categorie di Lavoro e Forniture  | U.M.  | Prezzo1  | Qta1 | Importo1 | Prezzo2  | Qta2 | Importo2  | Diff. pos | Diff. neg |
|----|--------|--|-------|----------|------|----------|----------|------|-----------|-----------|-----------|
| 37 | NPS12  | Redazione da parte di personale tecnico (ingegnere/architetto).              | corpo | 363,68   | 1,00 | 363,68   | 363,68   | 1,00 | 363,68    |           |           |
| 38 | NPS13  | Illustrazione ad operatore gru.  | corpo | 134,50   | 1,00 | 134,50   | 134,50   | 1,00 | 134,50    |           |           |
| 39 | NPS14  | Riunioni periodiche di coordinamento della sicurezza.                        | corpo | 2.100,45 | 1,00 | 2.100,45 | 2.100,45 | 1,00 | 2.100,45  |           |           |
| 40 | NPS15  | Personale impiegato per sgombero materiali.                                  | corpo | 450,43   | 1,00 | 450,43   | 450,43   | 1,00 | 450,43    |           |           |
| 41 | NPS16  | Personale impiegato in ambito di sicurezza.                                  | corpo | 957,17   | 1,00 | 957,17   | 957,17   | 1,00 | 957,17    |           |           |
| 42 | NPV1   | Passerelle o andatoie larghezza minima 80 cm                                 | m     | 32,08    | 8,00 | 256,64   | 32,08    | 8,00 | 256,64    |           |           |
| 43 | NPV9   | Nolo a freddo di ponteggio di servizio oltre i primi otto mesi (u.d.m. mese) | cad   |          |      |          | 1.996,57 | 5,63 | 11.251,95 | 11.251,95 |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



Ufficio Tecnico - Direzione Regionale  
Genova - Via XX Settembre, 10

## QUADRO DI RAFFRONTO - ONERI DI SICUREZZA Variante 2

| N. | Codice | Categorie di Lavoro e Forniture   | U.M.  | Prezzo1 | Qta1 | Importo1         | Prezzo2 | Qta2  | Importo2         | Diff. pos        | Diff. neg         |
|----|--------|---|-------|---------|------|------------------|---------|-------|------------------|------------------|-------------------|
| 44 | NPV12  | Locale spogliatoio oltre i primi 12 mesi (u.d.m. mesi)                  | cad   |         |      |                  | 59,72   | 6,63  | 395,94           | 395,94           |                   |
| 45 | NPV13  | Locale igienico oltre i primi 12 mesi (u.d.m. mesi)                     | cad   |         |      |                  | 53,71   | 6,63  | 356,10           | 356,10           |                   |
| 46 | NPV14  | Oneri di mantenimento della illuminazione di segnalazione del cantiere. | glomo |         |      |                  | 2,33    | 61,00 | 142,13           | 142,13           |                   |
| 47 | NPV22  | Riunioni periodiche per la sicurezza in cantiere a settimana            | cad   |         |      |                  | 67,96   | 8,71  | 591,93           | 591,93           |                   |
|    |        | <b>TOTALE SICUREZZA</b>   |       |         |      | <b>74.256,01</b> |         |       | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>      | <b>-74.256,01</b> |
|    |        | <b>TOTALE COMPLESSIVO</b>   |       |         |      | <b>74.256,01</b> |         |       | <b>86.994,06</b> | <b>12.738,05</b> | <b>0,00</b>       |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

*[Signature]*  
 IMPRESA

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*







COMUNE DI GENOVA  
Direzione Attuazione Opere Pubbliche

LAVORI Ricostruzione con allargamento del ponte carrabile sul Rio Molinassi, tra Via al Torrente Molinassi e via Rollino, a Genova Sestri Ponente.  
DITTA R.T.I. SE.MA s.r.l. / Boero Costruzioni s.r.l.

QUADRO DI RAFFRONTO - LAVORI A CORPO  
Variante 2

IL DIRETTORE DEI LAVORI

  
IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

Genova, 19/06/2020

L'IMPRESA



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture   | U.M.           | Prezzo1 | Qta1     | Importo1 | Prezzo2 | Qta2     | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|---|----------------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|-----------|-----------|
|    |                | <b>OPERE A CORPO</b>  |                |         |          |          |         |          |          |           |           |
| 1  | 20.A05.A20.025 | Demol. strut. murarie ester. cls a/o ca a mano.                           | m <sup>2</sup> | 191,08  | 5,36     | 1.024,19 | 191,08  | 5,36     | 1.024,19 |           |           |
| 2  | 20.A05.A20.020 | Demol. strut. murarie ester. cls a/o ca mezzi mecc.                       | m <sup>2</sup> | 64,65   | 11,09    | 716,97   | 64,65   | 11,09    | 716,97   |           |           |
| 3  | 25.A05.H01.010 | Smontaggio ringhiere, cancellate metalliche semplice disegno              | m              | 49,15   | 5,00     | 245,75   | 49,15   | 5,00     | 245,75   |           |           |
| 4  | NP1            | Rimozione senza il recupero di opere in ferro                             | kg             | 0,42    | 1.735,00 | 728,70   | 0,42    | 1.735,00 | 728,70   |           |           |
| 5  | NP2            | Rimozione senza il recupero di cavi, guaine materiale elettrico in genere | kg             | 0,41    | 450,00   | 184,50   | 0,41    | 450,00   | 184,50   |           |           |
| 6  | NP3            | Demolizione dell'impalcato del ponte stradale esistente                   | m <sup>2</sup> | 80,84   | 94,30    | 7.623,21 | 80,84   | 94,30    | 7.623,21 |           |           |
| 7  | NP4            | Smontaggio di puntoni e pilastri in calcestruzzo armato del ponte         |                |         |          |          |         |          |          |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
 FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

*[Firma]*  
 L'IMPRESA

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*

| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture                                   | U.M.           | Prezzo1 | Qta1   | Importo1  | Prezzo2 | Qta2   | Importo2  | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|---|----------------|---------|--------|-----------|---------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 8  | 65.A10.A30.025 | Asportazione massicciata sup > 100 m <sup>2</sup>                 | m <sup>3</sup> | 77,55   | 29,48  | 2.286,17  | 77,55   | 29,48  | 2.286,17  |           |           |
|    |                |   | m <sup>2</sup> | 14,41   | 164,30 | 2.367,56  | 14,41   | 164,30 | 2.367,56  |           |           |
| 9  | 65.A10.A40.030 | Asport parziale pav bitum sup >250<2000 m <sup>2</sup>            | m <sup>2</sup> | 10,40   | 300,00 | 3.120,00  | 10,40   | 300,00 | 3.120,00  |           |           |
| 10 | 65.A10.A40.500 | Asportazione parz pavim strad bitum sovrappr per ogni cm          | m <sup>2</sup> | 1,04    | 300,00 | 312,00    | 1,04    | 300,00 | 312,00    |           |           |
| 11 | NP5            | Modifica griglia carrabile al confine di proprietà con il civ. 14 | corpo          | 468,00  | 1,00   | 468,00    | 468,00  | 1,00   | 468,00    |           |           |
| 12 | 15.A10.A34.020 | Scavo sez ristretta rocce tenere miniesc. fino a 2,00 m.          | m <sup>3</sup> | 63,92   | 39,00  | 2.492,88  | 63,92   | 39,00  | 2.492,88  |           |           |
| 13 | NPV2           | FPo e asportazione terreno per rilevato provvisorio berlinese     | m <sup>3</sup> | 203,01  | 65,00  | 13.195,65 | 203,01  | 65,00  | 13.195,65 |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giuseppe Alessandry*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture   | U.M. | Prezzo1 | Qta1   | Importo1 | Prezzo2 | Qta2   | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|---|------|---------|--------|----------|---------|--------|----------|-----------|-----------|
| 14 | 15.A10.A34.010 | Scavo sez ristretta rocce sciolte minisc. fino a 2,00 m.  | m³   | 48,13   | 32,00  | 1.540,16 | 48,13   | 32,00  | 1.540,16 |           |           |
| 15 | 15.B10.B20.010 | Riempimento scavi canalizzazioni con mezzo meccanico  | m³   | 14,29   | 16,00  | 228,64   | 14,29   | 16,00  | 228,64   |           |           |
| 16 | NP6            | Realizzazione di rinfianco in sabbia per tubazioni interrato rete metanodotto o acquedotto      | m³   | 39,41   | 16,00  | 630,56   | 39,41   | 16,00  | 630,56   |           |           |
| 17 | 20.A07.A01.010 | costo medio per analisi chimica demoliz e scavi   | cad  | 256,38  | 4,00   | 1.025,52 | 256,38  | 4,00   | 1.025,52 |           |           |
| 18 | NP7            | Trasporto a discarica autorizzata di elementi monolitici provenienti dallo smontaggio del ponte | m³   | 57,94   | 68,48  | 3.967,73 | 57,94   | 68,48  | 3.967,73 |           |           |
| 19 | 20.A15.A15.010 | Trasp. mater. scavi/demol. <5 km mis. vol. effett.  | m³km | 0,84    | 979,45 | 822,74   | 0,84    | 979,45 | 822,74   |           |           |
| 20 | 20.A15.A15.015 | Trasp. mater. scavi/demol. >5<=10 km mis. vol. effett.  | m³km | 0,58    | 979,45 | 568,08   | 0,58    | 979,45 | 568,08   |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA

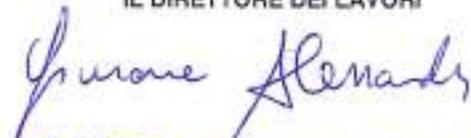
*[Firma]*

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*  
 IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
 Ing. [Firma]

| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture  | U.M. | Prezzo1 | Qta1     | Importo1 | Prezzo2 | Qta2     | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|--|------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|-----------|-----------|
| 21 | 20.A15.A15.020 | Trasp. mater. scavi/demol. >10<=30 km mis. vol. effett.  | m³km | 0,38    | 3.917,80 | 1.488,76 | 0,38    | 3.917,80 | 1.488,76 |           |           |
| 22 | 20.A15.A15.025 | Trasp. mater. scavi/demol. >30<=60 km mis. vol. effett.  | m³km | 0,14    | 3.917,80 | 548,49   | 0,14    | 3.917,80 | 548,49   |           |           |
| 23 | NPV3           | Trasp. mater. scavi/demol. >50<=90 km mis. vol. effett.  | m³km | 0,12    | 2.541,90 | 305,03   | 0,12    | 2.541,90 | 305,03   |           |           |
| 24 | NP8            | Conferimento direttamente a discarica autorizzata di miscele bituminose e prodotti contenenti catrame          | t    | 18,53   | 62,35    | 1.155,35 | 18,53   | 62,35    | 1.155,35 |           |           |
| 25 | NP9            | Conferimento a discarica autorizzata di detrito inerte misto (metalli, cavi, terreno di risulta, demolizioni)  | t    | 13,90   | 134,10   | 1.863,99 | 13,90   | 134,10   | 1.863,99 |           |           |
| 26 | NP9            | Conferimento a discarica autorizzata di detrito inerte misto (metalli, cavi, terreno di risulta, demolizioni)  | t    | 13,90   | 117,00   | 1.626,30 | 13,90   | 117,00   | 1.626,30 |           |           |
| 27 | NP10           | Conferimento direttamente a discarica autorizzata di manufatti e blocchi in calcestruzzo armato e non armato d | m³   | 25,84   | 164,34   | 4.246,55 | 25,84   | 164,34   | 4.246,55 |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

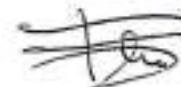


IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



CONTRATTO N. 13/2014/RM/10/11  
e succ. modificazioni

| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture  | U.M.  | Prezzo1  | Qta1   | Importo1 | Prezzo2  | Qta2   | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|--|-------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|-----------|-----------|
| 28 | 10.A07.A10.040 | Micr vert incl < 20° perf rotazione iniez grav.diam160-199mm                             | m     | 60,66    | 120,00 | 7.279,20 | 60,66    | 120,00 | 7.279,20 |           |           |
| 29 | 10.A07.A20.040 | Micr vert incl <20° perf rot rivest.iniez grav.diam160-199mm                             | m     | 69,35    | 24,00  | 1.664,40 | 69,35    | 24,00  | 1.664,40 |           |           |
| 30 | NP11           | Oneri di spostamento sonda cingolata nelle diverse aree operative del cantiere           | corpo | 1.806,96 | 1,00   | 1.806,96 | 1.806,96 | 1,00   | 1.806,96 |           |           |
| 31 | NP11           | Oneri di spostamento sonda cingolata nelle diverse aree operative del cantiere           | corpo | 1.806,96 | 1,00   | 1.806,96 | 1.806,96 | 1,00   | 1.806,96 |           |           |
| 32 | NP12           | Maggiori oneri per attraversamento opere in pietrame o c.a. nella perforazione micropali | corpo | 1.482,95 | 1,00   | 1.482,95 | 1.482,95 | 1,00   | 1.482,95 |           |           |
| 33 | NP12           | Maggiori oneri per attraversamento opere in pietrame o c.a. nella perforazione micropali | corpo | 1.482,95 | 0,50   | 741,48   | 1.482,95 | 0,50   | 741,48   |           |           |
| 34 | NPV5           | Micr vert incl < 20° perf rotoperc iniez grav.diam220-259mm                              |       |          |        |          |          |        |          |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

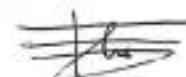


IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture                             | U.M. | Prezzo1 | Qta1      | Importo1  | Prezzo2 | Qta2      | Importo2  | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|---|------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 35 | NPV6           | Oneri aggiuntivi di perforazione                            | m    | 99,50   | 376,00    | 37.412,00 | 99,50   | 376,00    | 37.412,00 |           |           |
|    |                |   | m    | 30,14   | 376,00    | 11.332,64 | 30,14   | 376,00    | 11.332,64 |           |           |
| 36 | 10.A07.A95.010 | Malta cementizia per micropali > volume teorico.            | m³   | 204,69  | 0,75      | 153,52    | 204,69  | 0,75      | 153,52    |           |           |
| 37 | 10.A07.A95.010 | Malta cementizia per micropali > volume teorico.            | m³   | 204,69  | 4,50      | 921,10    | 204,69  | 4,50      | 921,10    |           |           |
| 38 | 10.A07.A90.010 | Armat micropali tubi S355 giunti saldati o manicotto filett | Kg   | 1,05    | 12.762,40 | 13.400,52 | 1,05    | 12.762,40 | 13.400,52 |           |           |
| 39 | NPV7           | Rif. PR.A05.A35.020 - Profilati acciaio S275JR - HE, IPE    | kg   | 0,47    | 598,50    | 281,29    | 0,47    | 598,50    | 281,29    |           |           |
| 40 | 20.A28.A10.010 | Casseforme tavole abete - fondazioni.                       | m²   | 28,04   | 121,28    | 3.400,69  | 28,04   | 121,28    | 3.400,69  |           |           |
| 41 | 20.A28.A15.010 | Casseforme tavole abete - elevazioni.                       | m²   | 38,17   | 101,95    | 3.891,43  | 38,17   | 101,95    | 3.891,43  |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Quaracchi*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA

*[Signature]*

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

## QUADRO DI RAFFRONTO - LAVORI A CORPO Variante 2

| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture                                 | U.M.           | Prezzo1 | Qta1      | Importo1  | Prezzo2 | Qta2      | Importo2  | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|---|----------------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 42 | NP13           | Provvista e posa lastre predalles con tralicci in acciaio B450C | m <sup>2</sup> | 27,74   | 195,96    | 5.435,93  | 27,74   | 195,96    | 5.435,93  |           |           |
| 43 | 20.A28.F05.005 | Acciaio B450C diam.da 6 a 50 mm.                                | Kg             | 1,28    | 20.760,73 | 26.573,73 | 1,28    | 20.760,73 | 26.573,73 |           |           |
| 44 | 20.A28.F15.005 | Rete elettrosaldata B450A B450C.                                | Kg             | 1,10    | 75,00     | 82,50     | 1,10    | 75,00     | 82,50     |           |           |
| 45 | 20.A20.B01.010 | Calcestruzzo uso non strutturale S4, classe resist.C8/10        | m <sup>3</sup> | 81,54   | 18,79     | 1.532,14  | 81,54   | 18,79     | 1.532,14  |           |           |
| 46 | 20.A20.C02.010 | Calcestruzzo XC2 S4 C25/30.                                     | m <sup>3</sup> | 92,66   | 103,21    | 9.563,44  | 92,66   | 103,21    | 9.563,44  |           |           |
| 47 | 20.A20.C04.020 | Calcestruzzo XC4 S4 C32/40.                                     | m <sup>3</sup> | 104,71  | 55,25     | 5.785,23  | 104,71  | 55,25     | 5.785,23  |           |           |
| 48 | 20.A28.C05.010 | Getto in opera cls - fondazioni.                                | m <sup>3</sup> | 19,99   | 69,92     | 1.397,70  | 19,99   | 69,92     | 1.397,70  |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Giuseppe Amadori*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA

*[Signature]*

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

CONTRATTO DI APPALTO  
 N. 10/2012  
 10/2012

| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture   | U.M.  | Prezzo1   | Qta1   | Importo1  | Prezzo2   | Qta2   | Importo2  | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|---|-------|-----------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 49 | 20.A28.C05.020 | Getto in opera cls - elevazioni.  | m³    | 26,72     | 104,99 | 2.805,33  | 26,72     | 104,99 | 2.805,33  |           |           |
| 50 | 25.A90.A05.020 | Idrolavaggio superfici murarie esterne  | m²    | 3,94      | 200,80 | 791,15    | 3,94      | 200,80 | 791,15    |           |           |
| 51 | NP14           | Perforazioni armate con barre B450C.  | cad   | 2,80      | 80,00  | 224,00    | 2,80      | 80,00  | 224,00    |           |           |
| 52 | NP15           | Provvista, trasporto a piè d'opera, assemblaggio e posa di travi metalliche impalcato nuovo ponte | corpo | 57.002,50 | 1,00   | 57.002,50 | 57.002,50 | 1,00   | 57.002,50 |           |           |
| 53 | NP16           | Provvista e posa in opera di parapetto lato valle del ponte                                       | corpo | 9.296,12  | 1,00   | 9.296,12  | 9.296,12  | 1,00   | 9.296,12  |           |           |
| 54 | NP17           | F.P.O. barriera stradale di sicurezza per nuovi lavori  | m     | 182,48    | 27,00  | 4.926,96  | 182,48    | 27,00  | 4.926,96  |           |           |
| 55 | 20.A86.A10.010 | Ringh. fe. sempl. dis. sald. p. fino 15 kg/m² oriz.   | Kg    | 5,20      | 435,00 | 2.262,00  | 5,20      | 435,00 | 2.262,00  |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



21/03/2013 10:03:00  
 21/03/2013 10:03:00

## QUADRO DI RAFFRONTO - LAVORI A CORPO Variante 2

| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture  | U.M.           | Prezzo1 | Qta1   | Importo1 | Prezzo2 | Qta2   | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|--|----------------|---------|--------|----------|---------|--------|----------|-----------|-----------|
| 56 | NP18           | Provvista e posa in opera di scala marinara modulare in alluminio                            | cad            | 882,82  | 2,00   | 1.765,64 | 882,82  | 2,00   | 1.765,64 |           |           |
| 57 | 20.A90.D10.101 | Antiruggine Idrosolub, vuoto per pieno, ringhiere semplici                                   | m <sup>2</sup> | 8,98    | 58,00  | 520,84   | 8,98    | 58,00  | 520,84   |           |           |
| 58 | 20.A90.D10.201 | Smalto ferromicaceo, vuoto per pieno, ringhiere semplici                                     | m <sup>2</sup> | 6,84    | 116,00 | 793,44   | 6,84    | 116,00 | 793,44   |           |           |
| 59 | NP19           | Provvista e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Segnale di Pericolo Valicabile    | m              | 99,35   | 8,00   | 794,80   | 99,35   | 8,00   | 794,80   |           |           |
| 60 | NP20           | Provvista e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Segnale di Indicazione Rettilinea | m              | 90,64   | 3,00   | 271,92   | 90,64   | 3,00   | 271,92   |           |           |
| 61 | NP21           | Provvista e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Segnale di svolta ad L.           | cad            | 71,91   | 1,00   | 71,91    | 71,91   | 1,00   | 71,91    |           |           |
| 62 | NP22           | Provvista e posa in opera di pavimentazione Codice Loges - Indicatore di attenzione          |                |         |        |          |         |        |          |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA

*[Firma]*

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Firma]*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture   | U.M. | Prezzo1 | Qta1     | Importo1 | Prezzo2 | Qta2     | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|---|------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|-----------|-----------|
| 63 | 65.B10.A05.020 | Sottofondo stradale tout venant > 5 <50 m³  | m    | 53,60   | 1,00     | 53,60    | 53,60   | 1,00     | 53,60    |           |           |
|    |                |   | m³   | 68,35   | 22,60    | 1.558,38 | 68,35   | 22,60    | 1.558,38 |           |           |
| 64 | 65.B10.A15.010 | Congl bituminoso (binder) sp 7 cm centri urbani   | m²   | 18,70   | 187,30   | 3.502,51 | 18,70   | 187,30   | 3.502,51 |           |           |
| 65 | 65.B10.A15.020 | Sovrapprezzo congli bitum binder cm oltre i primi 7   | m²   | 1,85    | 1.125,70 | 2.082,54 | 1,85    | 1.125,70 | 2.082,54 |           |           |
| 66 | 65.B10.A25.010 | Tappeto congli bitumin chiuso strato usura sp 3 cm  | m²   | 8,32    | 436,00   | 3.644,16 | 8,32    | 436,00   | 3.644,16 |           |           |
| 67 | NP23           | Provvista e posa lamiera sp. 2 mm a protezione nuovo cavidotto ubicato sotto marciapiede ponte. | kg   | 3,03    | 288,88   | 875,31   | 3,03    | 288,88   | 875,31   |           |           |
| 68 | NP24           | Trattamento protettivo per superfici d'estradosso di impalcato                                  | m²   | 15,73   | 140,30   | 2.206,92 | 15,73   | 140,30   | 2.206,92 |           |           |
| 69 | 65.C10.B70.010 | Abbassamento/alzamento chiusini fino alla sez 1000 cm²  |      |         |          |          |         |          |          |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA

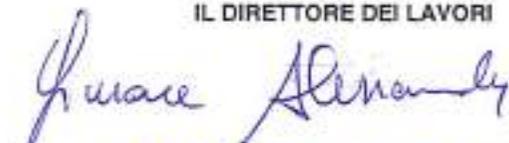
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO





| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture  | U.M. | Prezzo1 | Qta1  | Importo1 | Prezzo2 | Qta2  | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|--|------|---------|-------|----------|---------|-------|----------|-----------|-----------|
| 76 | NP28           | Manicotti per cavidotti flessibili a doppia parete di PE/PP autoestinguento, diametro esterno di: 110 mm | cad  | 2,17    | 24,00 | 52,08    | 2,17    | 24,00 | 52,08    |           |           |
| 77 | PR.E05.C05.015 | Pozzetto per cavidotto resina rinforzata dim 300x300x300 mm.   | cad  | 11,39   | 2,00  | 22,78    | 11,39   | 2,00  | 22,78    |           |           |
| 78 | 30.E05.D05.020 | Posa cavidotto flessibile interrato ø est da 125 a 160 mm  | m    | 2,87    | 35,00 | 100,45   | 2,87    | 35,00 | 100,45   |           |           |
| 79 | 30.E05.E05.010 | Posa pozzetto resina cavidotti, 200x200x200/300x300x300 mm   | cad  | 11,11   | 2,00  | 22,22    | 11,11   | 2,00  | 22,22    |           |           |
| 80 | PR.A13.G10.045 | Tubo polietilene PN3.2 ø 200 mm  | m    | 14,34   | 10,00 | 143,40   | 14,34   | 10,00 | 143,40   |           |           |
| 81 | 20.A85.A10.010 | Solo posa tubi interrati PVC, ecc. Ø <= 250 mm   | m    | 9,85    | 10,00 | 98,50    | 9,85    | 10,00 | 98,50    |           |           |
| 82 | PR.A15.A10.025 | Pozzetto pref. c/s elemento base dim. 60x60x60 cm  | cad  | 27,14   | 10,00 | 271,40   | 27,14   | 10,00 | 271,40   |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

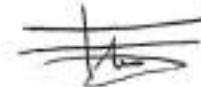


 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



 COMUNE DI GENOVA  
 SERVIZIO TECNICO

## QUADRO DI RAFFRONTO - LAVORI A CORPO Variante 2

| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture   | U.M.  | Prezzo1   | Qta1  | Importo1  | Prezzo2   | Qta2  | Importo2  | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|---|-------|-----------|-------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|
| 83 | PR.A15.A10.055 | Pozzetto pref. cls elemento prolunga dim. 60x60x60 cm   | cad   | 24,92     | 10,00 | 249,20    | 24,92     | 10,00 | 249,20    |           |           |
| 84 | 65.C10.B30.030 | Sola posa pozzetti cls 60x60x60 cm  | cad   | 71,69     | 10,00 | 716,90    | 71,69     | 10,00 | 716,90    |           |           |
| 85 | 65.C10.B40.030 | Sola posa prolunghe pozzetti cls 60x60 cm   | cad   | 34,59     | 10,00 | 345,90    | 34,59     | 10,00 | 345,90    |           |           |
| 86 | NP29           | Noleggio gru a torre a servizio cantiere (portata 30 q.li con sbraaccio 20 m)                             | corpo | 18.347,67 | 1,00  | 18.347,67 | 18.347,67 | 1,00  | 18.347,67 |           |           |
| 87 | NP30           | Fornitura e posa in opera di segnaletica orizzontale e verticale per le modifiche alla pubblica viabilità | corpo | 1.607,52  | 1,00  | 1.607,52  | 1.607,52  | 1,00  | 1.607,52  |           |           |
| 88 | NPV4           | Provvista e posa in opera di spezzoni di trave a rinforzo dei traversi esistenti del ponte                | corpo | 3.164,73  | 1,00  | 3.164,73  | 3.164,73  | 1,00  | 3.164,73  |           |           |
| 89 | NPV10          | Nolo della gru a torre oltre i primi sei mesi di impiego (u.d.m. mese).                                   | cad   |           |       |           | 1.447,79  | 8,87  | 12.841,90 | 12.841,90 |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA

*[Signature]*

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

| N. | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture  | U.M.           | Prezzo1 | Qta1 | Importo1 | Prezzo2 | Qta2     | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|----|----------------|--|----------------|---------|------|----------|---------|----------|----------|-----------|-----------|
| 90 | NPV11          | Mantenimento delle opere e delle lavorazioni previste alla voce di prezzo di progetto NP30 | giorno         |         |      |          | 2,04    | 311,00   | 634,44   | 634,44    |           |
| 91 | 20.A28.F05.005 | Acciaio B450C diam.da 6 a 50 mm.   | Kg             |         |      |          | 1,28    | 1.704,27 | 2.181,47 | 2.181,47  |           |
| 92 | NPV15          | Casseri per mensole  | m <sup>2</sup> |         |      |          | 81,47   | 7,44     | 606,14   | 606,14    |           |
| 93 | 20.A20.C04.020 | Calcestruzzo XC4 S4 C32/40.  | m <sup>3</sup> |         |      |          | 104,71  | 4,36     | 456,54   | 456,54    |           |
| 94 | 20.A28.C05.020 | Getto in opera cls - elevazioni.   | m <sup>3</sup> |         |      |          | 26,72   | 5,72     | 152,84   | 152,84    |           |
| 95 | NPV16          | Scavo a sezione ristretta a mano in rocce sciolte  | m <sup>3</sup> |         |      |          | 153,44  | 0,99     | 151,91   | 151,91    |           |
| 96 | 20.A28.A10.010 | Casseforme tavole abete - fondazioni.  | m <sup>2</sup> |         |      |          | 28,04   | 28,21    | 791,01   | 791,01    |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

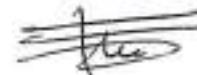


 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simeoni

L'IMPRESA



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



## QUADRO DI RAFFRONTO - LAVORI A CORPO Variante 2

| N.  | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture                         | U.M.              | Prezzo1 | Qta1 | Importo1 | Prezzo2 | Qta2  | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|-----|----------------|---|-------------------|---------|------|----------|---------|-------|----------|-----------|-----------|
| 97  | 20.A28.A15.010 | Casseforme tavole abete - elevazioni.                   | m <sup>2</sup>    |         |      |          | 38,17   | 15,40 | 587,82   | 587,82    |           |
| 98  | 20.A20.C02.010 | Calcestruzzo XC2 S4 C25/30.                             | m <sup>3</sup>    |         |      |          | 92,68   | 4,88  | 452,18   | 452,18    |           |
| 99  | 20.A28.C05.010 | Getto in opera cls - fondazioni.                        | m <sup>3</sup>    |         |      |          | 19,99   | 3,52  | 70,36    | 70,36     |           |
| 100 | NPV17          | Pietrame di cava per murature.                          | m <sup>3</sup>    |         |      |          | 26,93   | 1,72  | 49,76    | 49,76     |           |
| 101 | NPV18          | Solo posa di rivestimenti in pietra.                    | m <sup>2</sup>    |         |      |          | 90,56   | 8,62  | 780,63   | 780,63    |           |
| 102 | 20.A15.A15.010 | Trasp. mater. scavi/demol. <5 km mis. vol. effett.      | m <sup>3</sup> km |         |      |          | 0,84    | 20,84 | 17,34    | 17,34     |           |
| 103 | 20.A15.A15.015 | Trasp. mater. scavi/demol. >5<=10 km mis. vol. effett.  | m <sup>3</sup> km |         |      |          | 0,58    | 20,84 | 11,97    | 11,97     |           |
| 104 | 20.A15.A15.020 | Trasp. mater. scavi/demol. >10<=30 km mis. vol. effett. |                   |         |      |          |         |       |          |           |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simone*  
 IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simone

L'IMPRESA



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



| N.  | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture   | U.M. | Prezzo1 | Qta1 | Importo1 | Prezzo2 | Qta2  | Importo2 | Diff. pos | Diff. neg |
|-----|----------------|---|------|---------|------|----------|---------|-------|----------|-----------|-----------|
| 105 | 20.A15.A15.025 | Trasp. mater. scavi/demol. >30<=50 km mis. vol. effett.   | m³km |         |      |          | 0,38    | 82,50 | 31,35    | 31,35     |           |
| 106 | NPV3           | Trasp. mater. scavi/demol. >50<=60 km mis. vol. effett.   | m³km |         |      |          | 0,14    | 82,50 | 11,55    | 11,55     |           |
| 107 | NP9            | Conferimento a discarica autorizzata di detrito inerte misto (metalli, cavi, terreno di risulta, demolizioni) | t    |         |      |          | 13,90   | 4,98  | 69,22    | 69,22     |           |
| 108 | NPV19          | Trattamento protettivo per superfici di estradosso di impalcato - Risvolti                                    | m²   |         |      |          | 26,17   | 29,89 | 782,22   | 782,22    |           |
| 109 | NPV20          | Fornitura e posa di scossalina in acciaio INOX  | m²   |         |      |          | 54,21   | 6,25  | 338,81   | 338,81    |           |
| 110 | NPV21          | Scavo a sezione ristretta a macchina e a mano 2 t in rocce compatte   | m³   |         |      |          | 166,44  | 0,62  | 103,19   | 103,19    |           |

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Alessandro Simona*

IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
 Ing. Alessandro Simona

L'IMPRESA

*[Signature]*

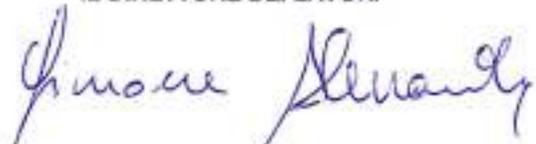
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*[Signature]*

## QUADRO DI RAFFRONTO - LAVORI A CORPO Variante 2

| N.                          | Codice         | Categorie di Lavoro e Forniture   | U.M.           | Prezzo1 | Qta1 | Importo1          | Prezzo2 | Qta2 | Importo2          | Diff. pos        | Diff. neg          |
|-----------------------------|----------------|---|----------------|---------|------|-------------------|---------|------|-------------------|------------------|--------------------|
| 111                         | 15.A10.A34.010 | Scavo sez ristretta rocce sciolte miniec. fino a 2,00 m.  | m <sup>2</sup> |         |      |                   | 48,13   | 2,53 | 121,77            | 121,77           |                    |
| 112                         | NP8            | Conferimento direttamente a discarica autorizzata di miscele bituminose e prodotti contenenti catrame | t              |         |      |                   | 18,53   | 1,11 | 20,57             | 20,57            |                    |
| 113                         | PR.E05.B05.035 | Cavidotto flessibile PE alta densità doppia parete ø 110 mm.  | m              |         |      |                   | 2,57    | 9,00 | 23,13             | 23,13            |                    |
| 114                         | 30.E05.D05.020 | Posa cavidotto flessibile interrato ø est da 125 a 160 mm   | m              |         |      |                   | 2,87    | 9,00 | 25,83             | 25,83            |                    |
| <b>TOTALE OPERE A CORPO</b> |                |   |                |         |      | <b>318.911,34</b> |         |      | <b>0,00</b>       | <b>0,00</b>      | <b>-318.911,34</b> |
| <b>TOTALE COMPLESSIVO</b>   |                |   |                |         |      | <b>318.911,34</b> |         |      | <b>340.245,09</b> | <b>21.333,75</b> | <b>0,00</b>        |

IL DIRETTORE DEI LAVORI



IL FUNZIONARIO DEI SERVIZI TECNICI  
Ina. Alessandro Simone

L'IMPRESA



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO



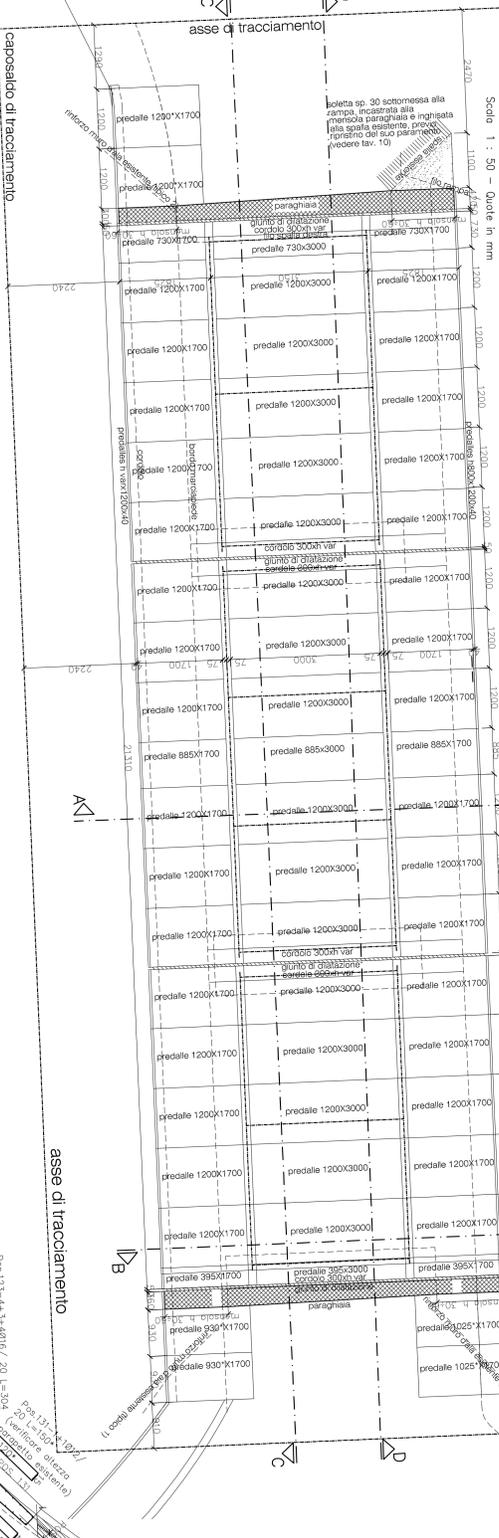




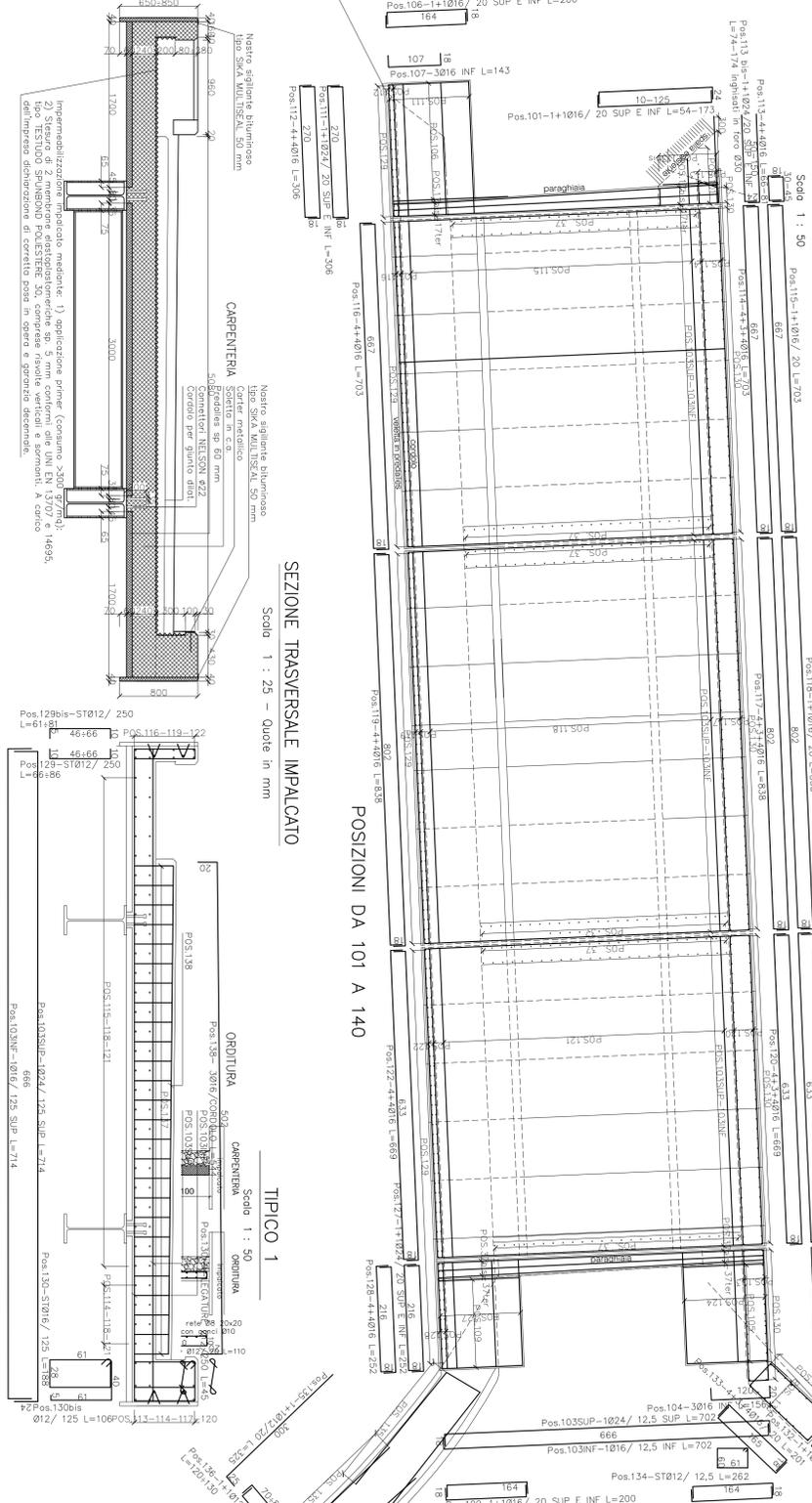




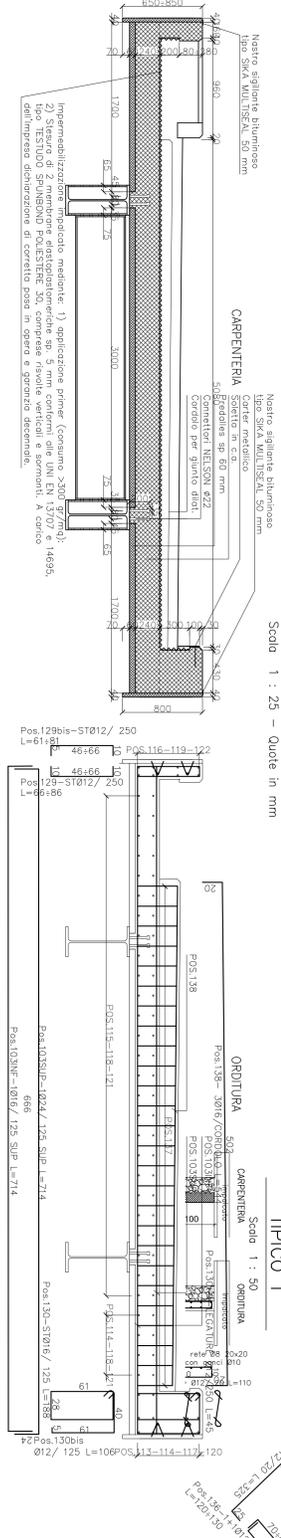
# CARPENTERIA SOLETTA IMPALCATO



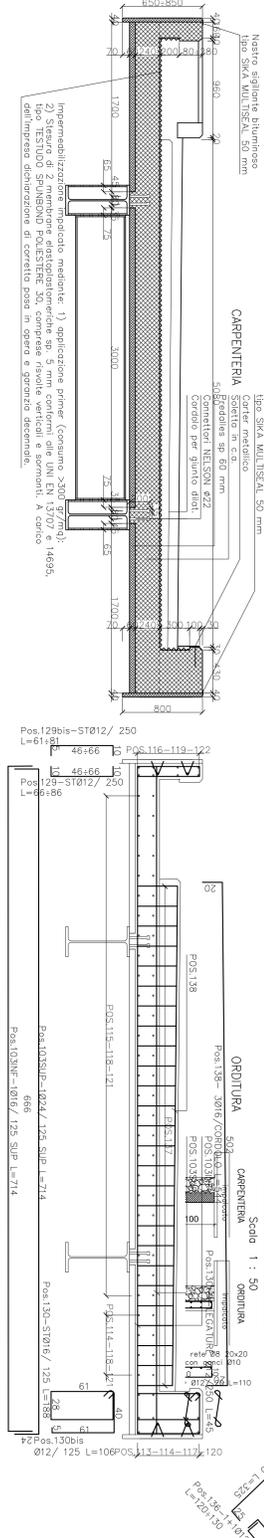
# ORDITURA IMPALCATO



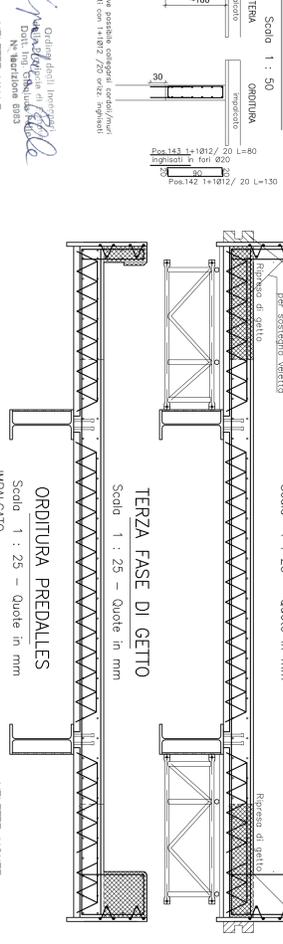
# SEZIONE TRASVERSALE IMPALCATO



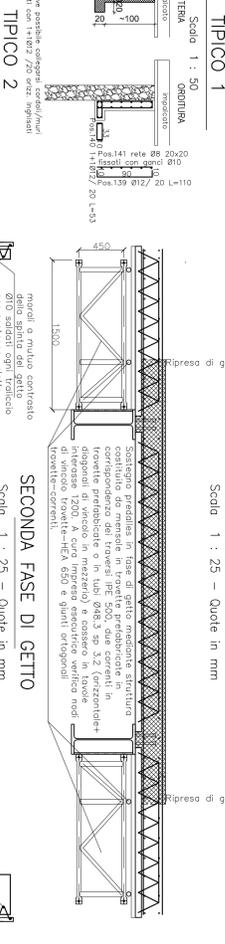
# TIPICO 1



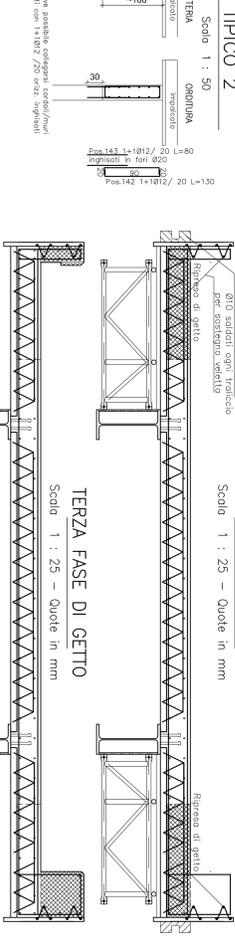
# TIPICO 2



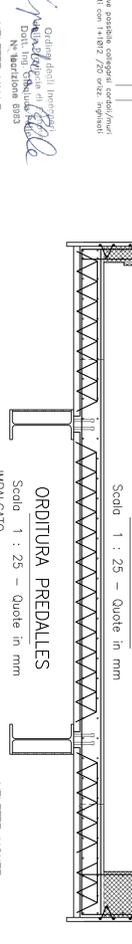
# PRIMA FASE DI GETTO



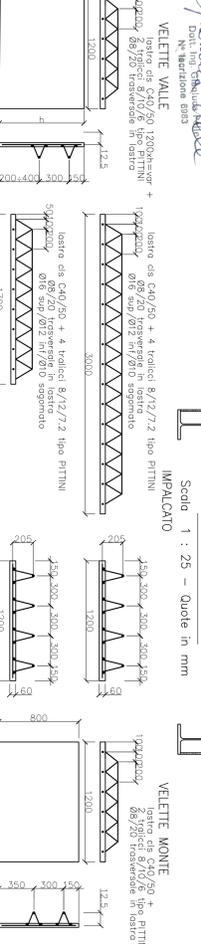
# SECONDA FASE DI GETTO



# TERZA FASE DI GETTO



# ORDITURA PREDALLE



# MATERIALI PER OPERE STRUTTURALI

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| <b>CALCESTRUZZO</b>                         | CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (normale)         | temperatura |
| Dimensione massima nominale degli aggregati | 32 mm   |             |
| Classe di esposizione ambientale            | XCl2  |             |
| Classe di esposizione all'umidità           | XCl3  |             |
| Classe di esposizione agli agenti chimici   | XCl4  |             |
| <b>ACCIAIO</b>                              | Classe di resistenza S235JR (acciaio normale) |             |
| Dimensione massima nominale degli aggregati | 32 mm   |             |
| Classe di esposizione ambientale            | XCl2  |             |
| Classe di esposizione all'umidità           | XCl3  |             |
| Classe di esposizione agli agenti chimici   | XCl4  |             |
| <b>ACCIAIO PER RINFORZO</b>                 | Classe di resistenza S235JR (acciaio normale) |             |
| Dimensione massima nominale degli aggregati | 32 mm   |             |
| Classe di esposizione ambientale            | XCl2  |             |
| Classe di esposizione all'umidità           | XCl3  |             |
| Classe di esposizione agli agenti chimici   | XCl4  |             |
| <b>ACCIAIO PER RINFORZO</b>                 | Classe di resistenza S235JR (acciaio normale) |             |
| Dimensione massima nominale degli aggregati | 32 mm   |             |
| Classe di esposizione ambientale            | XCl2  |             |
| Classe di esposizione all'umidità           | XCl3  |             |
| Classe di esposizione agli agenti chimici   | XCl4  |             |

**COMUNE DI GENOVA**

**COORDINAMENTO RIBORSI TECNICO-OPERATIVE**

**DIREZIONE ATTIVAZIONI NUOVE OPERE**

**SETTORE OPERE PUBBLICHE A**

|                            |                      |                                |                    |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|
| CAPO PROGETTO              | Geol. Giorgio Ossana | RESPONSABILE UNICO PROCESSIONE | Arch. E. Ferrarini |
| Responsabile Esecutivo     | Ing. Claudio Piva    | Responsabile Contratti         | Ing. Claudio Piva  |
| Responsabile Progettazione | Ing. Claudio Piva    | Responsabile Sicurezza         | Ing. Claudio Piva  |
| Responsabile Direzione     | Ing. Claudio Piva    | Responsabile Direzione         | Ing. Claudio Piva  |

**12**  
**EST**

C9698152489R60 con n. 1 armatura testa palo AEC ITRON/ITALO

| Normativa: EN40 3.1/3.3 |                      | DATI STRUTTURA |                     |                        |                        |         |                 |                    |                        |                  |               | Stato Limite Ultimo |                      |                     |           |
|-------------------------|----------------------|----------------|---------------------|------------------------|------------------------|---------|-----------------|--------------------|------------------------|------------------|---------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------|
| TRONCHI VERTICALI       |                      |                |                     |                        |                        |         |                 |                    |                        |                  |               |                     |                      |                     |           |
| sezione                 | lunghezza totale (m) | infissione (m) | sovrapposizione (m) | lunghezza visibile (m) | quota nodo di base (m) | sezione | conicità (mm/m) | diam. di base (mm) | diametro incastro (mm) | diam. testa (mm) | spessore (mm) | n                   | sviluppo base (mm)   | sviluppo testa (mm) | peso (kg) |
| v5                      | 1.3                  | *              | 0                   | 1.3                    | 7.7                    | 0       | 0               | 89                 | 89                     | 89               | 3             | 3.1416              | 270.2                | 270.2               | 8.2715    |
| v4                      | 1.5                  | *              | 0                   | 1.5                    | 6.2                    | 0       | 0               | 102                | 102                    | 102              | 3             | 3.1416              | 311                  | 311                 | 10.987    |
| v3                      | 2                    | *              | 0                   | 2                      | 4.2                    | 0       | 0               | 114                | 114                    | 114              | 3             | 3.1416              | 348.7                | 348.7               | 16.425    |
| v2                      | 2                    | *              | 0                   | 2                      | 2.2                    | 0       | 0               | 127                | 127                    | 127              | 4             | 3.1416              | 386.4                | 386.4               | 24.267    |
| v1                      | 3                    | 0.8            | 0                   | 2.2                    | 0                      | 0       | 0               | 152                | 152                    | 152              | 4             | 3.1416              | 465                  | 465                 | 43.799    |
| altezza visibile 9 m    |                      |                |                     |                        |                        |         |                 |                    |                        |                  |               |                     | peso totale (kg) 104 |                     |           |

solo sez quadre  
raggio esterno =  $\frac{2}{3} \times \text{spessore}$

r/D < 0.075 (solo per sezioni  
r/D >= 0.075 < (ottagonali)

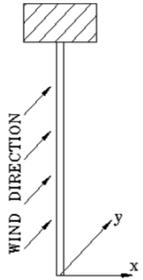
acciaio tipo Fe **360** S235JR  
coeff rid sez quadrata  
se r/lat <= 0.2  $\psi = 1-2.5 \cdot (r/lat)$   
se r/lat > 0.2  $\psi = 0.5$

ACCIAIO IMPIEGATO NELLA STRUTTURA  
Snervamento minimo 235 N/mm<sup>2</sup>

coeff di omogeneizzazione per sezioni rettangolari:  
resist. Materiale: 1  
Modulo elastico: 1

A: n. 1 arm. AEC ITRON/ITALO (Cx=1.2, S=0.06 mq, 13 kg)  
B:

| COMPONENTI INSTALLATI                         |      |     |
|---|------|-----|
| Componente                                    | "A"  | "B" |
| sporgenza "x" (m)                             | 0.5  | *   |
| sporgenza "y" (m)                             | 0    | *   |
| quota baricentro (da base palo) (m)           | 9    | *   |
| quota nodo di riferimento (m)                 | 8.87 | *   |
| peso (kg)                                     | 13   | *   |
| Carico orizzontale y (N)                      | 0    | *   |
| Carico orizzontale x (N)                      | 0    | *   |
| Mom.torcente Tp z (Nm)                        | 0    | *   |
| Momento flettente (rot. asse x) Mf x (Nm)     | 0    | *   |
| Momento flettente (rot. asse y) Mf y (Nm)     | 0    | *   |
| superficie esposta al vento (m <sup>2</sup> ) | 0.06 | *   |
| coeff di forma ed esposizione                 | 1.2  | *   |



ATTREZZATURA DISTRIBUITA LUNGO I TRONCHI

| Sezione                                  | v1 | v2 | v3 | v4 | v5 |
|--|----|----|----|----|----|
| area proiettata Cx*S (m <sup>2</sup> /m) | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| coefficiente di esposizione              | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| peso (kg/m)                              | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| peso totale (kg) 9                       |    |    |    |    |    |

CONDIZIONI DI PROGETTO (UNI EN40-3-1)

Vento lungo asse "Y"  
Vento di base: V<sub>ref,0</sub> = 28 m/s  
Fattore di altitudine: C<sub>ALT</sub> = 1  
Vel. media a 10m da terra: V<sub>ref,10</sub> = 28 m/s (basata su intervallo di raffica di 10 minuti)  
Massa volumetrica dell'aria: ρ = 1.25 kg/m<sup>3</sup>  
Periodo statistico di esposizione: 25 anni  
Fattore periodo di esposizione: C<sub>s</sub> = 0.9597  
Pressione di rif.to a 10m: q<sub>(10)</sub> = 451.28 N/m<sup>2</sup>  
Categoria di rugosità: 2 (campagna con ostacoli diffusi)  
fattore topografico: f = 1 nessuna caratteristica topografica speciale

Pressione statica a quota Z  
 $q_s(z) = f \times C_E(z) \times q_{(10)}$  [N/m<sup>2</sup>]

Riferimenti a 10 m da terra:  
Fattore di esposizione a 10 m: C<sub>e</sub>(10) = 2.35229  
Pressione statica: q<sub>s</sub>(10) = 1061.5 N/m<sup>2</sup>  
Velocità del vento a 10 m da terra: V(10) = 41.2125 m/s = 148.4 km/h (per periodo statistico di esposizione)  
Velocità del vento a 10 m da terra: V<sub>50</sub>(10) = 42.9441 m/s = 154.6 km/h (per 50 anni di esposizione)

FATTORE DI COMPORTAMENTO DINAMICO

elemento più alto 9 m  
Fattore di riduzione per dimensione sezione δ = 0.91  
Calcolo frequenza naturale  
Frequenza naturale n<sub>0</sub> = 1.696 Hz (metodo di Rayleigh)  
Periodo naturale T = 0.59 s  
Fattore di comportamento dinamico β = 1.33 (fig.1, curve 1, EN40-3-1, pag. 7)

Pressione dinamica a quota Z  
 $q_d(z) = \delta \times \beta \times q_s(z)$  [N/m<sup>2</sup>]

FATTORE DI SICUREZZA PARZIALE (EN40-3-3)

Pesi propri γ<sub>fd</sub> = 1.2 class A Carichi da vento γ<sub>w</sub> = 1.4 class A Materiale γ<sub>m</sub> = 1.05

SFORZI ALLA BASE (def 2° ordine)

|                          |             |        |               |
|--------------------------|-------------|--------|---------------|
| Momento flettente        | Mfx 2 (KNm) | 7.2717 | (kgm) 741.508 |
| Momento flettente        | Mfy (KNm)   | 0.0765 | (kgm) 7.8     |
| Mom. flettente comb.     | Mp (KNm)    | 7.2721 | (kgm) 741.55  |
| Mom.torcente.            | Tp (KNm)    | 0.0629 | (kgm) 6.41559 |
| Carico verticale         | (kN)        | 1.3424 | (kg) 136.883  |
| Carico orizzontale y     | (kN)        | 1.4008 | (kg) 142.84   |
| Carico orizzontale x     | (kN)        | 0      | (kg) 0        |
| Carico orizzontale comb. | (kN)        | 1.4008 | (kg) 142.84   |

SPOSTAMENTO IN CIMA

(2°a deformata - con fattore per carichi da vento = 1)

| Axis                         | x      | y       | z     | comb. | %       |
|------------------------------|--------|---------|-------|-------|---------|
| Spostamento orizzontale (cm) | 0.0048 | 14.9601 | 0     | 14.96 | 1.66223 |
| Rotazione                    | 0.0016 | 0.02705 | 0.003 |       |         |
| Angolo (deg.)                | 0.0909 | 1.54985 | 0.156 |       |         |

VERIFICA (SE "<= 1" O.K.; SE "> 1" NO.)

| Section v1            | Section v2 | Section v3 | Section v4 | Section v5 |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
| Resistenza (SLU) 0.37 | 0.336      | 0.30561    | 0.16383    | 0.08       |
| *                     | *          | *          | *          | *          |

asola cond. : quota 0.907m ; dim 186 x 45.99 mm ; raccordo 23 mm ; posizione sfavorevole ; verific. 0.408

MOMENTO RESISTENTE LIMITE - SEZIONE DI BASE  
kNm 19.61 (kgm) 1999.59

Il presente documento è di proprietà esclusiva delle Off. F.lli Campion s.r.l. Pertanto esso non può essere copiato o ceduto a terzi se non su autorizzazione della casa (art.2598 cod.civ. - art.99 legge n°633 del 22/04/41). Ogni violazione sarà perseguita.

C9698152489R60 con n. 1 armatura testa palo AEC ITRON/ITALO

| Normativa: EN40 3.1/3.3 |                      | DATI STRUTTURA |                     |                        |                        |         |                 |                    |                          |                  |               | Stato Limite Esercizio |                      |                     |           |
|-------------------------|----------------------|----------------|---------------------|------------------------|------------------------|---------|-----------------|--------------------|--------------------------|------------------|---------------|------------------------|----------------------|---------------------|-----------|
| TRONCHI VERTICALI       |                      |                |                     |                        |                        |         |                 |                    |                          |                  |               |                        |                      |                     |           |
| sezione                 | lunghezza totale (m) | infissione (m) | sovrapposizione (m) | lunghezza visibile (m) | quota nodo di base (m) | sezione | conicità (mm/m) | diam. di base (mm) | diametro incastrato (mm) | diam. testa (mm) | spessore (mm) | n                      | sviluppo base (mm)   | sviluppo testa (mm) | peso (kg) |
| v5                      | 1.3                  | *              | 0                   | 1.3                    | 7.7                    | 0       | 0               | 89                 | 89                       | 89               | 3             | 3.1416                 | 270.2                | 270.2               | 8.2715    |
| v4                      | 1.5                  | *              | 0                   | 1.5                    | 6.2                    | 0       | 0               | 102                | 102                      | 102              | 3             | 3.1416                 | 311                  | 311                 | 10.987    |
| v3                      | 2                    | *              | 0                   | 2                      | 4.2                    | 0       | 0               | 114                | 114                      | 114              | 3             | 3.1416                 | 348.7                | 348.7               | 16.425    |
| v2                      | 2                    | *              | 0                   | 2                      | 2.2                    | 0       | 0               | 127                | 127                      | 127              | 4             | 3.1416                 | 386.4                | 386.4               | 24.267    |
| v1                      | 3                    | 0.8            | 0                   | 2.2                    | 0                      | 0       | 0               | 152                | 152                      | 152              | 4             | 3.1416                 | 465                  | 465                 | 43.799    |
| altezza visibile 9 m    |                      |                |                     |                        |                        |         |                 |                    |                          |                  |               |                        | peso totale (kg) 104 |                     |           |

solo sez quadre  
raggio esterno =  $\frac{2}{3} \times \text{spessore}$

$r/D < 0.075$  (solo per sezioni  
 $r/D \geq 0.075$  < ottagonali)

ACCIAIO IMPIEGATO NELLA STRUTTURA

acciaio tipo Fe  $\frac{360}{S235JR}$

Snervamento minimo 235 N/mm<sup>2</sup>

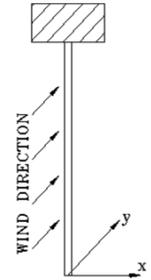
coeff di omogeneizzazione per sezioni rettangolari: 1  
resist. Materiale: 1  
Modulo elastico: 1

coeff rid sez quadrata  
se  $r/lat \leq 0.2 \psi = 1 - 2.5 \cdot (r/lat)$   
se  $r/lat > 0.2 \psi = 0.5$

COMPONENTI INSTALLATI

A: n. 1 arm. AEC ITRON/ITALO (Cx=1.2, S=0.06 mq, 13 kg)  
B:

| Componente                                    | "A"  | "B" |
|---|------|-----|
| sporgenza "x" (m)                             | 0.5  | *   |
| sporgenza "y" (m)                             | 0    | *   |
| quota baricentro (da base palo) (m)           | 9    | *   |
| quota nodo di riferimento (m)                 | 8.87 | *   |
| peso (kg)                                     | 13   | *   |
| Carico orizzontale y (N)                      | 0    | *   |
| Carico orizzontale x (N)                      | 0    | *   |
| Mom.torcente Tp z (Nm)                        | 0    | *   |
| Momento flettente (rot. asse x) Mf x (Nm)     | 0    | *   |
| Momento flettente (rot. asse y) Mf y (Nm)     | 0    | *   |
| superficie esposta al vento (m <sup>2</sup> ) | 0.06 | *   |
| coeff di forma ed esposizione                 | 1.2  | *   |



ATTREZZATURA DISTRIBUITA LUNGO I TRONCHI

| Sezione                                  | v1 | v2 | v3 | v4 | v5 |
|--|----|----|----|----|----|
| area proiettata Cx*S (m <sup>2</sup> /m) | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| coefficiente di esposizione              | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| peso (kg/m)                              | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| peso totale (kg) 9                       |    |    |    |    |    |

CONDIZIONI DI PROGETTO (UNI EN40-3-1)

Vento lungo asse "Y"  
Vento di base:  $V_{ref,0} = 28$  m/s  
Fattore di altitudine:  $C_{ALT} = 1$   
Vel. media a 10m da terra:  $V_{ref,10} = 28$  m/s (basata su intervallo di raffica di 10 minuti)  
Massa volumetrica dell'aria:  $\rho = 1.25$  kg/m<sup>3</sup>  
Periodo statistico di esposizione: 25 anni  
Fattore periodo di esposizione:  $C_s = 0.9597$   
Pressione di rif.to a 10m:  $q_{(10)} = 451.28$  N/m<sup>2</sup>  
Categoria di rugosità: 2 (campagna con ostacoli diffusi)  
fattore topografico:  $f = 1$  nessuna caratteristica topografica speciale

Pressione statica a quota Z

$$q_s(z) = f \times C_E(z) \times q_{(10)} \quad [N/m^2]$$

Riferimenti a 10 m da terra:

Fattore di esposizione a 10 m:  $C_e(10) = 2.35229$   
Velocità del vento a 10 m da terra:  $V(10) = 41.2125$  m/s = 148.4 km/h  
Velocità del vento a 10 m da terra:  $V_{50}(10) = 42.9441$  m/s = 154.6 km/h  
Pressione statica:  $q_s(10) = 1061.5$  N/m<sup>2</sup>  
(per periodo statistico di esposizione)  
(per 50 anni di esposizione)

FATTORE DI COMPORTAMENTO DINAMICO

elemento più alto 9 m  
Fattore di riduzione per dimensione sezione  $\delta = 0.91$   
Calcolo frequenza naturale  
Frequenza naturale  $n_0 = 1.696$  Hz (metodo di Rayleigh)  
Periodo naturale  $T = 0.59$  s  
Fattore di comportamento dinamico  $\beta = 1.33$  (fig.1, curve 1, EN40-3-1, pag. 7)

Pressione dinamica a quota Z

$$q_d(z) = \delta \times \beta \times q_s(z) \quad [N/m^2]$$

FATTORE DI SICUREZZA PARZIALE (EN40-3-3)

Pesi propri  $\gamma_{fd} = 1$   
Carichi da vento  $\gamma_{fw} = 1$   
Materiale  $\gamma_m = 1.05$

SFORZI ALLA BASE (def 2° ordine)

|                          |             |        |               |
|--------------------------|-------------|--------|---------------|
| Momento flettente        | Mfx 2 (kNm) | 5.1826 | (kgm) 528.482 |
| Momento flettente        | Mfy (kNm)   | 0.0637 | (kgm) 6.5     |
| Mom. flettente comb.     | Mp (kNm)    | 5.183  | (kgm) 528.522 |
| Mom.torcente             | Tp (kNm)    | 0.0449 | (kgm) 4.58256 |
| Carico verticale         | (kN)        | 1.1186 | (kg) 114.069  |
| Carico orizzontale y     | (kN)        | 1.0006 | (kg) 102.029  |
| Carico orizzontale x     | (kN)        | 0      | (kg) 0        |
| Carico orizzontale comb. | (kN)        | 1.0006 | (kg) 102.029  |

SPOSTAMENTO IN CIMA

(2°a deformata - con fattore per carichi da vento = 1)

| Axis                         | x      | y       | z     | comb. | %       |
|------------------------------|--------|---------|-------|-------|---------|
| Spostamento orizzontale (cm) | 0.0048 | 14.9138 | 0     | 14.91 | 1.65709 |
| Rotazione                    | 0.0016 | 0.02696 | 0.003 |       |         |
| Angolo (deg.)                | 0.0909 | 1.54466 | 0.156 |       |         |

| Section v1                     | Section v2                     | Section v3                     | Section v4                     | Section v5                     |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Resistenza (SLU) 0.27          | 0.239                          | 0.217546                       | 0.11667                        | 0.057                          |
| Fatica (SLE) 0.26              | 0.408                          | 0.370303                       | 0.20067                        | 0.099                          |
| $\sigma = \frac{1.15}{71}$ MPa | $\sigma = \frac{1.15}{40}$ MPa |

asola cond. : quota 0.907m ; dim 186 x 45.99 mm ; raccordo 23 mm ; posizione sfavorevole ; verific. 0.291

MOMENTO RESISTENTE LIMITE - SEZIONE DI BASE

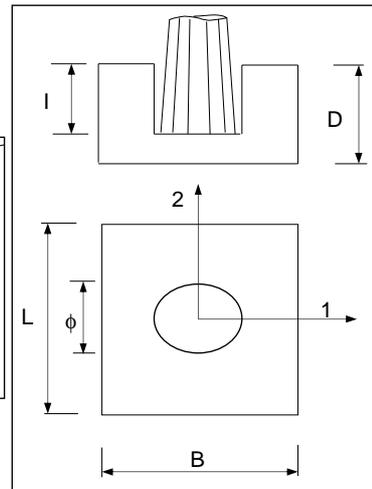
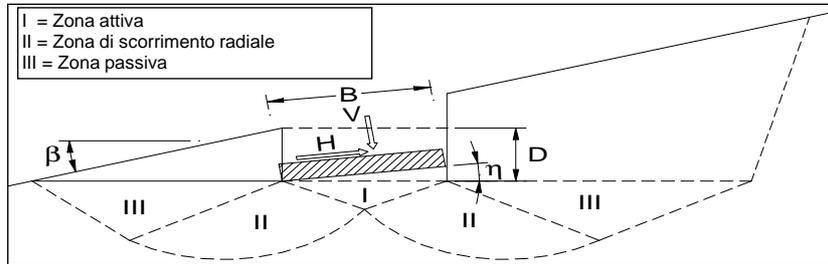
kNm 19.61 (kgm) 1999.59

Il presente documento è di proprietà esclusiva delle Off. F.lli Campion s.r.l. Pertanto esso non può essere copiato o ceduto a terzi se non su autorizzazione della casa (art.2598 cod.civ. - art.99 legge n°633 del 22/04/41). Ogni violazione sarà perseguita.

## DETERMINAZIONE DELLA CAPACITA' PORTANTE DI FONDAZIONI DIRETTE

### CONDIZIONI AL CONTERNO

- fondazioni assunte infinitamente rigide



### CARICHI ESTERNI

|                |          |             |     |     |  |
|----------------|----------|-------------|-----|-----|--|
| verricale N:   | perm     | accidentali |     |     |  |
|                | 1 (// B) | 115         | 0   | kg  |  |
| orizzontale T: | perm     | accident    |     |     |  |
|                | 2 (// L) | 0           | 0   | kg  |  |
| flessionale M: | perm     | accident    |     |     |  |
|                |          | 0           | 680 | kgm |  |

### DIMENSIONI PLINTO

|                              |   |      |     |       |     |                  |
|------------------------------|---|------|-----|-------|-----|------------------|
| profondità di posa           | D | 1.00 | (m) | γ cls | 2.5 | t/m <sup>3</sup> |
| larghezza (lato minore)      | B | 1.05 | (m) |       |     |                  |
| lato maggiore                | L | 1.30 | (m) |       |     |                  |
| diametro foro centrale       | φ | 0.25 | (m) |       |     |                  |
| Interramento                 | I | 0.80 | (m) |       |     |                  |
| inclinazione base fondazione | η | 0    | (°) |       |     |                  |
| inclinazione piano campagna  | β | 0    | (°) |       |     |                  |

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| Contributo laterale del terreno: | <b>NO</b>           |
| K <sub>terreno</sub>             | 0 kg/m <sup>3</sup> |
| M <sub>ST-Kt</sub> // B          | 0 kgm               |
| M <sub>ST-Kt</sub> // L          | 0 kgm               |

### DATI GEOTECNICI

|                         |                |      |                  |              |                        |      |
|-------------------------|----------------|------|------------------|--------------|------------------------|------|
| profondità falda m p.c. | prof falda     | 1.00 | m                | peso immerso | γ (kg/m <sup>3</sup> ) | 0.80 |
| peso terreno saturo     | γ              | 1.8  | t/m <sup>3</sup> |              |                        |      |
| peso acqua              | γ <sub>a</sub> | 1    | t/m <sup>3</sup> |              |                        |      |
| coesione non drenata    | c <sub>u</sub> | 3    | t/m <sup>2</sup> |              |                        |      |
| coesione drenata        | c'             | -    | t/m <sup>2</sup> |              |                        |      |
| angolo attrito          | φ'             | 0    | gradi            |              |                        |      |

|   | volumi                                    | peso                 |
|---|---|----------------------|
| plinto  | V cls 1.3 (m <sup>3</sup> )               | W cls 3314 kg        |
| S. spinta idraulica                                     | γ <sub>a</sub> x (D - prof. Fald) x B x L | Si 0 kg              |
| Peso di fondazione <b>W:</b>                            |   | W cls 3314 Kg        |
| Peso plinto + Terreno imbarcato - Sottospinta idraulica |   | <b>W-Si:</b> 3314 kg |

### VERIFICA A RIBALTAMENTO

|        |   |          |   |
|--------|---|----------|---|
| (// B) | M <sub>RIB.</sub> = (M + TxD) =                 | 795 kgm  | VERIFICA (// B)<br>M <sub>RIB.</sub> x 1.5 + M <sub>RIB.(Si)</sub> x 1.1 ≤ M <sub>STAB.T</sub> x 0.9<br>1192 kgm < 1620 kgm <span style="color: green;">Verificato</span> |
|        | M <sub>STAB.</sub> = (N + W)B/2 + MST-Kt // B = | 1800 kgm |   |
|        | M <sub>RIB.(Si)</sub> = Si x B/2 =              | 0 kgm    |   |
| (// L) | M <sub>RIB.</sub> = (M + TxD) =                 | 0 kgm    | VERIFICA (// L)<br>M <sub>RIB.</sub> x 1.5 + M <sub>RIB.(Si)</sub> x 1.1 ≤ M <sub>STAB.T</sub> x 0.9<br>0 kgm < 2006 kgm <span style="color: green;">Verificato</span>    |
|        | M <sub>STAB.</sub> = (N + W)L/2 + MST-Kt // L = | 2229 kgm |   |
|        | M <sub>RIB.(Si)</sub> = Si x L/2 =              | 0 kgm    |   |
|        | F.S. (// B) =                                   | 1.36     | <span style="color: green;">Verificato</span>   |
|        | F.S. (// L) =                                   | *        | <span style="color: green;">Verificato</span>   |

COEFFICIENTI DI SICUREZZA (secondo D.M. 17-01-2018)

| caso |                                     | azioni      |            |                             | dati geotecnici       |      |     | Coeff. sicurez. fondaz. |                |
|------|-------------------------------------|-------------|------------|-----------------------------|-----------------------|------|-----|-------------------------|----------------|
|      |                                     | permanenti  |            | temporan<br>ee<br>variabili | proprietà del terreno |      |     | capacità<br>portante    | scivolam.      |
|      |                                     | sfavorevoli | favorevoli | sfavorevoli                 | tan φ                 | c'   | Cu  | γ <sub>R</sub>          | γ <sub>S</sub> |
| A    | Approccio 1 :<br>comb. 1 (A1+M1+R1) | 1.3         | 1          | 1.5                         | 1                     | 1    | 1   | 1                       | 1              |
| B    | Approccio 1 :<br>2 (A2+M2+R2)       | 1           | 1          | 1.3                         | 1.25                  | 1.25 | 1.4 | 1.8                     | 1.1            |
| C    | Approccio 2 : A1+M1+R3              | 1.3         | 1          | 1.5                         | 1                     | 1    | 1   | 2.3                     | 1.1            |

VERIFICHE CON COEFFICIENTI DI SICUREZZA  
VERIFICA CARICO LIMITE ULTIMO

| caso   | coeff parz | perm       | accidentali       |
|--|------------|------------|-------------------|
|  |            | favorevoli | sfavorevoli       |
|  |            | 1          | 1.5               |
| Verticali esterni <b>N</b><br>Peso di fondazione <b>W</b> :<br>S. spinta idraulica <b>Si</b> :<br><b>V = (N+W-Si) × c<sub>perm</sub> + N<sub>acc</sub> × c<sub>acc</sub></b> |            | PERM       | accidentali COMB. |
|  |            | 115        | 0                 |
|  |            | 3314       |                   |
|  |            | 0          |                   |
|  |            | 3429       | 0 <b>3429</b>     |

| caso   | coeff parz | perm       | accidentali | COMB.          |
|--|------------|------------|-------------|----------------|
|  |            | favorevoli | sfavorevoli |                |
|  |            | 1          | 1.5         |                |
| Verticali esterni <b>N</b><br>Peso di fondazione <b>W</b> :<br>S. spinta idraulica <b>Si</b> :<br><b>V = (N+W-Si) × c<sub>perm</sub> + N<sub>acc</sub> × c<sub>acc</sub></b> |            | PERM       | accidentali | COMB.          |
|  |            | 0          | 115         | <b>172.5</b>   |
|  |            | 0          | 679.5       | <b>1019.25</b> |
|  |            | 0          | 0           | <b>0</b>       |

| 1 ( // B )                     | 0.35 m      |
|--------------------------------|-------------|
| Area equivalente: A' = B' × L' | B' = 0.35 m |

| 2 ( // L )  | 0.00 m |
|-------------|--------|
| L' = 1.30 m |        |

area ridotta A' 0.46 m<sup>2</sup>

|       | valore | coeff. sic. | val. ridotti |                  |
|-------|--------|-------------|--------------|------------------|
| tan φ | 0      | 1           | 0            | gradi            |
| cu    | 3      | 1           | 3            | t/m <sup>2</sup> |

|                 | valori geotecnici ridotti |                  |
|-----------------|---------------------------|------------------|
| φ' <sub>d</sub> | 0                         | gradi            |
| c' <sub>d</sub> | 3                         | t/m <sup>2</sup> |

| fattori        |                | CUNEO    |          | SOVRACCARICO   |          | COESIONE |                |      |      |
|----------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------------|------|------|
|                |                | (1) // B | (2) // L | (1) // B       | (2) // L | (1) // B | (2) // L       |      |      |
| portanza       | N <sub>y</sub> | 0.00     | 0.00     | N <sub>q</sub> | 1.00     | 1.00     | N <sub>c</sub> | 5.14 | 5.14 |
| forma          | s <sub>y</sub> | 0.89     | 0.89     | S <sub>q</sub> | 1.00     | 1.00     | S <sub>c</sub> | 1.05 | 1.05 |
| profondità     | d <sub>y</sub> | 1.00     | 1.00     | d <sub>q</sub> | 1.00     | 1.00     | d <sub>c</sub> | 1.49 | 1.31 |
| inclinazione   | i <sub>y</sub> | 1.00     | 1.00     | i <sub>q</sub> | 1.00     | 1.00     | i <sub>c</sub> | 1.00 | 1.00 |
| base inclinata | b <sub>y</sub> | 1.00     | 1.00     | b <sub>q</sub> | 1.00     | 1.00     | b <sub>c</sub> | 1.00 | 1.00 |
| pendio terreno | g <sub>y</sub> | 1.00     | 1.00     | g <sub>q</sub> | 1.00     | 1.00     | g <sub>c</sub> | 1.00 | 1.00 |

q<sub>lim</sub> = 0.5 γ' B' N<sub>y</sub> s<sub>y</sub> d<sub>y</sub> i<sub>y</sub> b<sub>y</sub> g<sub>y</sub> + q' N<sub>q</sub> s<sub>q</sub> d<sub>q</sub> i<sub>q</sub> b<sub>q</sub> g<sub>q</sub> + c' N<sub>c</sub> s<sub>c</sub> d<sub>c</sub> i<sub>c</sub> b<sub>c</sub> g<sub>c</sub>  
 peso terreno a lato q' = 1.8 t/m<sup>2</sup> 0.18 kg/cm<sup>2</sup>

|   | direz 1 // B | direz 2 // L | valore minore  |
|---|--------------|--------------|--|
| q <sub>lim</sub> = Rd/A' [ t/m <sup>2</sup> ] = | 26.03        | 23.04        | 23.04 t/m <sup>2</sup> 2.30420606 kg/cm <sup>2</sup> |

Coeff. di sicurezza γ<sub>R</sub> 2.3 bearing q<sub>lim d</sub> = q<sub>lim</sub> / γ<sub>R</sub> = Rd/A' = [ t/m<sup>2</sup> ] 10.02 t/m<sup>2</sup>

CARICO LIMITE DI PROGETTO **Rd = q<sub>lim d</sub> × A' = 4623 kg**

CARICO VERTICALE DI PROGETTO **Vd = (N+W-Si) × c<sub>perm</sub> + N<sub>acc</sub> × c<sub>acc</sub> = 3429 kg**  
 qs di calcolo **Vd/A' = 0.74 kg/cm<sup>2</sup>**

verifica (Vd / Rd) < 1 **Vd / Rd = 0.742 Verificato**

VERIFICA A SCORRIMENTO

SOLLECITAZIONE DI CALCOLO **Hd = 172.5 0 kg MASSIMO 172.5 kg**

RESISTENZA DI CALCOLO **angolo attrito terreno-fondazione δ<sub>d</sub> = φ<sub>d</sub> = 0 gradi**

**coefficiente di adesione per coesione tra fondazione-terreno C<sub>a</sub> = 0.6 × C<sub>d</sub> = 1.8 t/m<sup>2</sup>**  
**area ridotta plinto A' = B' × L' = 0.46 m<sup>2</sup>**

Coeff. di sicurezza γ<sub>S</sub> 1.1 slide

Forza resistente allo scorrimento **Sd = [ Vd × tan(δ<sub>d</sub>) + C<sub>a</sub> × A' ] / γ<sub>S</sub> 755 kg**

verifica (Hd / Sd) < 1 **Hd / Sd = 0.228 Verificato**

## BLOCCO DI FONDAZIONE IN CLS

### DATI DIMENSIONALI DEL PLINTO E CARATTERISTICHE DEL TERRENO

Contributo laterale del terreno: **NO**

#### TIPO DI ACCIAIO PER CLS UTILIZZATO

|              |              |                    |
|--------------|--------------|--------------------|
| Acciaio tipo | <b>B450C</b> |                    |
| <b>fyk</b>   | <b>4500</b>  | kg/cm <sup>2</sup> |
| $\gamma_s$   | <b>1.5</b>   |                    |
| <b>fyd</b>   | <b>3000</b>  | kg/cm <sup>2</sup> |

#### TIPO DI CALCESTRUZZO UTILIZZATO

|              |               |      |            |            |                    |
|--------------|---------------|------|------------|------------|--------------------|
| CLS Tipo     | <b>C25/30</b> |      | <b>Rck</b> | <b>300</b> | kg/cm <sup>2</sup> |
| compressione | $\alpha_{cc}$ | 0.85 | <b>fck</b> | 249.0      | kg/cm <sup>2</sup> |
|              | $\gamma_{mc}$ | 1.5  | fcd        | 141.1      | kg/cm <sup>2</sup> |
| trazione     | $\gamma_{mc}$ | 1.5  | fctk       | 17.9       | kg/cm <sup>2</sup> |
|              |               |      | fctd       | 11.9       | kg/cm <sup>2</sup> |

Diametro di base del fusto **0.152** m

#### SOLLECITAZIONI ALLA BASE DEL PALO

Condizioni di carico da "DM 17-01-2018"

|             |             |     |
|-------------|-------------|-----|
| CASO        | C           |     |
| PERMANENTI  | favorevoli  | 1   |
| ACCIDENTALI | sfavorevoli | 1.5 |

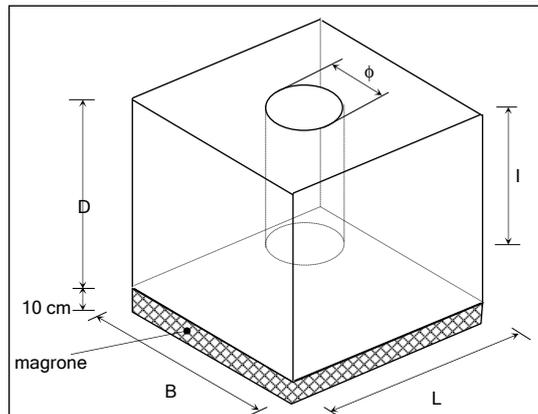
Sollecitazioni combinate

|               |     |             |
|---------------|-----|-------------|
| Incastro palo | N d | 115 kg      |
|               | M d | 1019.25 kgm |
|               | T d | 172.5 kg    |
| base plinto   | N d | 3429.325 kg |
|               | M d | 1191.75 kgm |
|               | T d | 172.5 kg    |

### DATI DIMENSIONALI DEL PLINTO E CARATTERISTICHE DEL TERRENO

Contributo laterale del terreno: **NO**

|          |             |   |                    |             |                   |
|----------|-------------|---|--------------------|-------------|-------------------|
| $\phi$   | <b>0.25</b> | m | Coprif.            | <b>4</b>    | cm                |
| I        | <b>0.80</b> | m | $\gamma_{cls}$     | <b>2500</b> | kg/m <sup>3</sup> |
| Spalla   | <b>0.40</b> | m | $\gamma_{terreno}$ | <b>1800</b> | kg/m <sup>3</sup> |
| <b>B</b> | <b>1.05</b> | m | $\phi_{terreno}$   | <b>0</b>    | gradi             |
| <b>L</b> | <b>1.30</b> | m | $K_{terreno}$      | <b>0</b>    | kg/m <sup>3</sup> |
| <b>D</b> | <b>1.00</b> | m | $H_{f.plinto}$     | <b>0</b>    | m                 |



Volume calcestruzzo 1.063 m<sup>3</sup>

Peso calcestruzzo 2658 kg

qs calcolo (Vd/A') 0.743155 kg/cm<sup>2</sup>

Il dimensionamento del blocco di fondazione deve intendersi di massima e non comporta alcuna assunzione di responsabilità per esso da parte nostra. La fondazione definitiva dovrà essere verificata ed approvata dalla Direzione Lavori in base alle condizioni reali del terreno.



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE**

**LAVORI DI RICOSTRUZIONE CON ALLARGAMENTO DEL PONTE CARRABILE SUL RIO MOLINASSI, TRA VIA AL TORRENTE MOLINASSI E VIA ROLLINO, A GENOVA SESTRI PONENTE.**

**CUP B31B12004780004 – CIG contratto principale 7559485C5B – CIG contratto aggiuntivo (variante 1) 79076531B1 - MOGE 12400.**

**APPROVAZIONE LAVORI IN APPALTO: D.D. n. 2018-176.1.0.-37 del 04.07.2018.**

**AGGIUDICAZIONE DEFINITIVA LAVORI IN APPALTO: D.D. n. 2018-176.1.0.-52 del 20.09.2018.**

**VERBALE DI GARA: rep. 208 del 03.09.2018.**

**IMPORTO LAVORI A BASE DI GARA: Euro 423.200,00 di cui Euro 37.938,46 per oneri della sicurezza ed Euro 30.032,62 per opere in economia, il tutto oltre IVA.**

**RIBASSO D'ASTA: 23,70% (esclusi oneri sicurezza e opere in economia).**

**IMPORTO CONTRATTUALE DEL CONTRATTO PRINCIPALE: Euro 339.010,75 di cui Euro 37.938,46 per oneri della sicurezza ed Euro 30.032,62 per opere in economia, il tutto oltre I.V.A.**

**IMPRESA APPALTATRICE: R.T.I. SE.MA s.r.l. (mandataria) / Boero Costruzioni s.r.l., con sede rispettivamente in Genova (GE) Via Fegino 3/1 - P. IVA 01905180996 e in Bargagli (GE) Via Aimone Martini 52 – P. I.V.A. 01441380993.**

**CONTRATTO PRINCIPALE: rep. n. 1507/2018 del 29 Novembre 2018.**

**APPROVAZIONE E AGGIUDICAZIONE LAVORI VARIANTE 1:**





COMUNE DI GENOVA

D.D. n. 2019-176.1.0.-33 del 23.05.2019.

**IMPORTO CONTRATTUALE DEL CONTRATTO AGGIUNTIVO**

(VARIANTE 1): Euro 84.189,25 di cui Euro 36.317,55 per oneri della sicurezza, il tutto oltre I.V.A.

**CONTRATTO AGGIUNTIVO:** cronologico n. 257 del 24 Luglio 2019.

**IMPORTO CONTRATTUALE COMPLESSIVO:** Euro 423.000,00 di cui Euro 74.256,01 per oneri della sicurezza ed Euro 30.032,62 per opere in economia, il tutto oltre I.V.A.

**ATTO DI SOTTOMISSIONE PER VARIANTE N. 2 IN CORSO D'OPERA E CONCORDAMENTO E ACCETTAZIONE NUOVI PREZZI**

Premesso che:

- con Determinazione Dirigenziale n. 2018-176.1.0.-37 del 4 Luglio 2018 sono stati approvati il progetto esecutivo, i lavori e le modalità di gara dei lavori "RICOSTRUZIONE CON ALLARGAMENTO DEL PONTE CARRABILE SUL RIO MOLINASSI, TRA VIA AL TORRENTE MOLINASSI E VIA ROLLINO, A GENOVA SESTRI PONENTE", per un importo complessivo di € 423.200,00 (oltre I.V.A.) compresi oneri di sicurezza e somme per lavori in economia;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2018-176.1.0.-52 del 20 Settembre 2018 sono stati aggiudicati definitivamente i lavori di "RICOSTRUZIONE CON ALLARGAMENTO DEL PONTE CARRABILE SUL RIO MOLINASSI, TRA VIA AL TORRENTE MOLINASSI E VIA ROLLINO, A GENOVA SESTRI PONENTE" per un importo contrattuale al netto dell'I.V.A. di € 339.010,75 comprensivo di € 37.938,46 per oneri di sicurezza ed € 30.032,62



COMUNE DI GENOVA

per lavori in economia al R.T.I. SE.MA s.r.l. (mandataria) / Boero Costruzioni

s.r.l., con sedi rispettivamente in Genova (GE) – Via Fegino 3/1 – c.a.p.

16161 – C.F. 01905180996 e Bargagli (GE) – Via Aimone Martini 52 – c.a.p.

16021 – C.F. 01441380993;

- in data 29 Novembre 2018 è stato stipulato il Contratto d'Appalto con Repertorio n. 1507/2018, cronologico n. 291;

- i lavori sono stati consegnati sotto le riserve di legge con verbale di consegna parziale del 25 Ottobre 2018, prot. NP/2018/1715;

- i lavori sono stati definitivamente consegnati sciogliendo le riserve di legge con verbale di consegna lavori del 10 Dicembre 2018, prot. NP/2018/2138.

Considerato che durante l'esecuzione dei lavori previsti in progetto sono state riscontrate difficoltà oggettive non prevedibili di varia natura fra cui:

- riconfigurazione dei baggioli a causa di alterazioni subite dalle orditure dei baggioli nel corso delle lavorazioni;

- miglioramento della segnaletica stradale turistica per il Santuario del Gazzo a seguito di segnalazione da parte dei pellegrini e dei visitatori (lista 1 – variante 2 allegata alla perizia di variante);

- riempimento delle tasche di fuoriuscita dei pioli delle predalles per esecuzione dei getti in regime di autoportanza in condizioni di sicurezza (lista 2 – variante 2 allegata alla perizia di variante);

- riparazione provvisoria di una linea fognaria privata adiacente il ponteggio, danneggiatasi per cause ignote (lista 3 – variante 2 allegata alla presente perizia di variante);

- noli a freddo aggiuntivi delle attrezzature fisse a causa del protrarsi dei termini contrattuali oltre la scadenza iniziale, quali la gru a torre e il



COMUNE DI GENOVA

ponteggio di servizio al cantiere.

- mantenimento della segnaletica stradale provvisoria oltre la scadenza contrattuale originaria;

- oneri di sicurezza aggiuntivi a causa del protrarsi dei termini contrattuali oltre la scadenza iniziale, quali: a) locale spogliatoio oltre i primi 12 mesi; b) locale igienico oltre i primi 12 mesi; c) illuminazione di segnalazione del cantiere; d) riunioni periodiche di coordinamento della sicurezza con personale a servizio del CSE;

- formazione di mensole uscenti lateralmente dalle paraghiaia che costituiscano appoggio alle lastre d'angolo di connessione alla viabilità esistente;

- rinforzo dei muri d'ala delle spalle esistenti, risultati in corso d'opera di fattura scadente;

- maggiori lavori per la realizzazione di cordoli armati porta-giunti di dilatazione, stante la configurazione plano-altimetrica del ponte e dei piani viari di attacco;

- maggiori oneri inerenti l'impermeabilizzazione dell'impalcato dovuti alla presenza dei cordoli porta-giunto di cui al paragrafo precedente, in quanto questi ultimi obbligano a risvolti delle guaine aumentando l'onere complessivo delle lavorazioni;

- nuovi plinti aster a seguito del rinvenimento, durante le fasi di scavo per allaccio definitivo delle utenze, di interferenza fra tali manufatti e le condotte sotterranee e la totale incongruità di tali fondazioni esistenti. E' necessaria la costruzione di adeguati plinti in posizione non invasiva nei confronti delle altre utenze.



COMUNE DI GENOVA

Con quanto sopra premesso, viene stabilito quanto segue.

### Art. 1 – Oggetto

Il sottoscritto R.T.I. SE.MA s.r.l. (mandataria) / Boero Costruzioni s.r.l., con sede rispettivamente in Genova (GE) Via Fegino 3/1 - P. IVA 01905180996 e in Bargagli (GE) Via Aimone Martini 52 – P. IVA 01441380993, appaltatore dei lavori in epigrafe, si impegna a eseguire i maggiori lavori descritti in premessa.



### Art. 2 – Importo

L'importo dei lavori sopra descritti, che si aggiunge pertanto all'importo totale netto del contratto complessivo ovvero contratto principale + contratto aggiuntivo di € 423.200,00, viene definito in € 40.027,52, compreso oneri di sicurezza ed economie e al netto dell'I.V.A.; il nuovo importo contrattuale viene pertanto ad ammontare a netti € 463.227,52, oltre I.V.A., come si evince dal quadro economico di seguito riportato:

#### QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE

|               |                    |   |            |
|---------------|--------------------|---|------------|
| A1            | Lavori a corpo     | € | 340.245,12 |
| A2            | Oneri di sicurezza | € | 86.994,06  |
| A3            | Opere in economia  | € | 35.988,34  |
| Totale lavori |                    | € | 463.227,52 |

Tali maggiori lavori al netto dell'I.V.A., come sopra specificati rispetto alle previsioni del progetto originario e della variante 1, sono soggetti alla registrazione fiscale.

### Art. 3 – Termine di ultimazione

Dato atto che, con lettera prot. PG/2020/101943 del 25.03.2020, il Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione Geom. Pasquale Recchia ha



confermato la sospensione dei lavori per sopraggiunta emergenza sanitaria internazionale e che, con verbale di coordinamento del 6 Aprile 2020, rif. PG/2020/110268 del 07.04.2020, lo stesso ha accertato l'adeguatezza del cantiere al proseguo delle lavorazioni, il termine ultimo per dare i lavori finiti traslava dal 21 Giugno 2020 al 3 Luglio 2020. Al fine dell'esecuzione dei maggiori lavori contemplati nel presente atto è assegnato all'impresa un maggiore tempo utile per ultimare i lavori pari a 32 (trentadue) giorni naturali e consecutivi rispetto alla data stabilita dall'ultimo verbale di consegna dei lavori del 10 Dicembre 2018. Il termine per dare finiti i lavori rimane quindi fissato a tutto il 4 Agosto 2020.

#### **Art. 4 – Nuovi prezzi**

Alcune nuove voci di lavorazioni e somministrazioni non sono presenti nella lista delle lavorazioni compilata in sede di gara di appalto.

Per esse l'impresa accetta i seguenti n. 14 nuovi prezzi, ricavati dal prezzario regionale opere edili 2018 c/o da analisi prezzi, esplicitati nel documento "Variante 2 – Analisi nuovi prezzi – Nuovi prezzi" del 22 Giugno 2020, concordati fra le parti e inseriti in contabilità con il valore indicato di seguito.

Si riporta la sola descrizione sintetica.

 NPV9 – Nolo a freddo di ponteggio di servizio oltre i primi 8 mesi di impiego di cui al NPV8 - 1.998,57 €/mese (millenovecentonovantotto/57 €/mese);

 NPV10 – nolo della gru a torre oltre i primi sei mesi di impiego di cui al NP29 - 1.447,79 €/mese (millequattrocentoquarantasette/79 €/mese);

NPV11 – mantenimento delle opere e delle lavorazioni previste alla voce di prezzo di progetto NP30 oltre la durata contrattuale originaria - 2,04 €/gg (due/04 €/gg);



COMUNE DI GENOVA

NPV12 – locale spogliatoio oltre i primi 12 mesi - 59,72 €/mese

(cinquantanove/72 €/mese);

NPV13 – locale igienico oltre i primi 12 mesi - 53,71 €/mese (cinquantatrè/71

€/mese).

NPV14 – oneri di mantenimento della illuminazione di segnalazione del

cantiere - 2,33 €/gg (due/33 €/gg);

NPV15 – Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per

mensole, solette a sbalzo, rampe di scale - 81,47 €/mq (ottantuno/47 €/mq);

NPV16 – scavo a sezione ristretta a mano in rocce sciolte - 153,44 €/mc

(centocinquantatrè/44 €/mc);

NPV17 – pietrame di cava per murature - 28,93 €/mc (ventotto/93 €/mc)

NPV18 – sola posa in opera di pietra da taglio per rivestimento di muri di

sostegno, zoccolature e simili - 90,56 €/mq (novanta/56 €/mq);

NPV19 – Trattamento protettivo per superfici di estradosso di impalcato –

Risvolti per cordoli porta-giunti - 26,17 €/mq (ventisei/17 €/mq);

NPV20 – fornitura e posa di scossalina di acciaio inox dello spessore di 0.6

mm - 54,21 €/mq (cinquantaquattro/21 €/mq);

NPV21 – scavo a sezione ristretta o a pozzo a macchina e a mano 2 t in rocce

compatte - 166,44 €/mc (centosessantasei/44 €/mc);

NPV22 – riunioni periodiche di coordinamento della sicurezza - 67,96 €/sett

(sessantasette/96 €/sett).

#### Art. 5 – Obbligatorietà dell'impegno

Il presente atto è immediatamente impegnativo per l'impresa; diverrà tale per

la Civica Amministrazione al momento della esecutività del provvedimento di

approvazione.



Genova, 30 giugno 2020

Letto, confermato e sottoscritto

L'IMPRESA

(R.T.I. SE.MA s.r.l. / Boera Costruzioni s.r.l.)

Il sottoscritto Arch. Ferdinando De Fornari, Responsabile del Procedimento e Direttore della Direzione Attuazione Opere Pubbliche, dichiara che il Sig. Pietro Capalbo ha apposto la firma in calce al presente atto in sua presenza e, pertanto, ne attesta l'autenticità.

IL DIRETTORE DELLA DIREZIONE ATTUAZIONE OPERE

PUBBLICHE

Arch. Ferdinando De Fornari

\*\*\*