



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Direzione Territorio e mobilità
Servizio Amministrazione territorio e trasporti

Attestazione documenti allegati

Atto N. 3469/2025

OGGETTO: CC 51/22_2_ MIT_PONTI .APPROVAZIONE DEL QUADRO ECONOMICO IMPORTO EURO 131.810,00= DI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI, SECONDO IL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI (D. LGS 36/2023) E APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO E AFFIDAMENTO DIRETTO TRAMITE TUTTOGARE ALLA DITTA TEAS SRL DI CC 51/22_2_MIT_PONTI SAD. PONTE N. 861 AL KM 19+295 DELLA SP 333 DI USCIO IN COMUNE DI TRIBOGNA. ESECUZIONE DELLE OPERE PROPEDEUTICHE ALLE INDAGINI STRUMENTALI DA ESEGUIRSI ALL'ESTRADOSSO E ALLE TESTATE DELLE TRAVI DEL PONTE E SUCCESSIVI RIPRISTINI.IMPORTO EURO 15.346,69=CUP D87H21007820001 CIG B9090322A6

Si dichiara che all'atto in oggetto sono allegati i seguenti documenti, per i quali si riportano il titolo e l'hash code calcolato prima della firma dell'atto stesso (se l'allegato è firmato digitalmente)

Allegati:

Nome file allegato: PR_DET_PROP_3654_2025.docx

Hash:

4ADD707ECBCD42D1E6C5D911275619A50F4557B44C7E8F998660F2ABA0B0E289CBF58C5E6FE9986
9BFAACD040909B0DB392CA868882C297127603DDA27C8F7CF

Nome file allegato: 02_CC 51_22_MIT_SAD1_COROGRAFIA.pdf

Hash:

899CF49ECDA3ABBF6C4ADACCF7AEF4D44AB814521BDFB77B5F0C6BF1140612BAC2596BE07493C
32C58E55DC649DC92729905F73D43418628FDB7D8B57D64B4C

Nome file allegato: 03_CC 51_22_MIT_SAD1_CRONO.pdf

Hash:

E7B1333F5A0A3EEBCF946A8D2F95E063B842D645C6DC4B5F8050BCC56EE40CC4CA7C7C246E9FD3
76B8DDD834D20F57A479960444FD6E2178CB2152B54803E7B6

Nome file allegato: 04_CC 51_22_MIT_SAD1_CME.pdf

Hash:

E8C5F9D20DDF436BCCC684EF8A2E72EECF0DFB439302A1B88A757B2B0C84F6A8B9405BCA6BFE147
9A3D58A8C421EB6369DF24FFCC8BB66F319B90E4F7E6C222D

Nome file allegato: 05_CC 51_22_MIT_SAD1_MOP.pdf

Hash:

3D4A0302A0F76CD243CAC64FB911774DCF751BC065CB74A501985D82AE7E36ED165FCD56A34A5C
F395BBC8C3F30B91E32241C2698557F85AB3FE444A74B7680E

Nome file allegato: 01_CC 51_22_MIT_SAD1_RELAZIONE GENERALE.pdf

Hash:

5470EDE3613084D7252A63A57FFB2F39F67086A90216F852FD463EF7AADA9EBFC3A058C9B7401E2
B4D5C0CE97A7989EE866AAEFC2EE096E6EEACFF4E38E91370

Nome file allegato: 06_CC 51_22_MIT_SAD1_EPU.pdf

Hash:

06418369C4A0B331390A4C6EB2D8E2F512CEB5418FCAD070EE4963B5BF5F2F3C54B476260165C34
529DBD7645316E874CE20A9CC8CDF4EDB8766010E1D2254A4

Nome file allegato: 07_CC 51_22_MIT_SAD1_QE.pdf

Hash:

73305FB69E24B9C40D9D18B59F8332B47E55706D46A57645B365ECD19261118CCDA38525EB3C058
10430E00C3510E155396D30CF104362D6DD8DDD744DA8D6D1

Nome file allegato: 08_CC 51_22_MIT_SAD1_CSA.pdf

Hash:

A1C5189E979EC4E9A65DFAC300C093317CB314F97F232D4DE11BC85F40C2F9BF79DCD4E45596D05
4F7E2D8375382472CD3452AE4E95AD8AB04B1F35552DD9409

Nome file allegato: 09_CC 51_22_MIT_SAD1_SCHEMA CONTRATTO.pdf

Hash:

7FEAC41935066A6F0D3BB5814AEF53D5B655E7451FCBC7A4455875D3BA1DDE8F0214AA56B85AB5
221D865599FCE499BAE25AB64D6DB7FFCA0BF4F35A2EE8A823

Nome file allegato: 10_CC 51_22_MIT_SAD1_PSC.pdf

Hash:

EFAD85BF29FAC000F31041E62938C6A13F1F22A6E346DE2C646739EB9C95B7A44287B2F52B31396
DC941E869D6E5F1BC939EF44D6A5D6F7EBE98A8CEF95814C1

Nome file allegato: 11_CC 51_22_MIT_SAD1_FASCICOLO.pdf

Hash:

03F8FBC1345C70D9BE19E03B7C6B7CFD6A726C65C65DFFD05CDFEC0D7EE5B5AF7FB27AD3E4E319
06BA4813933F8DB75427CC1B5C0710D4AAE582C1C661BA7FCA

Nome file allegato: CC_51_22_2_MIT PONTI-QE GENERALE_signed.pdf

Hash:

1CD226239F8E5307858541A3A324D368EB86AE0EC4245C5C910B3B0AB95C00F26DC5373451C9B8D
523CEFA9B067CEBFD6A617ED5D7A04CC13252187DBB007B65

**Sottoscritta da
(GIANNI MARCHINI)
con firma digitale**



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Territorio e mobilità
Servizio Amministrazione territorio e trasporti

Atto N. 3469/2025

Oggetto: CC 51/22_2_MIT_PONTI .APPROVAZIONE DEL QUADRO ECONOMICO IMPORTO EURO 131.810,00= DI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI, SECONDO IL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI (D. LGS 36/2023) E APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO E AFFIDAMENTO DIRETTO TRAMITE TUTTOGARE ALLA DITTA TEAS SRL DI CC 51/22_2_MIT_PONTI SAD. PONTE N. 861 AL KM 19+295 DELLA SP 333 DI USCIO IN COMUNE DI TRIBOGNA. ESECUZIONE DELLE OPERE PROPEDEUTICHE ALLE INDAGINI STRUMENTALI DA ESEGUIRSI ALL'ESTRADOSSO E ALLE TESTATE DELLE TRAVI DEL PONTE E SUCCESSIVI RIPRISTINI.IMPORTO EURO 15.346,69=CUP D87H21007820001 CIG B9090322A6 .

In data 09/12/2025 il dirigente GIANNI MARCHINI, nella sua qualità di responsabile, adotta il seguente Atto dirigenziale;

Vista la Legge 7 aprile 2014 n. 56, "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni";

Richiamato lo Statuto della Città Metropolitana di Genova;

Visto l'art. 107, commi 1, 2 e 3, del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267, "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali".

Visto il Bilancio di previsione 2025 - 2027 approvato in via definitiva dal Consiglio Metropolitano con la propria Deliberazione n. 42 del 18 dicembre 2024;

Visto il Decreto del Sindaco metropolitano n. 96 del 19 dicembre 2024 con cui è stato approvato il Piano esecutivo di Gestione 2025-2027;

Visto il Decreto del Sindaco metropolitano n. 8 del 6 febbraio 2025 con cui sono stati approvati il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) e relativi allegati, il Gender Equality Plan 2025-2027, e nel quale è stato recepito il Piano esecutivo di Gestione 2025-2027 sopra citato;

Preso atto che

- è in corso di completamento il progetto esecutivo relativo ai lavori:
"CC_51/22_2_MIT_PONTI: SP dell'Ufficio centro – INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI, SECONDO IL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI (D. LGS 36/2023). Importo € 131.810,00=. CUP D87H21007820001;"
- nelle more dell'approvazione dello stesso, i tecnici della Direzione Territorio e mobilità, in ottemperanza a quanto previsto nelle LL GG Ponti (D.M. 204 del 01/07/22) e seg., ritengono necessari approfondimenti strumentali e conoscitivi dell'opera d'arte da realizzarsi attraverso ulteriori lavori propedeutici da ricondursi : "PONTE N. 861 AL KM 19+295 DELLA SP 333 DI USCIO IN COMUNE DI TRIBOGNA. ESECUZIONE DELLE OPERE PROPEDEUTICHE ALLE INDAGINI STRUMENTALI DA ESEGUIRSI ALL'ESTRADOSSO E ALLE TESTATE DELLE TRAVI DEL PONTE E SUCCESSIVI RIPRISTINI. IMPORTO EURO 16.400,00=(ONERI INCLUSI) CUP D87H21007820001- CIG B9090322A6- CC 51/22_2_MIT_PONTI SAD";



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Territorio e mobilità
Servizio Amministrazione territorio e trasporti

Quest'ultimo intervento specifico stimato in € 16.400,00= trova copertura finanziaria nelle somme a disposizione del quadro economico della commessa principale 51/22_2_MIT_PONTI. Pertanto è necessario, approvarne il quadro economico (allegato alla presente), che qui si riporta:

CC 51/22_2_MIT_PONTI	
Importo contrattuale delle LAVORAZIONI principali	€ 80.500,00=
I.V.A.	€ 17.710,00=
Totale LAVORAZIONI principali + I.V.A	€ 98.210,00=
Somme a disposizione della stazione appaltante	€ 33. 600,00=
TOTALE COMPLESSIVO del progetto	€ 131.810,00=

Visto l'atto di nomina del 15/10/2025 n. 61949 agli atti del fascicolo, che prevede come Responsabile Unico di Progetto l'Ing. Sonia Resemini, Responsabile d'ufficio della Direzione Territorio e Mobilità – Servizio Programmazione e coordinamento viabilità – Ufficio Opere strutturali e come Direttore dei lavori l'Ing. Paolo Ferraro, e come progettisti l'Ing. Paolo Ferraro e l'Arch. Chiara Truffelli, Funzionari dello stesso Ufficio;

Considerato che, ai fini della realizzazione dei lavori propedeutici sopra descritti, si rende necessaria l'approvazione del progetto esecutivo redatto ai sensi dell'art. 41 comma 5 bis e dall'art. 6 comma 8 bis dell'allegato I.7 del D.lgs. 36/2023 del D.Lgs. 36/2023 dai Tecnici della Direzione Territorio e Mobilità, contenente tutti gli elementi previsti per i livelli di progettazione omessi;

Atteso che la progettazione esecutiva, è composta dai seguenti elaborati progettuali, agli atti della pratica:

1. Relazione generale;
2. Corografia;
3. Cronoprogramma;
4. Computo metrico estimativo
5. Quadro Incidenza manodopera
6. Elenco prezzi dei lavori unitari;
7. Quadro economico;
8. Capitolato Speciale d'Appalto;
9. Schema di contratto;
10. Piano di Sicurezza e coordinamento;
11. Fascicolo dell'opera;

Vista la relazione generale sopra citata, a cui si fa rinvio, e nella quale sono esplicitate le ragioni che hanno giustificato la predisposizione della progettazione in parola da parte dei Tecnici della Direzione Territorio e Mobilità di questa Amministrazione;

Preso atto che il progetto esecutivo di cui sopra, completato e sottoscritto, è stato verificato e



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Territorio e mobilità

Servizio Amministrazione territorio e trasporti

validato in data 17/10/2025, ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. n. 36/2023;

Vista l'attestazione del Direttore dei Lavori sullo stato dei luoghi, del 17/10/2025 agli atti del fascicolo;

Visto l'art. 29 del D.Lgs n. 36/2023 il quale dispone che tutte le comunicazioni e gli scambi di informazioni relativi ai contratti pubblici siano eseguiti utilizzando mezzi di comunicazione elettronici;

Considerata la categoria delle prestazioni sottese al servizio in parola, il cui importo è stato stimato inferiore ad euro 150.000,00=, si può applicare la procedura dell'affidamento diretto, ai sensi dell'art. all' 50 comma 1 lett. a), del D.lgs. n. 36/2023, "anche senza previa consultazione di più operatori economici , previa richiesta di preventivo, ad un operatore economico/professionista, a condizione che sia in possesso di capacità tecniche, strutturali nonché di dotazioni informatiche atte ad ottenere i risultati inerenti l'esecuzione del medesimo;

Preso atto della proposta del RUP, per la procedura dell'affidamento propedeutico in esame di affidare l'incarico alla Ditta Teas SRL con sede in Via Aurelia 55/2 in Sestri Levante (Ge) , avvalendosi della piattaforma informatica di e-Procurement TUTTOGARE, ai sensi dell'art. 25 del D.lgs. 36/2023, assegnando in data 22/10/2025 l'identificativo ID# 521 alla stessa procedura. Che l'operatore economico Teas SRL ha partecipato all'invito rivolto e ha presentato la propria offerta economica oltre a tutti gli altri documenti tecnico-professionali necessari od utili alla valutazione relativa;

Vista la domanda di partecipazione e l'offerta proposta, entro la scadenza del 28/10/2025 , e tutti gli altri documenti tecnico-professionali presentati puntualmente su "Tuttogare", dal suddetto operatore , che per i lavori in parola dichiara un ribasso di gara di 1,15% sull'importo di € 10.500,00= (non comprensivo di oneri);

Vista la relazione in data 10/11/2025 del Responsabile Unico del Progetto sul preventivo offerto per l'affidamento dei lavori 51/22_2_MIT_PONTI SAD che definisce congrua l'offerta presentata dalla Ditta TEAS SRL, in quanto :

- in possesso di capacità tecniche e documentate esperienze pregresse idonee per ottemperare alle attività richieste;
- ha dichiarato un costo della manodopera superiore a quello indicato dalla Stazione Appaltante;
- si è resa immediatamente disponibile, presentando un'offerta con un ribasso percentuale del 1,15% (uno/15 per cento) sull'importo a base di gara, qui dettagliato:

OG3–ctg Principale 100%

Importo lavori a base di gara € 10. 500,00=

CC 51/22_2_MIT_PONTI SAD	
Importo lavori CC 51/22-2-MIT_PONTI SAD (al netto del ribasso del 1,15% su € 10.500,00=)	€ 10.379,25=
Oneri di sicurezza	€ 2.200,00=
Totale lavori senza I.V.A.	€ 12.579,25=

**CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA****Atto dirigenziale**

Direzione Territorio e mobilità

Servizio Amministrazione territorio e trasporti

I.V.A.	€ 2.767,44=
TOTALE lavori con I.V.A.	€ 15.346,69=

Considerato che il tempo utile per ultimare i lavori è fissato in 32 gg (trentadue) naturali decorrenti dalla consegna dei lavori;

Atteso che è stato rispettato il principio di rotazione nell'affidamento degli incarichi, previsto dall'art. 49 del D.lgs. 36/2023, e dalle istruzioni operative Rev.01 del 11/09/2024 della Stazione Unica Appaltante dell'Ente, non avendo Teas SRL ricevuto due consecutivi affidamenti dalla Direzione Territorio e Mobilità della Città Metropolitana di Genova rientranti nello stesso settore merceologico, oppure nella stessa categoria di opere con la stessa fascia economica;

Visto il combinato disposto dell'art. 192 "Determinazioni a contrattare e relative procedure" del D.Lgs. n. 267 del 18/08/2000 e s.m.i Testo Unico delle Leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali con l'art. 17 comma 1 del D.lgs. n. 36/2023 che recita "prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti, adottino la determinazione a contrattare individuando gli elementi essenziali del contratto ed i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte";

Richiamato l'atto dirigenziale n. 2676 del 17/12/2021 di accertamento dell'importo complessivo di euro 13.310.934,17=, a titolo di contributi per investimento da Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, per interventi su ponti e viadotti finanziati dal DM 29 maggio per gli anni 2021-2023 ed in particolare l'Acc.12/2023:

codice	azione	Importo	accertamento
40200.01	4002956	€ 4.051.153,88	12/2023

Atteso che:

- la spesa del lavoro propedeutico ad oggetto: "ESECUZIONE DELLE OPERE PROPEDEUTICHE ALLE INDAGINI STRUMENTALI DA ESEGUIRSI ALL'ESTRADOSSO E ALLE TESTATE DELLE TRAVI DEL PONTE E SUCCESSIVI RIPRISTINI" d'importo pari a euro 15.346,69= (oneri inclusi) è computata nel riquadro delle somme a disposizione dell'intervento principale di cui sopra;

- nelle more dell'approvazione del progetto dell'intervento principale con codice commessa CC 51/22_2_MIT_PONTI è necessario assumere una prenotazione per il suo intero importo di euro 131.810,00= (come dal quadro economico sopra citato);

- e necessario altresì assumere impegno, d'importo pari a € 15.346,69=, utilizzando le somme a disposizione della commessa principale, per coprire l'affidamento propedeutico con codice commessa 51/22_2_MIT_PONTI SAD,

con i seguenti fondi di bilancio:

Prenotazione



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Territorio e mobilità

Servizio Amministrazione territorio e trasporti

Codice commessa	Fornitore	Codice di bilancio	Importo	Scadenza esigibilità (ai sensi DPCM 28/12/2011)
CC 51/22_2_MIT_PONTI	Intervento principale con Somme a disposizione	10052.02 2002979 Prenotazione____	€ 131.810,00=	2025

Impegno

Codice commessa	Fornitore	Codice di bilancio	Importo	Scadenza esigibilità (ai sensi DPCM 28/12/2011)
51/22_2_MIT_PONTI SAD	Teas SRL	10052.02 2002979 Imp____	€ 15.346,69=	2025

Tenuto conto che:

- per identificare l'intervento propedeutico in parola, ai fini degli adempimenti previsti dalla normativa del codice degli appalti di cui al D.Lgs. 36/2023, sono stati assunti, i seguenti elementi identificativi codice unico di progetto e codice identificativo di gara:
CUP D87H21007820001 - CIG B9090322A6 ;
- l'operatore economico, ha inoltre dichiarato tramite l'Allegato A – Domanda di partecipazione - il possesso dei requisiti di carattere generale, di cui agli artt. 94, 95, 98 del D. Lgs. 36/2023 ;

E altresì che ai sensi dell'art. 52 comma 2 del D.Lgs. 36/2023, per i contratti di importo inferiore ai € 40.000,00= la Stazione Appaltante verifica le dichiarazioni rese dagli operatori economici su un campione pari al 10% dei contratti stipulati. Il campione da sottoporre a verifica viene determinato con le modalità di cui all'Annesso 1 alle Istruzioni Operative vigenti per le verifiche contraente, stipula e conservazione del contratto;

Richiamate, infine, le principali condizioni contrattuali esplicitate nei rispettivi documenti tecnici tra cui il Quadro economico e tutta la progettazione inoltrata nella procedura TUTTOGARE ID# 521 ;

Preso atto che non sono stati segnalati casi di conflitto d'interessi da parte dei dipendenti e dei dirigenti che partecipano alla presente procedura di aggiudicazione, ai sensi dell'art. 16 del D.Lgs. 36/2023, dei dipendenti e dei dirigenti che hanno ruoli procedurali come previsto dall'art. 6 bis della Legge 7 agosto 1990 n. 241 e dai dipendenti e dirigenti che prendono decisioni e svolgono attività riferita alla presente procedura ai sensi dell'ultimo comma dell'art. 6 e dell'art. 7 del DPR n. 62/2013;

Dato atto che l'istruttoria del presente atto è stata svolta **dall'Ing. Sonia Resemini**, responsabile del procedimento, che attesta la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza, ai sensi dell'articolo 147 bis del decreto legislativo n. 267/2000 e che provvederà a tutti gli atti necessari all'esecuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

Considerato che con la sottoscrizione del presente atto, il dirigente attesta altresì la regolarità e



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Territorio e mobilità

Servizio Amministrazione territorio e trasporti

correttezza dell'azione amministrativa, assieme al responsabile di procedimento ai sensi dell'articolo 147 bis del decreto legislativo n. 267/2000;

Dato atto che il presente provvedimento diventa efficace con l'apposizione del visto attestante la copertura finanziaria espresso ai sensi dell'articolo 147 bis del Decreto legislativo n. 267 del 18 agosto 2000 come da allegato;

Richiamate le premesse tutte

DISPONE

- di approvare, nelle more dell'avvio dell'affidamento dell'intervento principale, il quadro economico (allegato e parte integrante dell'atto in esame), relativo a: "SP dell'Ufficio centro – INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI, SECONDO IL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI (D. LGS 36/2023). CUP D87H21007820001". Importo di € 131.810,00= -CC 51/22_2_MIT_PONTI;
- di approvare il progetto esecutivo del lavoro propedeutico ad oggetto "PONTE N. 861 AL KM 19+295 DELLA SP 333 DI USCIO IN COMUNE DI TRIBOGNA. ESECUZIONE DELLE OPERE PROPEDEUTICHE ALLE INDAGINI STRUMENTALI DA ESEGUIRSI ALL'ESTRADOSSO E ALLE TESTATE DELLE TRAVI DEL PONTE E SUCCESSIVI RIPRISTINI.IMPORTO EURO 15.346,69=CUP D87H21007820001 CIG B9090322A6 - CC 51/22_2_MIT_PONTI SAD", composto dalla documentazione in allegato (di cui in premessa) e sulla base del quadro economico sopracitato;
- di affidare quest'ultimo lavoro propedeutico alla ditta TEAS SRL, con sede in Via Aurelia 55/2 in Sestri Levante (Ge), richiamando tutti i documenti pubblicati nella piattaforma Tuttogare di cui sopra ID# 521;
- di dare atto che la copertura della spesa dell'affidamento propedeutico di € 15.346,69= (oneri inclusi) trova capienza sulle somme a disposizione del lavoro principale;
- di richiedere pertanto ai servizi finanziari di prenotare l'importo globale del progetto dell'intervento principale di € 131.810,00=, come da quadro economico in premessa.

Codice commessa	Fornitore	Codice di bilancio	Importo	Scadenza esigibilità (ai sensi DPCM 28/12/2011)
CC 51/22_2_MIT_PONTI	Intervento principale con Somme a disposizione	10052.02 2002979 Prenotazione____	€ 131.810,00=	2025

- di assumere impegno di spesa d'importo pari a € 15.346,69= a favore di Teas SRL, utilizzando i fondi delle somme a disposizione della commessa principale,

Codice commessa	Fornitore	Codice di bilancio	Importo	Scadenza esigibilità (ai sensi DPCM 28/12/2011)
-----------------	-----------	--------------------	---------	---



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Territorio e mobilità

Servizio Amministrazione territorio e trasporti

CC 51/22_2_MIT_PONTI SAD	Teas SRL	10052.02 2002979 Imp_____	€ 15.346,69=	2025
-----------------------------	----------	------------------------------	--------------	------

- che il cronoprogramma delle lavorazioni propedeutiche in affidamento è di 32 gg (trentadue) lavorativi decorrenti dalla data di consegna;
- di dare atto che è stato nominato Responsabile Unico di Progetto l'Ing. Sonia Resemini, Responsabile d'ufficio della Direzione Territorio e Mobilità – Servizio Programmazione e coordinamento viabilità – Ufficio Opere strutturali, e come Direttore dei lavori l'Ing. Paolo Ferraro, e come progettisti l'Ing. Paolo Ferraro e l'Arch. Chiara Truffelli, Funzionari dello stesso Ufficio e come da nomina del 15/10/2025, protocollo n. 61949;
- di dare atto che la stipula del contratto avverrà, ai sensi dell'art. 18, comma 1 del D.lgs. n. 36/2023, con scrittura privata;
- di assumere come elementi identificativi dell'affidamento propedeutico in esame i seguenti:
Codice Unico di Progetto **(C.U.P.)** D87H21007820001,
Codice Identificativo di Gara **(C.I.G.)** B9090322A6;
- di dare atto che, ai sensi dell'art. 52 comma 2 del D.Lgs. 36/2023, per i contratti di importo inferiore ai € 40.000,00= la Stazione Appaltante verifica le dichiarazioni rese dagli operatori economici su un campione pari al 10% dei contratti stipulati. Il campione da sottoporre a verifica viene determinato con le modalità di cui all'Annesso 1 alle Istruzioni Operative vigenti per le verifiche contraente, stipula e conservazione del contratto;
- di dare atto che alla liquidazione della somma come sopra impegnata, si procederà ai sensi dell'art.184 D. Lgs. 267/2000 e s.m.i.;
- di procedere alla pubblicazione del presente Atto Dirigenziale sul sito istituzionale di Città Metropolitana di Genova, sezione Amministrazione Trasparente, nonché sul portale della propria Stazione Unica Appaltante, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 36 del 2023.

Modalità e termini di impugnazione

La determinazione dirigenziale in parola può essere impugnata esclusivamente presso il Tribunale Amministrativo Regionale della Liguria (T.A.R.L.) competente, entro trenta giorni decorrenti dalla data di pubblicazione della stessa sull'Albo pretorio online dell'Ente (art. 119 120 del d.lgs.104/2010).

**Sottoscritta dal Dirigente
(GIANNI MARCHINI)
con firma digitale**



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'

Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Strutturali

CC 51/22_MIT PONTI_SAD 1

OGGETTO:

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE

REDATTO DA: Ing. Paolo Ferraro Arch. Chiara Truffelli	PROGETTISTI: Ing. Paolo Ferraro	ALLEGATO 1	
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: Ing. Sonia Resemini		SCALA
	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resemini		DATA ottobre 2025
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA

L'intervento è finalizzato alla messa in luce dei cavi di precompressione delle travi del ponte n. 861 situato al km 19+295 della SP 333 di Uscio, in Comune di Tribogna.

I lavori propedeutici all'approfondimento delle indagini strumentali e conoscitive dell'opera d'arte prevede:

- L'asportazione della massicciata stradale per mq 16 ca. e la demolizione del muro paraghiaia adiacente;
- al termine delle indagini strumentali e visive, il ripristino della massicciata e del manto stradale nella zona interessata dalla precedente asportazione, il ripristino del muro paraghiaia demolito mediante getto di cls C 35/45 XC2 e l'integrazione dei ferri di armatura a mezzo inghisaggi.

L'intervento trova copertura finanziaria nel quadro economico della commessa 51/22-MIT-PONTI.

Il progetto è stato redatto tenuto conto di quanto previsto dall'art. 41 comma 5 bis e dall'art. 6 comma 8 bis dell'allegato I.7 del D.lgs. 36/2023.



1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

1.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO

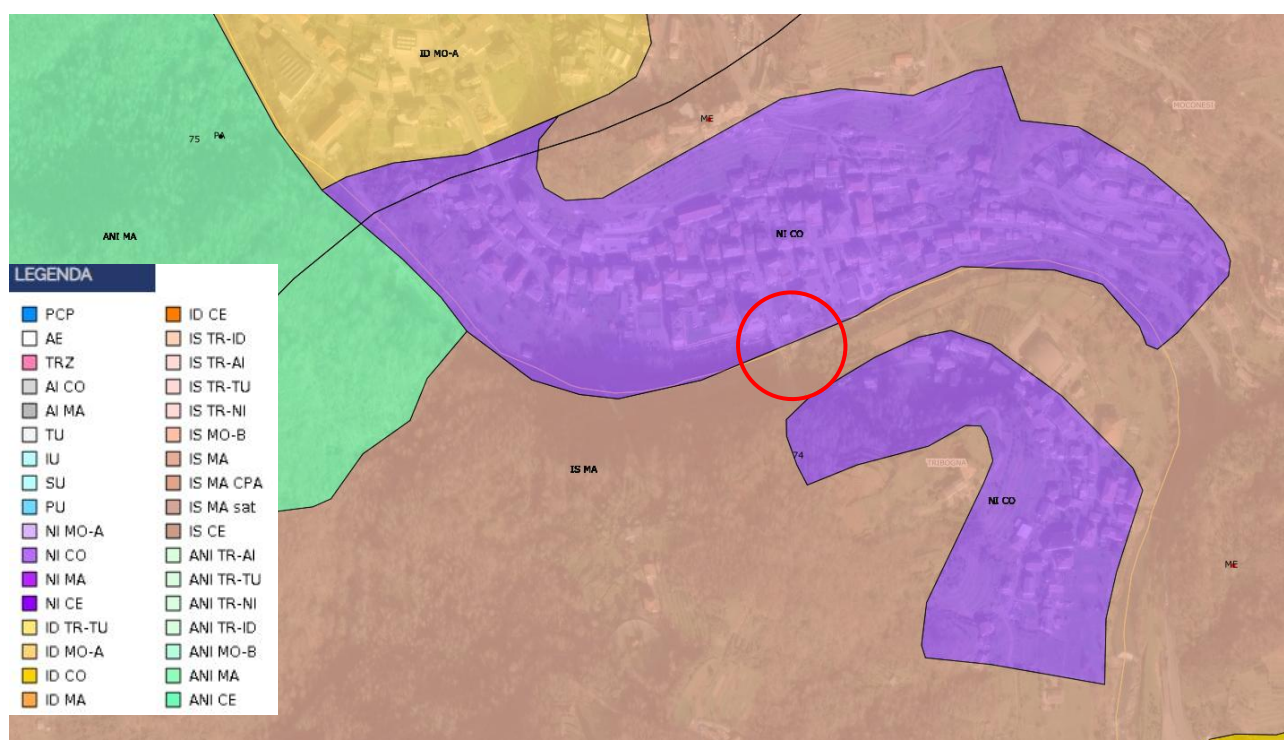
L'area interessata dall'intervento ricade nell'**Ambito territoriale n. 74 – MEDIA VAL FONTANABUONA**

AMBITO TERRITORIALE N.74 MEDIA VAL FONTANABUONA

B – INDIRIZZO PER LA PIANIFICAZIONE

B.1 – Assetto insediativo

CONSOLIDAMENTO - L'estensione dei boschi è cospicua; tuttavia essi richiedono interventi migliorativi a fini produttivi, ecologici, estetici. Le praterie sono nel complesso sufficienti in rapporto alle esigenze.



P.T.C.P. Assetto insediativo

Assetto insediativo: l'area d'intervento ricade in parte in zona **IS-MA** INSEDIAMENTI SPARSI – MANTENIMENTO e in parte in zona **NI-CO** NUCLEO ISOLATO A REGIME NORMATIVO DI CONSOLIDAMENTO.

Art. 49**Insedimenti Sparsi - Regime normativo di MANTENIMENTO (IS-MA)**

1. *Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientali, o addirittura funzionale ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, sempreché questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso.*
2. *L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno.*
3. *Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implicino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.*

Art. 41**Nuclei Isolati - Regime normativo di CONSOLIDAMENTO (NI-CO)**

1. *Tale regime si applica ai nuclei il cui impianto urbano risulti incompiuto o che presentino discontinuità e/o eterogeneità del tessuto edilizio, nei quali siano peraltro riconoscibili alcuni caratteri prevalenti rispetto ai quali si intenda omogeneizzare l'insieme.*
2. *L'obiettivo della disciplina è quello di consolidare, mediante gli interventi consentiti, i caratteri dell'impianto urbano, del tessuto edilizio e delle forme di utilizzazione delle aree adiacenti che siano già allo stato riconoscibili e che siano ritenuti idonei a garantire una corretta definizione paesistico-ambientale dell'insieme.*
3. *Sono pertanto consentiti interventi di nuova edificazione e di urbanizzazione nonché di integrazione ed eventuale sostituzione delle preesistenze atti a completare l'impianto urbano ed a omogeneizzare il tessuto edilizio in forme e modi coerenti con i caratteri predetti.*

1.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il tratto di strada interessato dagli interventi rientra in **Area 2 – Tigullio, Ambito 2.4 – Fontanabuona**.

È di seguito riportato uno stralcio della descrizione fondativa relativo a Infrastrutture e servizi (Cap. 5)

AREA 2 TIGULLIO – AMBITO 2.4 FONTANABUONA

Configurazione del sistema infrastrutturale:

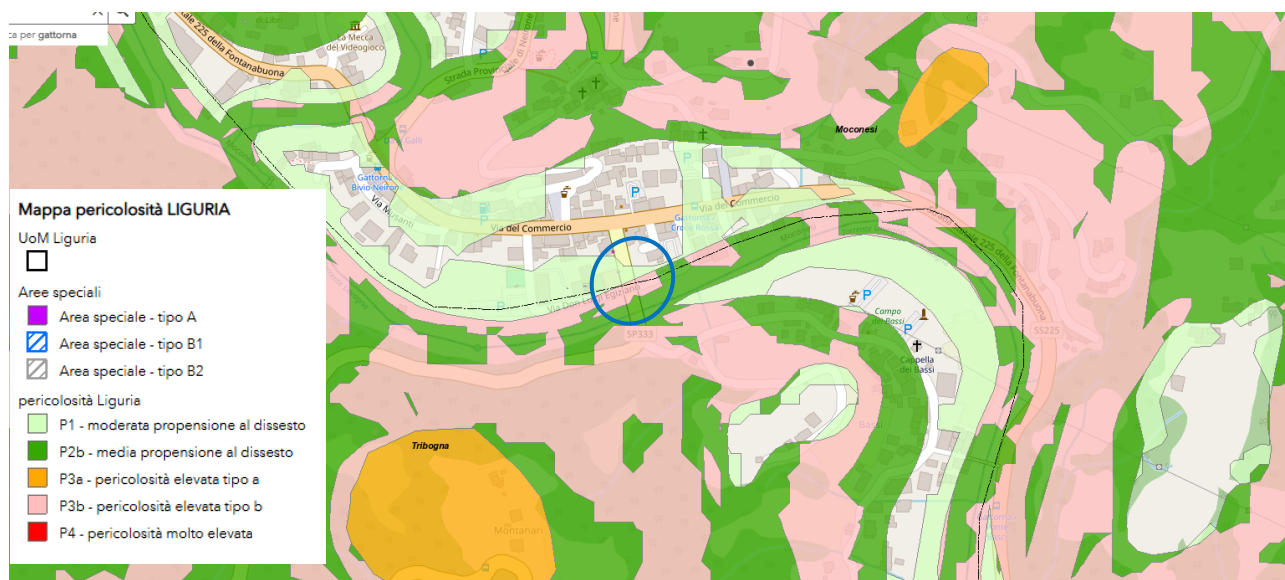
Lo schema organizzativo delle infrastrutture di trasporto della Valle Fontanabuona appare facilmente descrivibile. Lungo un'asta di fondovalle costituita dalla sola SS225, che attraversa o costeggia i centri abitati, e che a volte si raddoppia sulle due rive del torrente Lavagna, si staccano una serie di direttrici sui due versanti che in parte si fermano ai nuclei insediati di mezza costa ed in parte raggiungono direttrici di valico, da una parte verso la linea di costa, dall'altra verso l'interno, in direzione Val Trebbia e Valle dell'Aveto. Il sistema confluisce nel nodo di Carasco, che raccoglie anche le direttrici della Valle Sturla e della Val Graveglia, e raccorda le tre valli con la polarità urbana di Chiavari - Lavagna attraverso l'Entella.

Sintesi interpretativa:

I temi di maggior rilievo che emergono dalla lettura del sistema infrastrutturale dell'ambito sono relativi: all'evoluzione funzionale dell'asse principale della valle, costituito dalla SS225, che si sta caratterizzando come uno degli esempi più significativi, a scala regionale, di "strada commerciale"; alla soluzione dei diversi nodi che segmentano tale asse e cioè Lagomarsino, Gattorna, Cicagna - Monleone, Calvari, San Colombano, ed in particolare alla specializzazione del nodo terminale di Carasco, la cui soluzione influisce anche sull'equilibrio infrastrutturale degli ambiti circostanti; ed infine ai collegamenti trasversali dell'asse di fondovalle con i territori delle fasce costiera e montana, distinguendo tra percorsi di valico ed anelli. L'omogeneità territoriale dell'ambito è tale che uno sviluppo parziale di una sola parte o di un solo tema tra quelli enunciati è destinato a produrre effetti assai limitati, come ad esempio in passato è avvenuto quando si riposero grandi aspettative per la realizzazione del traforo Bargagli - Ferriere. Dalla lettura dei dati territoriali emerge infatti una situazione dell'assetto infrastrutturale che richiede interventi sulla base di una visione d'insieme del sistema

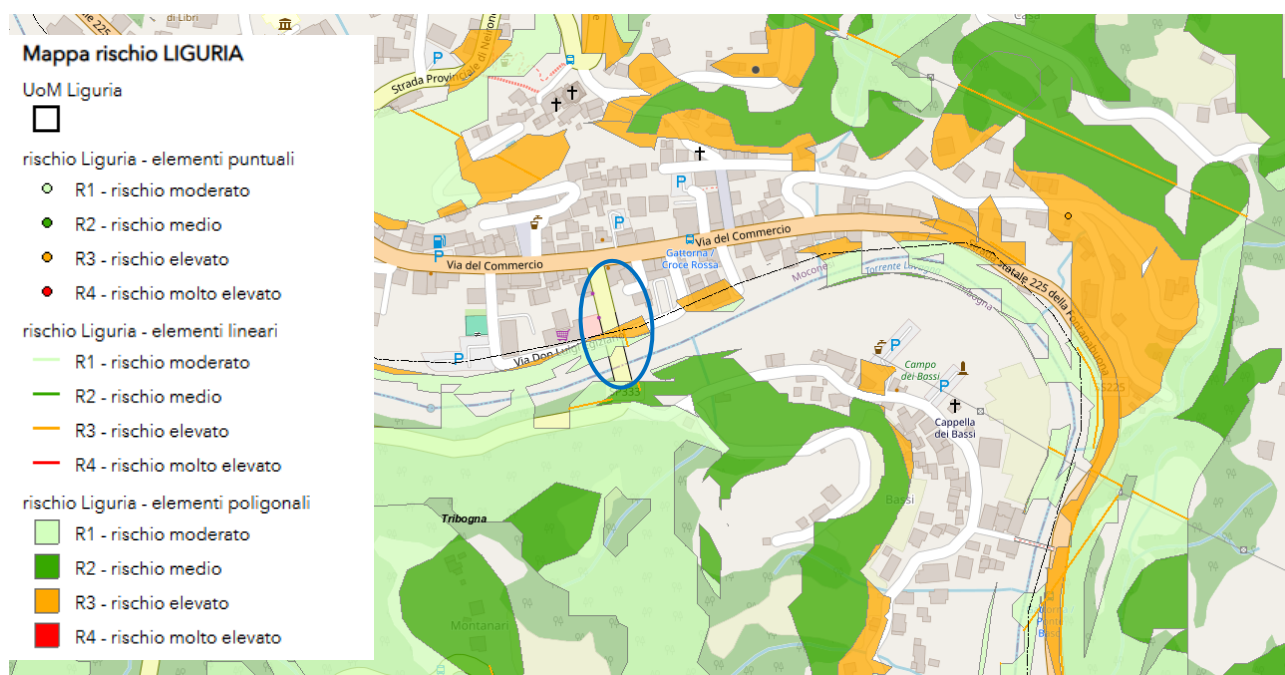
1.3 PAI DISSESTI E PGRA

Il tratto di strada interessato dagli interventi a progetto ricade nel PAI Il Piano di bacino, stralcio "Assetto Idrogeologico del distretto idrografico dell'Appennino settentrionale per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica" (PAI dissesti) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (ABDAS).



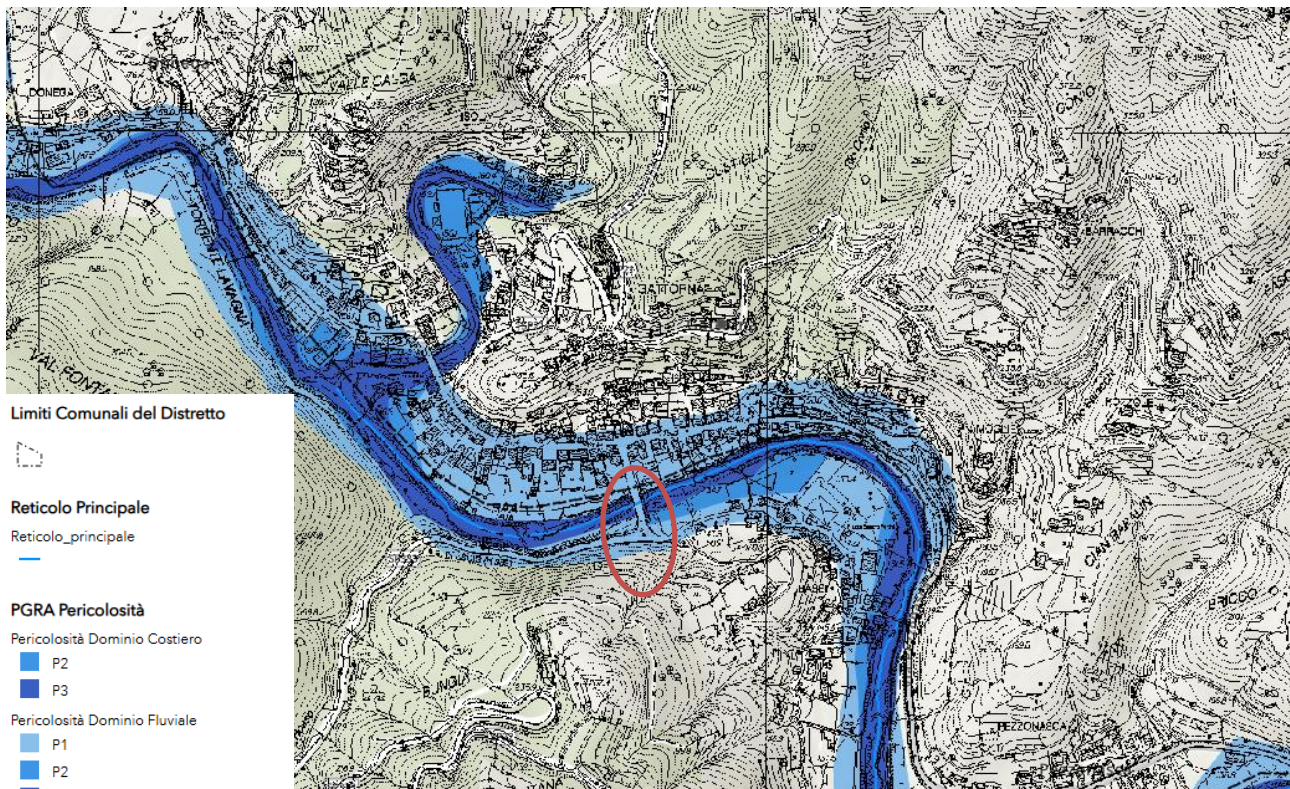
PAI dissesti – Mappa pericolosità

L'area di interesse ricade in parte in zona P1 – modesta propensione al dissesto, P2b media propensione al dissesto e P3b pericolosità elevata tipo b.

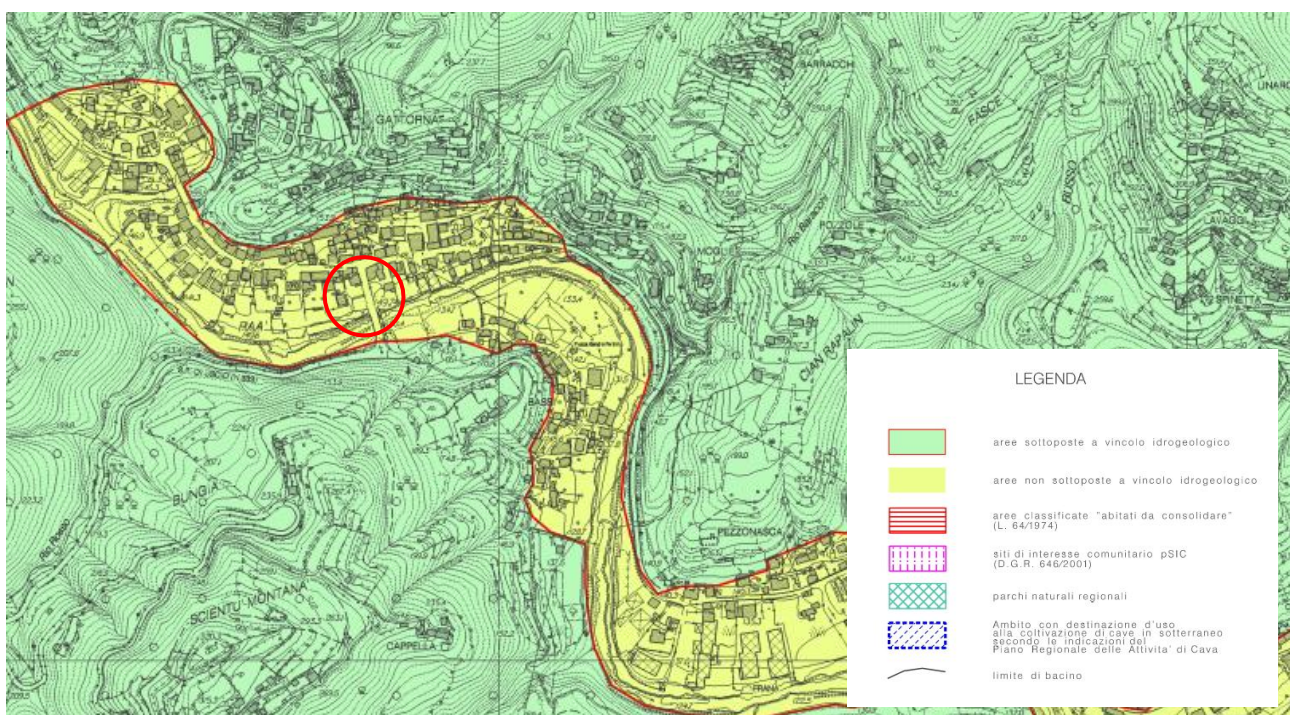


PAI dissesti – Mappa rischio

L'area di interesse ricade in parte in zona R1– rischio moderato e in parte in zona R3- rischio elevato.

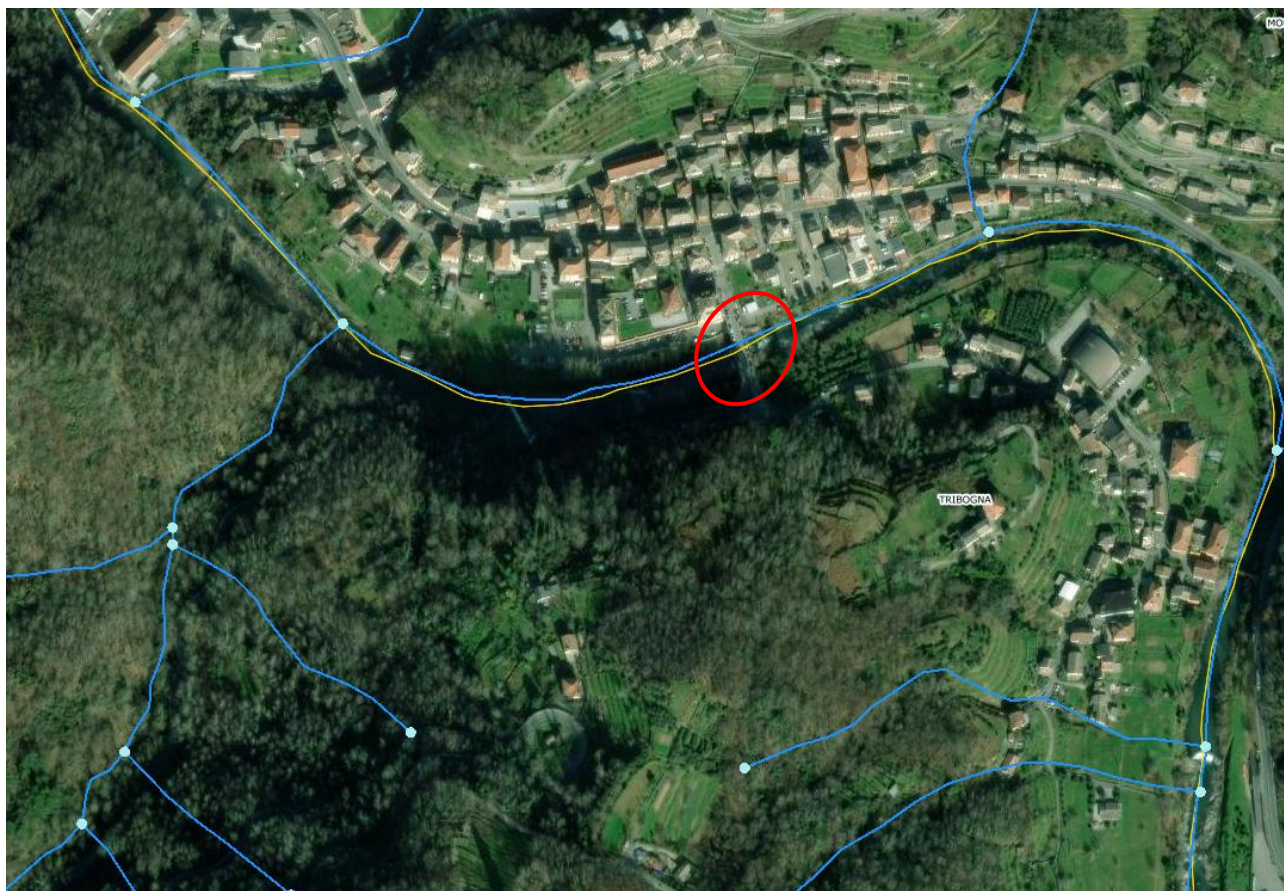


PGRA – Mappa della Pericolosità da alluvione fluviale e costiera



EX PdB Ambito 16 - Carta dei principali vincoli territoriali – Rif. 214150

L'area non è soggetta a vincolo idrogeologico secondo la cartografia del previgente Piano di Bacino



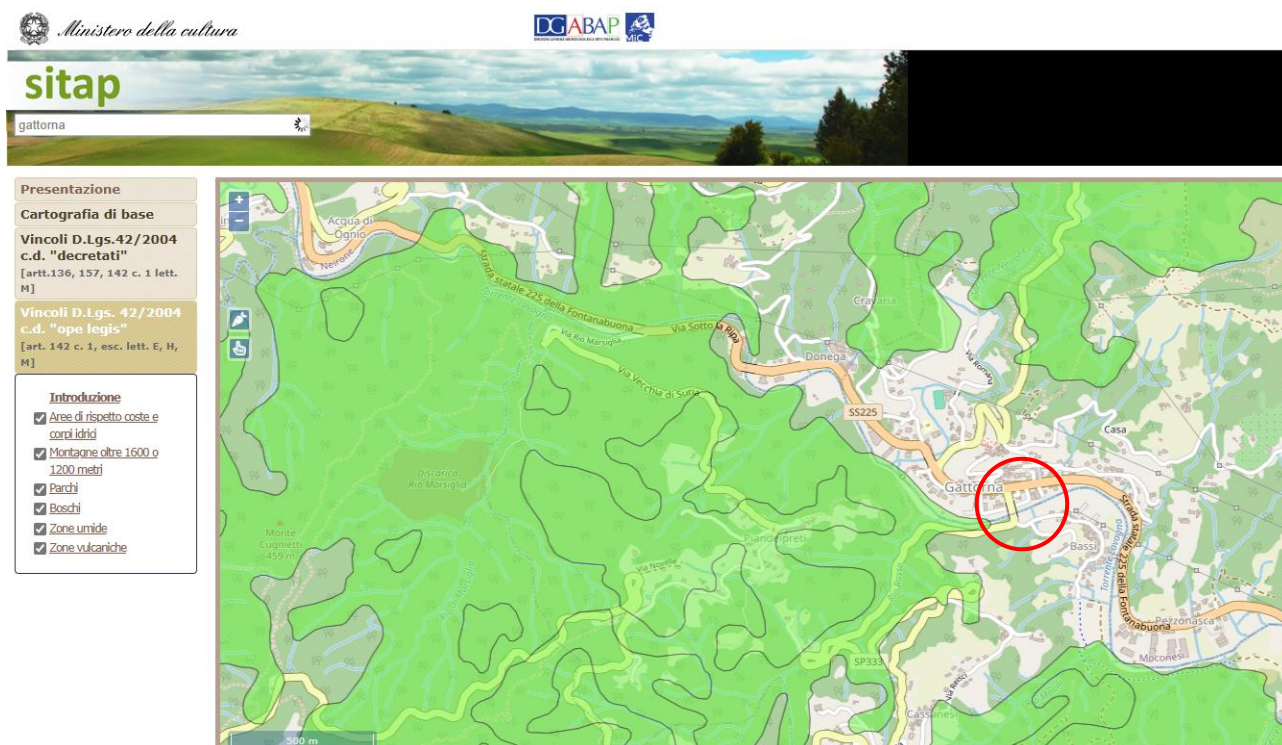
Geoportale – Reticolo idrografico

L'area interessata dall'intervento è posta ad una distanza inferiore a 10 m da corso d'acqua - Reticolo idrografico Torrente Lavagna.

Considerata la tipologia dell'intervento limitato esclusivamente a puntuali opere di demolizione e scavo interessanti la massicciata stradale e l'estradosso del ponte finalizzate all'esecuzione di prove strumentali sull'opera d'arte, alle quali seguirà il mero ripristino degli elementi demoliti precedentemente, si ritiene non necessaria la richiesta di autorizzazione idraulica.

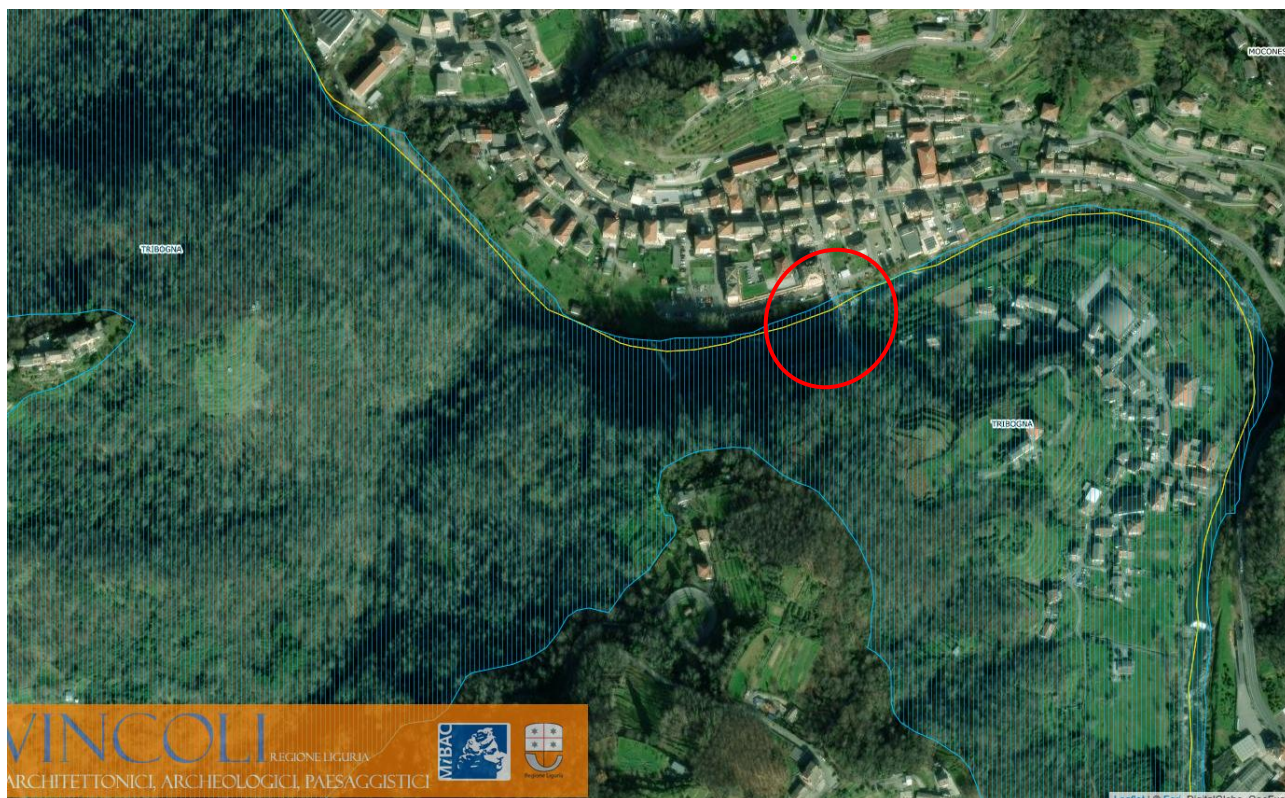
Gli interventi, caratterizzati da una strutturale semplicità esecutiva, pressoché inconsistenti nella loro effettiva incidenza idraulica, verranno realizzati in conformità al DGR 1205/2019 ed alla normativa di settore vigente.

1.4 TUTELA PAESAGGISTICA



SITAP – Vincoli "ope legis" D.lgs. 42/2004

L'area è interessata da vincoli paesaggistico ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. c) del D.lgs. 42/2004 (fascia di 150 m – fiumi, torrenti e corsi d'acqua)



Liguria.vincoli.it

L'area oggetto di intervento è lambita da vincolo paesaggistico- bellezza di insieme "Complesso della vallata della Val Fontanabuona, percorsa dal torrente Lavagna, con ricca vegetazione boschiva e percorsi interni panoramici, caratteristici abitati quali Castellaro Villa Oneto e Certenoli" – D.M. del 24/04/85.

Le opere a progetto non comportano alterazione dello stato dei luoghi essendo limitate a puntuali scavi interessanti la massicciata stradale e a puntuali demolizione di porzioni di opera d'arte; a termine della campagna di indagine inoltre si provvederà al completo ripristino degli elementi.

Non si rende quindi necessario il rilascio di autorizzazione paesaggistica.

1.5 NORME DI ATTUAZIONE P.T.C.

Le opere risultano conformi a quanto prescritto dalle norme dettate dalla disciplina paesistica Comunale la cui normativa è integrata dalle disposizioni dell'art. 15 "Disciplina specifica degli interventi per la viabilità provinciale" delle Norme di Attuazione del P.T.C. della Provincia di Genova – oggi Città Metropolitana di Genova – che dispone:

"lungo la rete della viabilità provinciale esistente e di quella prevista dal Piano è costituita una fascia di 15 m. per lato, funzionale alla definizione ed al miglioramento del tracciato, sia che si tratti della realizzazione di nuove strade che di interventi di adeguamento tecnico e miglioramento funzionale All'interno di tali fasce le destinazioni di zona e le relative discipline sono integrate con l'ammissibilità della realizzazione degli interventi

sulla viabilità provinciale ... Le disposizioni di cui ai commi precedenti, in quanto finalizzate alla tutela degli interessi pubblici sottesi dalla funzione di servizio cui è preposta la rete della viabilità provinciale, prevalgono immediatamente sulle previsioni e prescrizioni dei piani di livello comunale...”

1.6 TITOLO EDILIZI

L'intervento rientra tra quelli realizzabili in edilizia libera.

1.7 PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO

Non si prevede l'occupazione di aree di proprietà di terzi.

1.8 DECRETO 5 AGOSTO 2024. ADOZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI COSTRUZIONE, MANUTENZIONE E ADEGUAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI

- Richiamato l'art. 41 comma 5 bis del D.lgs. 36/2023 e l'art. 6 comma 8 bis dell'allegato I.7 al medesimo decreto per il quale: “i contratti di lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, ad esclusione degli interventi di manutenzione straordinaria che prevedono il rinnovo o la sostituzione di parti strutturali delle opere o di impianti possono essere affidati ai sensi dell'articolo 41, comma 5-bis, sulla base di un progetto di fattibilità tecnico-economica costituito almeno dai seguenti elaborati: a) relazione generale; b) computo metrico estimativo dell'opera; c) elenco dei prezzi unitari delle lavorazioni previste; d) piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza”;
- considerato inoltre la tipologia dell'intervento e in particolare la sua ridotta estensione (demolizione e ripristino manto massimo 16 mq, demolizione e ricostruzione muro paraghiaia massimo 3 ml),
- non si dispone l'obbligo contrattuale dei criteri minimi ambientali di cui al DM MASE del 5 agosto 2024 e correttivo del 11/09/2025 pubblicato in data 23/09/2025.



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'

Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Strutturali

CC 51/22_MIT PONTI_SAD 1

OGGETTO:

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

PROGETTO ESECUTIVO

COROGRAFIA

REDATTO DA: Ing. Paolo Ferraro Arch. Chiara Truffelli	PROGETTISTI: Ing. Paolo Ferraro	ALLEGATO 2	
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: Ing. Sonia Resemini		SCALA
	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resemini		DATA ottobre 2025
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'

Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Strutturali

CC 51/22_MIT PONTI_SAD 1

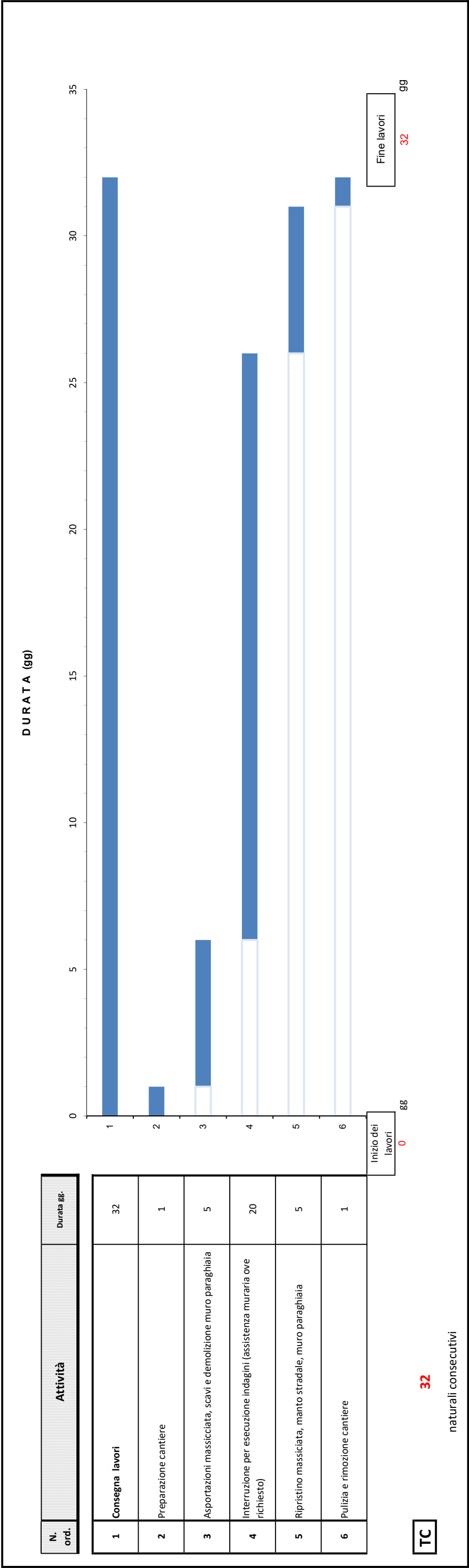
OGGETTO:

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

PROGETTO ESECUTIVO

CRONOPROGRAMMA

REDATTO DA: Ing. Paolo Ferraro Arch. Chiara Truffelli	PROGETTISTI: Ing. Paolo Ferraro	ALLEGATO 3	
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: Ing. Sonia Resemini		SCALA
	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resemini		DATA ottobre 2025
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA





CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'

Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Strutturali

CC 51/22_MIT PONTI_SAD 1

OGGETTO:

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

REDATTO DA: Ing. Paolo Ferraro Arch. Chiara Truffelli	PROGETTISTI: Ing. Paolo Ferraro	ALLEGATO 4	
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: Ing. Sonia Resemini	SCALA	
	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resemini	DATA ottobre 2025	
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA



DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
Ufficio Lavori Pubblici

LAVORI **CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

GENOVA, 13/10/2025

CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di - SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali e all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo €	Importo €
1	ARR	LAVORI A CORPO ARROTONDAMENTO LAVORAZIONI 1	n	1,00	1,90	1,90
				1,00		
2	NP.01	Opere di demolizione e scavo finalizzate alla messa in luce dei cavi di precompressione delle travi del ponte comprensivi di taglio asfalto, asportazione della massicciata stradale, demolizione del muro paraghiaia, compreso il trasporto in discarica dei materiali di risulta e gli oneri di conferimento, compreso altresì ogni altro onere necessario allo scopo. Nel prezzo si intendono compensati i maggiori oneri connessi alla modesta entità delle lavorazioni. area massicciata di interesse 4x4 m, lunghezza muro paraghiaia 2,50/3,00 mt:1	corpo	1,00	5.161,29	5.161,29
				1,00		
3	NP.02	Ripristino delle porzioni precedentemente demolite mediante ripristino delle sezioni del muro paraghiaia in cls C 35/45 XC2 e della massicciata. Nel prezzo si intendono altresì compensate per il muro paraghiaia: le opere di casseratura, la fpo dei ferri di armatura in c.a. B450C, gli inghisaggi delle armature alla struttura esistente (n. di inghisaggi presunto pari a 40), la fornitura e getto di cls e gli oneri per mancato carico; per la massicciata: il riempimento della sezione di scavo e la stesa di conglomerato bituminoso e l'eventuale ripristino della impermeabilizzazione; Compreso altresì nel prezzo ogni onere necessario per il ripristino dell'area come da situazione precedente all'intervento. Nel prezzo si intendono altresì compensati i maggiori oneri connessi alla modesta entità delle lavorazioni. 1	corpo	1,00	5.336,81	5.336,81
				1,00		
TOTALE LAVORI A CORPO						10.500,00
4	95.A10.A35.010	SICUREZZA Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey" posizionamento e smontaggio 15	m	15,00	12,52	187,80
				15,00		
5	95.A10.A35.020	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey" Nolo valutato a metro giorno.				

CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di - SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali e all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo €	Importo €
6	95.A10.A40.010	15*14 Impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredati di lanterne tre luci a batteria a funzionamento automatico alternato, comprese batterie, , caricabatterie, centralina, la manutenzione e i maggiori oneri di spostamento dell'impianto. valutato giorno 14	m	210,00	0,11	23,10
				210,00		
			giorno	14,00	31,05	434,70
				14,00		
7	ARR_SIC	ARROTONDAMENTO SICUREZZA 1	n	1,00	97,51	97,51
				1,00		
8	SIC01	Apprestamento cantiere. Si intendono compensati nel prezzo: - recinzione di cantiere avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate compreso nolo per il primo mese, montaggio e smontaggio (delimitazione area servizi e deposito di cantiere, chiusura ponte) - delimitazione con rete in polietilene di colore arancione e tondino in acciaio con relativo fungo copritondino, per l'intera durata del cantiere (delimitazione area servizi e deposito di cantiere, chiusura ponte); - locale spogliatoio costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata con impianto elettrico e idrico, armadietti e panche, conformemente all'All. XIII del D.Lgs. 81/2008 compreso nolo per i primi 12 mesi , il montaggio e lo smontaggio e ogni altro onere necessario - locale igienico chimico compreso nolo per il primo mese di impiego, montaggio, smontaggio, preparazione della base di appoggio, oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per il primo mese o frazione di mese. 1	n	1,00	1.317,49	1.317,49
				1,00		
				1,00		
9	SIC04	Fornitura e posa in opera segnaletica come da Tav. 66 Decreto Ministero Infrastrutture e dei Trasporti del 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo." Si intendono compensati nel prezzo il montaggio, lo smontaggio a fine lavori e il mantenimento in efficienza per tutta la durata dei lavori, nonché il nolo di cartelli, dispositivi a luce rossa fissa e a luce gialla lampeggiante, nonché ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte e secondo le indicazioni ministeriali e della D.L.. ESCLUSA IL SOLO IMPIANTO SEMAFORICO Montaggio, smontaggio e nolo per il primo mese o frazione di mese. 1		1,00		

CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di - SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali e all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo €	Importo €
			n	1,00	139,40	139,40
		TOTALE SICUREZZA				2.200,00
		TOTALE COMPLESSIVO				12.700,00

CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di - SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali e all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO RIEPILOGO						
N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo €	Importo €
		LAVORI A CORPO TOTALE LAVORI A CORPO				10.500,00
		SICUREZZA TOTALE SICUREZZA				2.200,00
		TOTALE COMPLESSIVO				12.700,00



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'

Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Strutturali

CC 51/22_MIT PONTI_SAD 1

OGGETTO:

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

PROGETTO ESECUTIVO

QUADRO DI INCENDINZA MANODOPERA

REDATTO DA: Ing. Paolo Ferraro Arch. Chiara Truffelli	PROGETTISTI: Ing. Paolo Ferraro	ALLEGATO 5	
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: Ing. Sonia Resemini		SCALA
	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resemini		DATA ottobre 2025
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA



DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
Ufficio Lavori Pubblici

LAVORI CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali e all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

GENOVA, 13/10/2025

CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di - SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali e all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo €	Importo €
		LAVORI A CORPO				
1	ARR	ARROTONDAMENTO LAVORAZIONI	n	1,00	1,90	1,90
2	NP.01	Opere di demolizione e scavo finalizzate alla messa in ... oneri connessi alla modesta entità delle lavorazion	corpo	1,00	5.161,29	5.161,29
		mano d'opera € 3.472,38 pari al 67,28% di 5.161,29				
3	NP.02	Ripristino delle porzioni precedentemente demolite ... oneri connessi alla modesta entità delle lavorazioni.	corpo	1,00	5.336,81	5.336,81
		mano d'opera € 2.664,95 pari al 49,94% di 5.336,81				
		TOTALE LAVORI A CORPO				10.500,00
		TOTALE COMPLESSIVO				10.500,00
		Mano d'opera totale:				
		€ 6.137,33 pari al 58,45% di 10.500,00				
		N.B. L'IMPORTO DELLA MOP DI CUI SOPRA COMPRENDE SPESE GENERALI AL 15% E UTILE IMPRESA AL 10%				



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'

Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Strutturali

CC 51/22_MIT PONTI_SAD 1

OGGETTO:

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO PREZZI UNITARI

REDATTO DA: Ing. Paolo Ferraro Arch. Chiara Truffelli	PROGETTISTI: Ing. Paolo Ferraro	ALLEGATO 6	
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: Ing. Sonia Resemini		SCALA
	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resemini		DATA ottobre 2025
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA



DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
Ufficio Lavori Pubblici

LAVORI **CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1-** Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali e all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

ELENCO PREZZI UNITARI

GENOVA, 13/10/2025

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo €
ARR	ARROTONDAMENTO LAVORAZIONI (uno/90)	n	1,90
NP.01	Opere di demolizione e scavo finalizzate alla messa in luce dei cavi di precompressione delle travi del ponte comprensivi di taglio asfalto, asportazione della massicciata stradale, demolizione del muro paraghiaia, compreso il trasporto in discarica dei materiali di risulta e gli oneri di conferimento, compreso altresì ogni altro onere necessario allo scopo. Nel prezzo si intendono compensati i maggiori oneri connessi alla modesta entità delle lavorazioni. (cinquemilacento sessantuno/29)	corpo	5.161,29
NP.02	Ripristino delle porzioni precedentemente demolite mediante ripristino delle sezioni del muro paraghiaia in cls C 35/45 XC2 e della massicciata. Nel prezzo si intendono altresì compensate per il muro paraghiaia: le opere di casseratura, la fpo dei ferri di armatura in c.a. B450C, gli inghisaggi delle armature alla struttura esistente (n. di inghisaggi presunto pari a 40), la fornitura e getto di cls e gli oneri per mancato carico; per la massicciata: il riempimento della sezione di scavo e la stesa di conglomerato bituminoso e l'eventuale ripristino della impermeabilizzazione; Compreso altresì nel prezzo ogni onere necessario per il ripristino dell'area come da situazione precedente all'intervento. Nel prezzo si intendono altresì compensati i maggiori oneri connessi alla modesta entità delle lavorazioni. (cinquemilatrecentotrentasei/81)	corpo	5.336,81



DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
Ufficio Lavori Pubblici

LAVORI CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali e all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

ELENCO PREZZI UNITARI SICUREZZA

GENOVA, 13/10/2025

ELENCO PREZZI UNITARI SICUREZZ

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo €
95.A10.A30.010	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi di calcestruzzo precompresso, tipo "barriera New Jersey" posizionamento e smontaggio o eventuale riposizionamento (quindici/92)	m	15,92
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) (uno/35)	m	1,35
95.A10.A35.010	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey" posizionamento e smontaggio (dodici/52)	m	12,52
95.A10.A35.020	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey" Nolo valutato a metro giorno. (zero/11)	m	0,11
95.A10.A40.010	Impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredati di lanterne tre luci a batteria a funzionamento automatico alternato, comprese batterie, , caricabatterie, centralina, la manutenzione e i maggiori oneri di spostamento dell'impianto. valutato giorno (trentuno/05)	giorno	31,05
SIC01	Apprestamento cantiere. Si intendono compensati nel prezzo: - recinzione di cantiere avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate compreso nolo per il primo mese, montaggio e smontaggio (delimitazione area servizi e deposito di cantiere, chiusura ponte) - delimitazione con rete in polietilene di colore arancione e tondino in acciaio con relativo fungo copritondino, per l'intera durata del cantiere (delimitazione area servizi e deposito di cantiere, chiusura ponte); - locale spogliatoio costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata con impianto elettrico e idrico, armadietti e panche, conformemente all'All. XIII del D.Lgs. 81/2008 compreso nolo per i primi 12 mesi , il montaggio e lo smontaggio e ogni altro onere necessario - locale igienico chimico compreso nolo per il primo mese di impiego, montaggio, smontaggio, preparazione della base di appoggio, oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per il primo mese o frazione di mese. (milletrecentodiciassette/49)	n	1.317,49
SIC02	Apprestamento cantiere. Si intendono compensati nel prezzo: - recinzione di cantiere avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate(delimitazione area servizi e deposito di cantiere, chiusura ponte). Nolo per ogni mese successivo al primo -nolo locale igienico chimico per ogni mese successivo al primo compresi gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; - ogni altro onere necessario a garantire la sicurezza e la tutela dei lavoratori e degli utenti esterni nonché ogni altro adempimento previsto dalla normativa vigente in materia di prevenzione e tutela della salute e sicurezza. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. (duecentodue/50)	n	202,50

ELENCO PREZZI UNITARI SICUREZZ

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo €
SIC04	Fornitura e posa in opera segnaletica come da Tav. 66 Decreto Ministero Infrastrutture e dei Trasporti del 10 luglio 2002 “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.” Si intendono compensati nel prezzo il montaggio, lo smontaggio a fine lavori e il mantenimento in efficienza per tutta la durata dei lavori, nonché il nolo di cartelli, dispositivi a luce rossa fissa e a luce gialla lampeggiante, nonché ogni altro onere necessario per dare l’opera compiuta a regola d’arte e secondo le indicazioni ministeriali e della D.L.. ESCLUSA IL SOLO IMPIANTO SEMAFORICO Montaggio, smontaggio e nolo per il primo mese o frazione di mese. (centotrentanove/40)	n	139,40



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'

Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Strutturali

CC 51/22_MIT PONTI_SAD 1

OGGETTO:

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

PROGETTO ESECUTIVO

QUADRO ECONOMICO

REDATTO DA: Ing. Paolo Ferraro Arch. Chiara Truffelli	PROGETTISTI: Ing. Paolo Ferraro	ALLEGATO 7	
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: Ing. Sonia Resemini		SCALA
	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resemini		DATA ottobre 2025
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA

Ente	Città Metropolitana di Genova
Titolo intervento	CC 51/22_MIT PONTI _SAD 1_SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

IMPORTO LAVORI DA ASSOGGETTARSI A RIBASSO	€	10.500,00
ONERI DELLA SICUREZZA	€	2.200,00
TOTALE LAVORI	€	12.700,00
Imprevisti - IVA inclusa	€	652,00
Accantonamenti - art. 60 e 120 del Dlgs 36/23 - IVA inclusa	€	254,00
IVA LAVORI	€	2.794,00
TOTALE	€	16.400,00



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'

Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Strutturali

CC 51/22_MIT PONTI_SAD 1

OGGETTO:

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

PROGETTO ESECUTIVO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

REDATTO DA: Ing. Paolo Ferraro Arch. Chiara Truffelli	PROGETTISTI: Ing. Paolo Ferraro	ALLEGATO 8	
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: Ing. Sonia Resemini		SCALA
	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resemini		DATA ottobre 2025
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA



Città Metropolitana
di Genova

**Direzione Territorio e Mobilità
Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Infrastrutturali**

OGGETTO: CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di - SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

INDICE

PARTE I - DEFINIZIONE TECNICO-ECONOMICA DELL'APPALTO.....	4
CAPO I – DEFINIZIONE DELL'APPALTO	4
Art 1. Oggetto dell'appalto	4
Art 2. Importo a base di gara.....	4
Art 3. Gruppi di categorie omogenee di lavori.....	7
CAPO II – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE	8
Art 4. Consegna dei lavori.....	8
Art 5. Gestione dei sinistri e dei danni	9
Art 6. Modifiche e Varianti contrattuali.....	10
Art 7. Collaudo.....	11
CAPO III – CONTROLLO TECNICO-AMMINISTRATIVO E CONTABILE	12
Art 8. Disposizioni generali.....	12
Art 9. Riserve	12
CAPO IV – NORME DI SICUREZZA	13
Art 10. Norme di sicurezza generali.....	13
Art 11. Piani di sicurezza	13
CAPO V – ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'AFFIDATARIO	14
Art 12. Oneri di carattere generale	14
Art 13. Oneri e obblighi a carico dell'affidatario prima della stipulazione e consegna dei lavori.....	15
Art 14. Oneri e obblighi a carico dell'affidatario dopo la consegna dei lavori.....	15
Art 15. Sistema qualità	17
Art 16. Lavorazioni in garanzia.....	17
PARTE II - DESCRIZIONE DELLE OPERE	19
Art 17. Generalità	19
Art 18. Descrizione delle lavorazioni.....	19
Art 19. Elenco delle lavorazioni dell'appalto e prezzi di riferimento	19
Art 20. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	20
Art 21. Materiali in genere.....	20
Art 22. Tracciamenti	21
Art 23. Norme generali di contabilità	21
Art 24. Norme generali.....	21

Art 25. Qualità e provenienza dei materiali	22
Art 26. Scavi e rilevati in genere.....	22
26.1 Norme di misurazione	23

PARTE I - DEFINIZIONE TECNICO-ECONOMICA DELL'APPALTO

CAPO I – DEFINIZIONE DELL'APPALTO

Art 1. Oggetto dell'appalto

L'oggetto dell'appalto **in parte a misura e in parte a corpo** consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e le forniture necessari per la realizzazione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali all'estradosso e alle testate delle travi (messa in luce dei cavi di precompressione) e successivi ripristini

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, dei quali l'affidatario dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'affidatario deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Art 2. Importo a base di gara

L'importo posto a base dell'affidamento risulta il seguente:

	Importo			
Importo esecuzione lavori	10.5000,00 €			
<i>Di cui a corpo</i>		10.500,00 €		
			<i>Di cui lavorazioni</i>	5.648,36 €
			<i>Di costo della manodopera*</i>	4.851,64 €
Oneri della sicurezza <i>(non soggetto a ribasso)</i>	2.200,00 €			
Importo totale	12.700,00 €			

**non include le Spese Generali (pari al 15%) e gli Utili di Impresa (pari al 10%).*

Tutti i valori in cifra assoluta indicati nei documenti progettuali della Stazione Appaltante devono intendersi I.V.A. esclusa, ove non diversamente specificato.

I suddetti importi, suddivisi per categorie omogenee, secondo la definizione dell'art. 4 del presente capitolato, sono specificatamente indicati nella Tabella B di seguito riportata.

Per le lavorazioni previste in progetto si è provveduto alla redazione di nuovi prezzi analizzati, formulati sulla base di analisi prezzi costruite avendo a riferimento i prezzi elementari di materiali, manodopera e noli di cui al Prezzario Regione Liguria 2025.

L'Appaltatore accetta, senza pertanto poter richiedere durante l'esecuzione del contratto maggiori compensi (salvo i casi previsti per la revisione dei prezzi secondo quanto disciplinato nei documenti di gara), i prezzi derivanti da analisi secondo quanto sopra descritto che, unitamente ai prezzi di cui al Prezzario Regionale 2024, costituiscono, al netto del ribasso da applicarsi con esclusione degli OS, i prezzi unitari contrattuali e di riferimento per la contabilizzazione delle opere.

Categorie di opere - Requisiti di qualificazione e subappalti

I lavori di cui al presente capitolato speciale, risultando di importo totale inferiore a 150.000 €, ai sensi art. 100 comma 4 del D.lgs. 36/2023, non sono soggetti al sistema unico di qualificazione.

Al fine di individuare i requisiti di cui all'art. 28 dell'allegato II.12 del D.lgs. 36/2023 si rimanda alla tabella successiva. Nel caso di imprese già in possesso dell'attestazione SOA relativa ai lavori da eseguire, non è richiesta ulteriore dimostrazione circa il possesso dei requisiti.

I lavori della categoria prevalente sono i seguenti:

Lavorazioni dell'appalto			Classifica	Qualific. Obblig. (SI/NO)	Importo (€)	% sul valore complessivo dell'opera
Categoria		Descrizione categoria				
1	OG3	STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, E PISTE AEROPORTUALI, E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI		SI	12.700,00 €	100%

Qualora l'operatore economico non ritenga di eseguire totalmente le lavorazioni, direttamente, in caso di partecipazione in forma singola, o tramite un'impresa mandante in possesso delle relative qualificazioni, deve obbligatoriamente indicare in sede di gara i relativi lavori come subappaltabili.

Visto il comma 2 dell'art 119 del D.lgs 36/2023 che prevede che le stazioni appaltanti "indicano nei documenti di gara le prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto da eseguire a cura dell'aggiudicatario in ragione delle specifiche caratteristiche dell'appalto dell'esigenza, tenuto conto della natura o della complessità delle prestazioni o delle lavorazioni da effettuare, di rafforzare il controllo delle attività di cantiere e più in generale dei luoghi di lavoro e di garantire una più intensa tutela delle condizioni di lavoro e della salute e sicurezza dei lavoratori ovvero di prevenire il rischio di infiltrazioni criminali, a meno che i subappaltatori siano iscritti nell'elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori di cui al comma 52 dell'articolo 1 della legge 6 novembre 2012, n. 190, ovvero nell'anagrafe antimafia degli esecutori istituita dall'articolo 30 del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229.

Richiamato il comma 1 dell'art 119 del D.lgs. 36/2023 per il quale "il contratto non può essere ceduto, non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera",

Ai fini di garantire il rispetto di quanto previsto dall'art. 119 le opere di cui alla categoria prevalente dovranno essere eseguite direttamente dall'Appaltatore per almeno il 50,01%.

L'Impresa dovrà comunque indicare in fase di gara le lavorazioni che intende subappaltare nei limiti previsti dalla legge e dalla documentazione di gara.

Ai fini della qualificazione poiché l'importo è inferiore a € 150.000,00 gli operatori economici possono dimostrare la qualificazione anche ai sensi dell'art. 28 dell'allegato II.12 del D.lgs. 36/2023.

L'affidamento in subappalto o a cottimo è sottoposto alle condizioni indicate all'art. 119 del D.lgs 36/2023.

Ai sensi dell'art. 119, comma 17, del D.lgs. 36/2023 le prestazioni o lavorazioni relative alle categorie e alle lavorazioni individuate come subappaltabili dal presente Capitolato non possono formare oggetto di ulteriore subappalto, in ragione delle specifiche caratteristiche dell'appalto e dell'esigenza, tenuto conto della natura o della complessità delle prestazioni o delle lavorazioni da effettuare, di rafforzare il controllo delle attività di cantiere e più in generale dei luoghi di lavoro o di garantire una più intensa tutela delle condizioni di lavoro e della salute e sicurezza dei lavoratori oppure di prevenire il rischio di infiltrazioni criminali.

Le attività, ricomprese nell'appalto, maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa, ai sensi dell'articolo 1, comma 53 della legge 6 novembre 2012, n. 190, sono così individuate:

- 1) Confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
- 2) Fornitura di ferro lavorato;

Si precisa che nelle lavorazioni non subappaltabili della categoria prevalente OG3, rientrano le attività "Confezionamento, forniture e trasporto di calcestruzzo e bitume e fornitura di ferro lavori" ricompresa nelle elencate attività maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa.

L'iscrizione alla white list dovrà essere posseduta soltanto dal soggetto che effettivamente andrà a svolgere la prestazione rientrante all'interno dell'elenco di cui all'articolo 1 comma 53 L. n. 190/2012.

Nel caso in cui sia l'appaltatore ad eseguire dette lavorazioni, l'iscrizione alla white list dev'essere posseduta dall'appaltatore medesimo.

Nel caso in cui le dette lavorazioni siano eseguite da un subappaltatore, l'iscrizione dev'essere posseduta dal subappaltatore medesimo.

Nel caso di raggruppamento temporaneo, l'iscrizione deve essere posseduta da ciascuna impresa che esegue le suddette lavorazioni.

Nel caso di raggruppamento temporaneo, l'iscrizione deve essere posseduta dall'impresa che esegue le suddette lavorazioni ovvero da tutti i componenti il raggruppamento, in ragione dell'oggettiva organizzazione delle prestazioni stabilita all'interno del raggruppamento.

Tabella A - Quadro riepilogativo Categorie di opere – Prevalente e Scorporabili

Lavorazioni dell'appalto			Classifica	Qualific. Obblig. (SI/NO)	Importo (€)	% sul valore complessivo dell'opera
cat.	descrizione categoria					
CATEGORIA PREVALENTE						
1	OG3	STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, E PISTE AEROPORTUALI, E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI		SI	12.700,00 €	100%
TOTALE COMPLESSIVO LAVORI					12.700,00 €	100%

Art 3. Gruppi di categorie omogenee di lavori

I gruppi di lavorazioni omogenee sono indicati nella tabella B di seguito indicata.

La forma e le principali dimensioni delle opere che rappresentano l'oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati di progetto che fanno parte integrante del contratto.

Le opere di cui al presente articolo sono più estesamente descritte nella PARTE II del Capitolato Speciale di Appalto.

Tabella B - Quadro riepilogativo Gruppi di Categorie omogenee e Quadro incidenza Mano d'opera

n°	Tipologie categorie omogenee dei lavori	Totali per categorie (e sottocategorie)		Costo personale non soggetto a ribasso (dedotti spese generali e utili)	
		Importo	% su totale appalto	Importo	% Su categoria
OG3	STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, E PISTE AEROPORTUALI, E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI	12.700,00 €	100 %	4.851,64 €	38,20 %
TOTALE LAVORI		12.700,00 €	100,00 %	4.851,64 €	
<i>di cui</i>		<i>Soggetto a ribasso</i>	<i>% su totale appalto</i>	<i>Non soggetto a ribasso</i>	<i>% su totale appalto</i>
a	Importo lavori	5.648,36 €	44,48 %		
b	Importo manodopera <i>Al netto di spese generali e utile impresa</i>	4.851,64 €	38,20 %		
c	Oneri sicurezza <i>(non soggetti a ribasso)</i>			2.200,00 €	17,32%
TOTALI		10.500,00 €	82,68 %	2.200,00 €	17,32%

Tutti i prezzi di cui all'Elenco Prezzi Unitari allegato al progetto comprendono la retribuzione contrattuale, le spese generali e l'utile di impresa.

Il valore stimato della manodopera è riportato nell'elaborato "Quadro di incidenza della manodopera" allegato al progetto esecutivo. L'importo riportato in tale elaborato comprende le spese generali pari al 15% e l'utile di Impresa pari al 10 %.

CAPO II – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art 4. Consegna dei lavori

Il Responsabile unico del progetto autorizza il Direttore di Lavori alla consegna dei lavori solo dopo che il contratto è divenuto efficace, salvo nei casi di urgenza di cui all'art. 17 comma 8 del D.lgs. 36/2023 – in cui il responsabile del progetto può autorizzare il Direttore dei Lavori alla consegna dei lavori subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace.

La consegna dei lavori, fatto salvo i casi d'urgenza, dovrà avvenire entro 45 giorni dalla data di stipula del contratto, previa convocazione dell'affidatario.

Il Direttore dei Lavori comunica con un congruo preavviso all'affidatario il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della Stazione Appaltante.

Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine assegnato a tali fini dal Direttore dei Lavori, la Stazione Appaltante risolve il contratto e incamera la cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta.

Il Direttore dei Lavori è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi.

Il processo **verbale di consegna**, redatto in contraddittorio con l'affidatario, deve contenere i seguenti elementi:

- a) le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
- b) le aree, i locali, l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'esecutore, unitamente ai mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori;
- c) la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori;
- d) le modalità di azione nel caso in cui siano riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il progetto esecutivo.

Nel caso in cui siano riscontrate differenze fra le condizioni locali e il progetto esecutivo non si procede alla consegna, e il Direttore dei Lavori ne riferisce immediatamente al responsabile del progetto, indicando le cause e l'importanza delle differenze riscontrate rispetto agli accertamenti effettuati in sede di redazione del progetto esecutivo e delle successive verifiche, e proponendo i provvedimenti da adottare.

Qualora l'esecutore intenda far valere pretese derivanti dalla riscontrata difformità dello stato dei luoghi rispetto a quello previsto in progetto, deve formulare riserva sul verbale di consegna.

Qualora, per l'estensione delle aree o per l'importanza dei mezzi d'opera, occorra procedere in più luoghi e in più tempi ai relativi accertamenti, questi fanno tutti parte integrante del processo verbale di consegna.

All'esito delle operazioni di consegna dei lavori, il Direttore dei Lavori e l'affidatario sottoscrivono il relativo verbale e da tale data decorre il termine utile per il compimento dei lavori. Un esemplare del verbale di consegna è inviato al responsabile del progetto, che ne rilascia copia conforme all'esecutore, ove questi lo richieda.

Nei casi di consegna d'urgenza ai sensi dell'art.17 comma 8 del D.Lgs.36/2023 il verbale deve indicare espressamente le lavorazioni da iniziare immediatamente. In tal caso l'affidatario dovrà comunque consegnare la documentazione di cui all'art. 13 e 14 del presente CSA.

Contestualmente al verbale di consegna dovrà essere presentato il *Programma esecutivo dettagliato dei lavori*, prima dell'inizio dei lavori ai sensi dell'art. 6 dello Schema di Contratto, nel rispetto delle scadenze obbligatorie stabilite dalla Stazione Appaltante e richiamate all'art. 7 dello Schema di Contratto.

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree, l'affidatario è tenuto a presentare, a pena di decadenza di decadenza della possibilità di iscrivere riserve per ritardi, un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

Nel caso di subentro di un'impresa affidataria ad un'altra nell'esecuzione dell'appalto, il Direttore dei Lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli esecutori per accertare la consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo affidatario deve assumere dal precedente, e per indicare le indennità da corrispondersi.

Qualora l'impresa affidataria sostituita nell'esecuzione dell'appalto non intervenga alle operazioni di consegna, oppure rifiuti di firmare i processi verbali, gli accertamenti sono fatti in presenza di due testimoni ed i relativi processi verbali sono dai medesimi firmati assieme alla nuova impresa affidataria.

Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine per la consegna dei lavori assegnato dal Direttore dei Lavori alla nuova impresa affidataria, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della Stazione Appaltante, l'esecutore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'esecutore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate ma in misura comunque non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:

- a) 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;
- b) 0,50 per cento per la eccedenza fino a 1.549.000 euro;
- c) 0,20 per cento per la parte eccedente i 1.549.000 euro.

La richiesta di pagamento degli importi spettanti, debitamente quantificata, è inoltrata a pena di decadenza entro sessanta giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di accoglimento dell'istanza di recesso; la richiesta di pagamento degli importi spettanti è formulata a pena di decadenza mediante riserva da iscrivere nel verbale di consegna dei lavori e da confermare, debitamente quantificata, nel registro di contabilità.

Ove l'istanza dell'esecutore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, l'esecutore ha diritto al risarcimento dei danni dipendenti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal cronoprogramma nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori.

Oltre alle somme espressamente previste nel presente articolo, nessun altro compenso o indennizzo spetta all'esecutore.

Art 5. Gestione dei sinistri e dei danni

Nel caso in cui nel corso dell'esecuzione dei lavori si verificano sinistri alle persone o danni alle proprietà, il Direttore dei Lavori compila una relazione nella quale descrive il fatto e le presumibili cause e adotta gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre le conseguenze dannose. Tale relazione è trasmessa senza indugio al Responsabile unico del progetto.

Restano a carico dell'esecutore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa:

- a) tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto;
- b) l'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti.

L'esecutore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'impresa affidataria ne fa denuncia al Direttore dei Lavori entro cinque giorni dal verificarsi dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

Al fine di determinare l'eventuale risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore, spetta al Direttore dei Lavori redigere processo verbale alla presenza di quest'ultima, accertando:

- a) lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) le cause dei danni, precisando l'eventuale causo fortuito o di forza maggiore;
- c) la eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'appaltatore;
- d) l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei Lavori;
- e) l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

L'esecutore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne che nelle parti ove lo stato dei luoghi debba rimanere inalterato per provvedere all'accertamento dei fatti e previo accertamento e ordine del Responsabile del Progetto.

L'indennizzo per i danni è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione, valutati ai prezzi e alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, nonché delle opere provvisorie e dei mezzi dell'affidatario.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'esecutore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Art 6. Modifiche e Varianti contrattuali

Il direttore dei lavori fornisce al RUP l'ausilio necessario per gli accertamenti in ordine alla sussistenza delle condizioni di cui all'articolo 120 del D.Lgs. 36/2023 e, ai sensi dell'art. 5 dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023, propone al RUP le modifiche, nonché le varianti del contratto in corso di esecuzione e relative perizie di variante, indicandone i motivi.

Con riferimento ai casi indicati dall'art. 120 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 36/2023 – varianti in corso d'opera - il Direttore dei Lavori descrive la situazione di fatto ai fini dell'accertamento da parte del RUP della sua non imputabilità alla stazione appaltante, della sua non prevedibilità al momento della redazione del progetto o della consegna dei lavori e delle ragioni per cui si rende necessaria la variante.

In tutti i casi in cui siano necessarie modifiche del progetto, anche ai sensi dell'articolo 120, comma 7, del D.Lgs. 36/2023, il direttore dei lavori, acquisito il parere del progettista, redige una relazione motivata contenente i presupposti per la modifica, sulla cui fondatezza si esprime il RUP per sottoporla all'approvazione della stazione appaltante. Gli eventuali costi per la progettazione delle modifiche devono trovare capienza nell'invarianza del quadro economico.

Le modifiche, nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dalla stazione appaltante nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'articolo 120 del D.Lgs. 36/2023.

Ai sensi del comma 9 dell'art. 120 la stazione appaltante, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni oltre fino a concorrenza del quinto del contratto, si avvale della facoltà di imporre all'appaltatore l'esecuzione alle condizioni originariamente previste. L'appaltatore non può far valere, in tal caso, il diritto alla risoluzione del contratto.

Nel caso in cui l'importo delle variazioni rientra nel limite del quinto dell'importo contrattuale, ai sensi dell'art. 120, comma 9, del D.Lgs. 36/2023:

- la perizia di variante o suppletiva è accompagnata da un atto di sottomissione che l'esecutore è tenuto a sottoscrivere in segno di accettazione o di motivato dissenso e senza poter far valere il diritto alla risoluzione del contratto;
- nel caso di variazioni in diminuzione il direttore dei lavori deve comunicarlo tempestivamente all'esecutore e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale; in tal caso nulla spetta all'esecutore a titolo di indennizzo.

Nel caso, invece, di eccedenza rispetto a tale limite:

- il direttore dei lavori propone al RUP la perizia di variante corredata dal relativo atto aggiuntivo al contratto originario;
- il RUP, se approva la perizia di variante, trasmette la stessa e la relativa proposta di atto aggiuntivo all'esecutore che, nel termine di dieci giorni dal suo ricevimento, deve dichiarare per iscritto se intende accettare la prosecuzione dei lavori e a quali condizioni. Qualora l'esecutore non dia alcuna risposta alla comunicazione del RUP si intende manifestata la volontà di accettare la variante complessiva agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto originario;
- qualora l'esecutore trasmetta una dichiarazione contenente le condizioni alle quali accetta la prosecuzione dei lavori, nei quarantacinque giorni successivi la stazione appaltante deve comunicare all'esecutore le proprie determinazioni. Se la stazione appaltante non comunica le proprie determinazioni nel termine fissato, si intendono accettate le condizioni avanzate dall'esecutore;
- a seguito del su descritto contraddittorio l'atto aggiuntivo al contratto originario - accompagnato dalla perizia -, nel quale sono riportate le condizioni alle quali l'esecutore accetta la prosecuzione dei lavori, è sottoscritto dall'esecutore in segno di accettazione.

Ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione e degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'impresa affidataria ai sensi degli articoli 212 e 213 del D.lgs. 36/2023

Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I **nuovi prezzi** delle lavorazioni o materiali sono valutati:

- a) desumendoli dai prezzi di cui all'art.41 comma 13 del D.lgs. 36/2023, ove esistenti;
- b) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'impresa affidataria, e approvati dal RUP.

Ove da tali calcoli risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori sono approvati dalla Stazione Appaltante, su proposta del RUP.

Se l'impresa affidataria non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la Stazione Appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'impresa affidataria non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Il Direttore dei Lavori può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole al RUP.

Il Direttore dei lavori, entro 10 gg dalla proposta dell'esecutore, redatta in forma di perizia tecnica corredata anche degli elementi di valutazione economica, di variazioni migliorative di sua esclusiva ideazione e che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori, trasmette la stessa al RUP unitamente al proprio parere. Possono formare oggetto di proposta le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto, che non comportano riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e che mantengono inalterate il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori. Le varianti migliorative, proposte nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 120 del D.lgs. 36/2023, non alterano in maniera sostanziale il progetto né le categorie di lavori.

Ai sensi dell'art. 60 e dell'art 120 comma 1 lettera a) del D.lgs. 36/2023 si applica la revisione dei prezzi secondo quanto previsto dall'art. 5 dello Schema di contratto.

Art 7. Collaudo

Collaudo tecnico amministrativo (Art. 116 del D.lgs. 36/2023, Art. 13 dell'Allegato II.14 del D.Lgs 36/2023)

Il certificato di collaudo è sostituito, ai sensi dell'art. 116 comma 7 del D.lgs. 36/2023 e art. 28 dell'Allegato II.14 del D.lgs. 36/2023 dal certificato di regolare esecuzione, rilasciato dal direttore dei lavori entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Collaudo statico (art. 30 dell'Allegato II.14 del D.Lgs 36/2023)

Le opere oggetto dell'appalto dovranno essere soggette a collaudo statico ai sensi dell'art 67 del DPR 380/01. Nel corso dell'esecuzione delle opere l'appaltatore è tenuto all'esecuzione dei prelievi di campioni dei materiali da costruzione su richiesta della DL e del Collaudatore ai sensi delle NTC2018, per eseguire le necessarie prove di laboratorio. Sono a carico dell'Appaltatore l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati e accettati dall'Amministrazione, di tutte le prove che saranno ordinate dalla Direzione Lavori e/o dal Collaudatore, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione, di prove di carico statiche/dinamiche che siano ordinate dalla stessa Direzione Lavori e/o dal Collaudatore su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante.

CAPO III – CONTROLLO TECNICO-AMMINISTRATIVO E CONTABILE**Art 8. Disposizioni generali**

Il controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione del contratto è svolto, ai sensi degli artt. 114 e 115 del D.lgs 36/2023 e dell'Allegato II.14 del D.lgs. 36/2023, dal Direttore dei Lavori e dall'ufficio di Direzione Lavori.

Art 9. Riserve

Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole, nonché all'atto della sottoscrizione del certificato di collaudo mediante precisa esplicitazione delle contestazioni circa le relative operazioni. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono rinunciate. Le riserve devono essere formulate in modo specifico e indicare con precisione le ragioni sulle quali si fondano.

In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità:

- a) la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto, salvo che la riserva stessa sia motivata con riferimento a fatti continuativi;
- b) l'indicazione degli ordini di servizi, emanati dal direttore dei lavori o dal direttore dell'esecuzione, che abbiano inciso sulle modalità di esecuzione dell'appalto;
- c) le contestazioni relative all'esattezza tecnica delle modalità costruttive previste dal capitolato speciale d'appalto o dal progetto esecutivo;
- d) le contestazioni relative alla difformità rispetto al contratto delle disposizioni e delle istruzioni relative agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto;
- e) le contestazioni relative alle disposizioni e istruzioni del direttore dei lavori o del direttore dell'esecuzione che potrebbero comportare la responsabilità dell'appaltatore o che potrebbero determinare vizi o difformità esecutive dell'appalto.

L'esecutore, all'atto della firma del conto finale, da apporre entro il termine di trenta giorni dall'invito del RUP a prenderne cognizione, non può iscrivere domande diverse per oggetto o per importo da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e ha l'onere, a pena di decadenza, di confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non siano intervenute procedure di carattere conciliativo.

Se l'esecutore non firma il conto finale nel termine di cui al paragrafo precedente, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende come definitivamente accettato.

Se l'impresa affidataria firma il registro di contabilità con **riserva**, il Direttore dei Lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni al fine di consentire alla Amministrazione Contraente la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'impresa affidataria; in mancanza il Direttore dei Lavori è responsabile per le somme che, per tale negligenza, la Stazione Appaltante deve riconoscere all'impresa affidataria.

Ove per un legittimo impedimento non sia possibile eseguire una precisa e completa contabilizzazione, il Direttore dei Lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate sono portate in detrazione le partite provvisorie.

Nel caso in cui l'esecutore non firmi il registro di contabilità, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro. Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli formula, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il registro nel termine di cui sopra, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

CAPO IV – NORME DI SICUREZZA

Art 10. Norme di sicurezza generali

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene

L'affidatario è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del Regolamento Edilizio vigente dei Comuni presso i quali si svolgono i lavori, per quanto attiene la gestione del cantiere, nonché all'osservanza delle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e delle le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste in cantiere.

L'affidatario predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, il Piano Operativo di Sicurezza nonché gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'affidatario non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

Art 11. Piani di sicurezza

Il cantiere per entità e tipologia ricade nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Titolo IV che per l'appalto in oggetto verrà quindi integralmente applicato e dovrà essere rispettato da tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere.

L'affidatario è obbligato ad osservare e a far osservare a tutte le imprese e lavoratori autonomi eventualmente presenti in cantiere, scrupolosamente e senza riserve o eccezioni, il Piano di Sicurezza e di Coordinamento predisposto dal Coordinatore per la Sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione Appaltante, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 Titolo IV.

L'affidatario può presentare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione una o più **proposte motivate di modificazione o di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, ai sensi dell'art. 100 comma 5 del D.Lgs. 81/2008, nei seguenti casi:

1. per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei Rappresentanti per la Sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
2. per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione deve pronunciarsi tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del Coordinatore sono vincolanti per l'affidatario. Qualora il Coordinatore non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'affidatario le proposte s'intendono accolte.

Le eventuali modificazioni o integrazioni non possono in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

L'affidatario deve predisporre e consegnare al Direttore dei Lavori o, se nominato, al Coordinatore per la Sicurezza nella fase di Esecuzione, prima dell'inizio dei lavori, un **Piano Operativo di Sicurezza (POS)**, di cui all'art. 89 comma 1 let. h) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Il Piano Operativo di Sicurezza (POS):

- costituisce piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100 comma 1 del D.Lgs. 81/2008;
- comprende il Documento di Valutazione dei Rischi di cui all'articolo 28, e gli adempimenti di cui all'articolo 26, comma 1, lettera b), del D.Lgs. 81/2008 e contiene inoltre le notizie di cui all'articolo 18, commi 1 e 2 dello stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
- dovrà contenere gli elementi minimi previsti dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.,

I piani di sicurezza di cui ai commi precedenti formano parte integrante del contratto.

L'affidatario deve fornire tempestivamente al Direttore dei Lavori e/o al Coordinatore per la Sicurezza gli aggiornamenti alla documentazione di cui sopra, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'affidatario, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.

CAPO V – ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'AFFIDATARIO

Art 12. Oneri di carattere generale

L'affidatario è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere ed ha l'obbligo di osservare e di far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.

L'affidatario, tramite il Direttore di Cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

La Direzione del cantiere è assunta dal Direttore Tecnico dell'Impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore. In caso di appalto affidato ad un raggruppamento temporaneo di imprese o a consorzio, l'incarico della Direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del Direttore di Cantiere e del personale dell'affidatario per indisciplina, incapacità o grave negligenza.

L'affidatario è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della mala fede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

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

Art 13. Oneri e obblighi a carico dell'affidatario prima della stipulazione e consegna dei lavori

Prima della consegna dei lavori l'affidatario deve consegnare al Direttore dei Lavori la seguente documentazione:

1. la polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi, ai sensi dell'art.117 comma 10 del D.lgs. 36/2023, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori;
2. il Programma esecutivo dettagliato delle lavorazioni, ai sensi dell'art. 6 dello Schema di Contratto;
3. eventuali proposte integrative del Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 comma 5 del D.Lgs. 81/2008;
4. il Piano Operativo di Sicurezza (POS), di cui all'art. 89 comma 1 let. h) D.Lgs. 81/2008;
5. dichiarazione sostitutiva di notorietà, dalla quale risultino:
 - i nominativi del Direttore Tecnico di Cantiere e del Responsabile di Cantiere,
 - la posizione presso gli Enti assicurativi e previdenziali (INPS, INAIL, Cassa Edile).
 - l'organico medio annuo, distinto per qualifica, destinato al lavoro in oggetto, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto Nazionale della Previdenza sociale (INPS), all'Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (INAIL) e alle casse edili (ai sensi dell'art. 90 comma 9 let. b D.Lgs. 81/2008);
 - il Contratto Collettivo Nazionale applicato ai lavoratori dipendenti (ai sensi dell'art. 90 comma 9 let. b D.Lgs. 81/2008), stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative;
6. copia fotostatica della ricevuta di avvenuta denuncia agli enti previdenziali.

Art 14. Oneri e obblighi a carico dell'affidatario dopo la consegna dei lavori

Oltre agli oneri previsti dalla normativa vigente e dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'affidatario gli oneri e gli obblighi che seguono.

1. la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto ed eseguite a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'affidatario non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
2. i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private con idonea recinzione, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
3. l'esecuzione delle analisi di caratterizzazione per il corretto conferimento dei rifiuti nei siti di discarica autorizzati;

4. la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione Appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione Appaltante.
5. l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione Appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
6. l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati e accettati dall'Amministrazione, di tutte le prove che saranno ordinate dalla Direzione Lavori e/o dal Collaudatore, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione, di prove di carico statiche/dinamiche che siano ordinate dalla stessa Direzione Lavori e/o dal Collaudatore su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni;
7. le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
8. il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
9. il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'affidatario le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'affidatario fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso affidatario;
10. la consegna alla Direzione Lavori della documentazione tecnica dei materiali utilizzati;
11. la concessione, su richiesta della Direzione Lavori e di concerto con il CSE, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, dell'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
12. la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
13. le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'affidatario si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
14. l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori o altri soggetti aventi funzioni autorizzative quale a titolo indicativo e non esaustivo Sovrintendenza, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
15. l'utilizzo di prodotti conformi al Capo II (Dichiarazione di prestazione e marcatura CE) del Regolamento 305/2011 (UE) e all'art. 5 (Condizioni per l'immissione sul mercato e per l'impiego dei prodotti da costruzione), comma 5 del D.Lgs. 106/2017;
16. la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
17. in relazione all'entità e alla dimensione del cantiere, l'allestimento e la manutenzione di un locale ad uso ufficio, esistente indicato dalla D.L. o in struttura prefabbricata, per il personale di Direzione Lavori e assistenza, arredato, illuminato e provvisto di armadio con chiusura, tavolo, sedie, n. 1 stazione di lavoro informatica e materiale di cancelleria;

18. la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e di riprodurre e/o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
19. la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, su richiesta della D.L., di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della Direzione Lavori con Ordine di Servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
20. la presentazione, ove non già presentato in sede di consegna dei lavori, del progetto di realizzazione dei ponteggi firmato da tecnico abilitato;
21. la presentazione, ove non già presentato in sede di consegna dei lavori, del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio del ponteggio (PIMUS), in base al D.Lgs 81/2008 e circolare del Ministero del lavoro n. 25/2006;
22. l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'affidatario l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
23. l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi. La verifica del coordinamento e della coerenza tra i Piani Operativi di Sicurezza delle eventuali ditte subappaltatrici, al fine di evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando sempre le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni resta a carico dell'affidatario, restandone sollevati la Stazione Appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;
24. la predisposizione e l'esposizione in sito di un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recante le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. del 1° giugno 1990, n. 1729/UL ed in conformità allo schema tipico indicato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, curandone i necessari aggiornamenti periodici.
25. Le spese postali e telefoniche, la riproduzione e l'invio di documenti (elaborati grafici, fotografici e descrittivi) alla DL e al RUP.
26. la richiesta, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione Appaltante (Consorti, privati, Comune, Regione, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente dai lavori, di tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

L'affidatario dovrà procedere altresì alla verifica puntuale dei sotto-servizi (luce, gas, telefonia, fibra, ecc.) interessati dai lavori.

Al termine dei lavori sono a carico dell'affidatario gli oneri e gli obblighi che seguono la consegna della Dichiarazione di prestazione (DoP) e marcatura CE per i prodotti secondo Regolamento 305/2011 (UE) e art. 5 (Condizioni per l'immissione sul mercato e per l'impiego dei prodotti da costruzione), comma 5 del D.Lgs. 106/2017.

Art 15. Sistema qualità

L'affidatario dovrà inoltre provvedere ad uniformarsi alle procedure del sistema di gestione dell'esecuzione dei lavori vigente presso la Stazione Appaltante, redigendo le modulistiche ed applicando le procedure di pianificazione, verifica e controllo delle fasi esecutive previste dalla Stazione Appaltante.

Art 16. Lavorazioni in garanzia

Ai sensi degli artt. 1667, 1668, 1669 del Codice Civile l'affidatario garantisce al Committente la conduzione a buon fine dei lavori e delle prestazioni oggetto del Contratto nel pieno rispetto dei requisiti e delle prescrizioni contrattuali.

1. **Regola d'arte:** L'affidatario garantisce al Committente l'esecuzione di tutti i lavori a perfetta regola d'arte, in conformità agli standard normalmente accettati e prevalenti nel periodo di esecuzione delle opere oggetto

dell'appalto, utilizzando al meglio la propria esperienza in lavori analoghi; garantisce inoltre che l'appalto stesso, nella sua totalità ed in ciascuna delle parti che lo compongono, è esente da difetti, anche occulti, è di ottima qualità e prevede l'impiego di parti e/o componenti nuove, idonee all'uso, perfettamente conformi alle caratteristiche di funzionalità secondo quanto prescritto nei documenti contrattuali ed alle Normative di sicurezza applicabili.

2. Durata: Durante il periodo di garanzia l'affidatario è tenuto ad eseguire gratuitamente qualunque modifica, messa a punto o regolazione ritenute necessarie perché le opere soddisfino i requisiti contrattuali, nonché a sostituire tutte quelle parti che dovessero risultare difettose.

Il periodo di garanzia decorrerà dalla data di collaudo e, fatte salve le disposizioni di Legge, avrà durata di:

- 10 anni per le opere edili;
- 10 anni per le impermeabilizzazioni;

3. Difetti: Nel caso in cui il difetto contestato derivi da un errore di concezione o di esecuzione, l'affidatario è tenuto a riparare, modificare o sostituire tutte le parti identiche ed affette, tenendo conto della loro specifica utilizzazione, dello stesso difetto di concezione o di esecuzione, anche se queste non hanno dato luogo ad alcun inconveniente.

4. Ripristini: Tutte le prestazioni che competono all'affidatario durante il periodo di garanzia devono essere svolte nel più breve tempo possibile, tenendo conto delle esigenze di operatività del Committente.

Rientra negli oneri dell'affidatario prendere tutte quelle misure, quali le riparazioni provvisorie, eventualmente necessarie per rispondere al meglio alle suddette esigenze. In caso di mancanza da parte dell'affidatario, il Committente può procedere direttamente, o far procedere terzi, a spese dell'affidatario, all'esecuzione di cui ai precedenti articoli.

PARTE II - DESCRIZIONE DELLE OPERE

Art 17. Generalità

Le lavorazioni sono descritte e deducibili dagli elaborati grafici e da tutti i documenti costituenti il progetto esecutivo:

1. Relazione generale;
2. Computo Metrico Estimativo;
3. Quadro Economico;
4. Quadro di incidenza della manodopera;
5. Capitolato speciale d'appalto;
6. Schema di contratto;
7. Cronoprogramma;
8. Piano di Sicurezza e Coordinamento;
9. Fascicolo dell'opera;
10. Elenco Prezzi Unitari.

Art 18. Descrizione delle lavorazioni

Le lavorazioni finalizzate alla messa in luce dei cavi precompressi in corrispondenza delle testate delle travi del ponte consistono sinteticamente in:

- Asportazione manto stradale su un'area presunta di 4x4 mq;
- Scavo parte antistante il muro paraghiaia;
- Demolizione muro paraghiaia per un'lunghezza presunta di 2,5 ml;
- Eventuale assistenza muraria alle indagini visive e strumentali;
- Ripristino del muro paraghia mediante getto di cls C 35/45 XC2, previa casseratura e integrazione dei ferri, quest'ultimi saranno inghisati alla restante parte della struttura;
- Eventuale ripristino della impermeabilizzazione;
- Ripristino del manto stradale.

Art 19. Elenco delle lavorazioni dell'appalto e prezzi di riferimento

La descrizione delle lavorazioni in appalto è contenuta nell'elenco prezzi allegato al progetto e nel presente Capitolato.

Nel caso si renda necessario procedere alla redazione di nuovi prezzi questi saranno valutati, ai sensi dell'All. II.14 art 5 c7 D.lgs.36/2023:

- a) desumendoli dai prezzi di cui all'art. 41 comma 13 del D.lgs. 36/2023
- b) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.

PARTE III - PRESCRIZIONI TECNICHE

Art 20. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel Capitolato Speciale di Appalto e della voce di Elenco Prezzi, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

Il Direttore dei Lavori provvede ai sensi dell'art. 101, comma 3 del Codice e dell'art. 6 del D.M. 49/2018, all'**accettazione dei materiali**, verificando che i materiali e i componenti corrispondano alle prescrizioni del Capitolato Speciale e ai contenuti dell'offerta presentata in sede di gara, nonché che siano stati approvati dalle strutture di controllo di qualità del fornitore e che abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti.

Il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultino conformi alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione Europea, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'impresa affidataria di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto deve essere trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei Lavori, la Stazione Appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. I materiali e i componenti possono essere messi in opera solo dopo l'accettazione del Direttore dei Lavori. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo. Non rileva l'impiego da parte dell'impresa affidataria, per sua iniziativa, di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o l'esecuzione di una lavorazione più accurata.

I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'esecutore e sono rifiutati dal Direttore dei Lavori nel caso in cui quest'ultimo ne accerti l'esecuzione senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze. Il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile, entro 15 giorni dalla scoperta della non conformità.

Il Direttore dei Lavori o l'organo di collaudo possono disporre prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal Capitolato Speciale d'Appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla Stazione Appaltante, sulla base di adeguata motivazione, con spese a carico dell'impresa affidataria.

I materiali previsti dal progetto sono campionati e sottoposti all'approvazione del Direttore dei Lavori, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificarne le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera.

Il Direttore dei Lavori verifica altresì il rispetto delle norme in tema di sostenibilità ambientale, tra cui le modalità poste in atto dall'esecutore in merito al riutilizzo di materiali di scavo e di riciclo entro lo stesso confine di cantiere.

Il Direttore dei Lavori può delegare le attività di controllo dei materiali agli ispettori di cantiere, fermo restando che l'accettazione dei materiali resta di sua esclusiva competenza.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano altresì gli articoli 16 e 17 del D.M. 145/2000.

Art 21. Materiali in genere

Quale regola generale s'intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, provengano da quelle località che l'affidatario riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della direzione dei lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate.

A tal proposito, la rispondenza al capitolato deve risultare dai documenti di conformità rilasciati dal produttore e/o da idonea documentazione o certificazione.

I materiali in ogni caso debbono avere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia, compreso il rispetto del Regolamento (UE) N. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio e rispondere alle specifiche norme del presente Capitolato Speciale e alle prescrizioni degli articoli 16 e 17 del D.M. 145/2000.

Art 22. Tracciamenti

Prima dell'inizio dei lavori, l'affidatario ha l'obbligo di eseguire la picchettazione completa delle opere da eseguire in maniera che possano essere determinati con le modine i limiti degli scavi e degli eventuali riporti in base ai disegni di progetto allegati al contratto ed alle istruzioni che la Direzione dei Lavori potrà dare sia in sede di consegna che durante l'esecuzione dei lavori; ha, altresì, l'obbligo della conservazione dei picchetti e delle modine.

Art 23. Norme generali di contabilità

I prezzi contrattuali al netto del ribasso d'asta sono comprensivi di tutti gli oneri generali e speciali specificati negli atti contrattuali e nel presente Capitolato ed ogni altro onere che, pur se non esplicitamente richiamato, deve intendersi consequenziale nell'esecuzione e necessario per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.

Nei prezzi contrattuali sono, dunque, compensate tutte le spese principali ed accessorie, le forniture, i consumi, la mano d'opera, il carico, il trasporto e lo scarico, ogni lavorazione e magistero per dare i lavori ultimati nel modo prescritto, tutti gli oneri ed obblighi precisati nei documenti di gara, le spese generali e l'utile dell'affidatario.

L'affidatario dovrà presentarsi, a richiesta della Direzione dei Lavori, ai sopralluoghi che la stessa riterrà opportuno per le misurazioni dei lavori ed in ogni caso l'affidatario stesso potrà assumere l'iniziativa per le necessarie verifiche quando riterrà che l'accertamento non sia più possibile con il progredire del lavoro.

CAPO VI – MODALITÀ DI ESECUZIONE E NORME DI MISURAZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORI

Art 24. Norme generali

Oltre a quanto stabilito all'art.14, resta stabilito che, per i **lavori compensati a misura**, l'Affidatario ha l'onere contrattuale, di organizzare e partecipare alla predisposizione in dettaglio di tutti i disegni contabili delle opere realizzate e delle lavorazioni eseguite con l'indicazione delle relative operazioni aritmetiche e degli sviluppi algebrici necessari all'individuazione delle quantità medesime, di ogni singola categoria di lavoro attinente all'opera o la lavorazione interessata.

Detti disegni contabili, da predisporre su supporto digitale e da tradurre, in almeno duplice copia su idoneo supporto cartaceo, saranno consegnati tempestivamente alla Direzione Lavori per il necessario e preventivo controllo e verifica sulla base delle misurazioni effettuate in contraddittorio durante l'esecuzione dei lavori.

Tale documentazione contabile è indispensabile per la predisposizione degli Stati di Avanzamento Lavori e per l'emissione delle relative rate di acconto, secondo quanto stabilito in merito per i pagamenti.

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici o a numero o a peso in relazione a quanto è previsto in progetto nell'elenco prezzi o descritto nel presente Capitolato Speciale.

I lavori saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dagli incaricati dovessero risultare spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori.

È insindacabile facoltà della Direzione dei lavori tenere conto nella contabilizzazione delle eventuali misure superiori. Nel caso invece che dalla misura di controllo risultassero dimensioni minori rispetto a quella indicata in progetto e nel presente Capitolato Speciale o prescritta dalla Direzione Lavori, sarà facoltà insindacabile della Direzione Lavori stessa ordinare la demolizione delle opere e il rifacimento delle stesse.

La Direzione Lavori potrà eventualmente iscrivere in contabilità la quantità effettivamente eseguita, soltanto se, sentito il progettista, le minori dimensioni risultassero compatibili con la funzionalità e la stabilità dell'opera.

Resta stabilito che non verranno né contabilizzati né pagati lavori, materiali, finimenti e magisteri più accurati, migliori od eccedenti a quanto occorrono ancorché l'Ente Appaltante possa riceverne vantaggi statici ed economici.

Fermo restando quanto sopra la Direzione Lavori si riserva la facoltà od opportunità di registrare le quantità e provviste in partita provvisoria per la stesura dei S.A.L.

Le misure saranno prese in contraddittorio mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati della Direzione dei Lavori e dall'Impresa. Resta sempre salva ad ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

La valutazione dei **lavori a corpo** è effettuata in percentuale in proporzione al lavoro eseguito, sulla base di valutazioni autonome del Direttore dei Lavori secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale nonché attraverso un riscontro nel computo metrico.

Il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere

richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte

Gli oneri per la sicurezza per la parte a corpo sono valutati intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

Art 25. Qualità e provenienza dei materiali

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere d'arte proverranno da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti delle Norme Tecniche sulle Costruzioni.

Su richiesta della Direzione dei Lavori i campioni dei materiali dovranno essere approvvigionati in cantiere nella quantità e qualità richiesta dalla Direzione dei Lavori stessa.

Quando la Direzione dei Lavori avrà rifiutato qualche provvista perché ritenuta, a suo giudizio insindacabile, non idonea ai lavori, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti, ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro o dai cantieri a cura e spese dell'appaltatore.

Salvo speciali prescrizioni, tutti i materiali occorrenti per i lavori di che trattasi dovranno provenire da cave, fabbriche, stabilimenti, depositi ecc. scelti ad esclusiva cura dell'Impresa, la quale non potrà quindi accampare alcuna eccezione qualora, nel corso delle forniture, materiali non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti e venissero a mancare ed inoltre fosse obbligata a ricorrere ad altre cave ed altri luoghi di approvvigionamento. Anche in tali casi resteranno invariati i prezzi unitari stabiliti in elenco come pure tutte le prescrizioni che si riferiscono alla qualità e dimensioni dei singoli materiali.

Il materiale utilizzabile proveniente dalle demolizioni, dai tagli e dagli scavi di ogni specie che residuerà dopo aver provveduto ai riempimenti e rilevati, potrà essere impiegato dall'Impresa purché riconosciuto idoneo dalla Direzione dei Lavori, previo adempimento di quanto previsto dalla normativa vigente di settore.

Esso viene perciò ceduto all'Impresa nel quantitativo utilizzabile per i lavori stessi, salvo quanto sopra, senza alcun pagamento, essendosi già tenuto conto dei singoli prezzi di tale possibilità di impiego.

Per la provvista dei materiali in genere si richiamano espressamente le prescrizioni del Capitolato Generale e per la scelta ed accettazione di materiali particolari saranno applicate le norme ufficiali in vigore, ivi comprese quelle emanate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Art 26. Scavi e rilevati in genere

Prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa dovrà procedere, in contraddittorio con la D.L. ed i suoi collaboratori, alla verifica in cantiere degli elaborati allegati al contratto o altrimenti consegnati (planimetria, profilo longitudinale, sezioni trasversali) nei tempi e nelle modalità richieste dalla stessa D.L.

Qualora egli non si presentasse è facoltà della stessa D.L. ritenere che quegli elaborati siano dalla medesima accettati in modo definitivo come elementi invariabili per la valutazione dei movimenti dei materiali.

Gli scavi ed i rilevati occorrenti per la formazione del corpo stradale, e per ricavare i relativi fossi, cunette, accessi, passaggi, rampe e simili, saranno eseguiti conformemente alle previsioni di progetto, salvo le eventuali varianti che possa disporre la Direzione dei Lavori; dovrà essere usata ogni esattezza nello scavare i fossi, nello spianare e sistemare i marciapiedi o banchine, nel configurare le scarpate e nel profilare i cigli della strada, che dovranno perciò risultare paralleli all'asse stradale.

L'Appaltatore dovrà consegnare le trincee ed i rilevati, nonché gli scavi o i riempimenti in genere, al giusto piano prescritto, con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene tracciati e profilati, compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori, fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate, delle banchine e l'espurgo dei fossi.

Nel caso in cui le condizioni nelle quali i lavori si svolgono lo richiedano, l'Impresa è tenuta a coordinare opportunamente per campioni la successione e l'esecuzione delle opere di scavo e murarie, essendo gli oneri relativi compensati nei prezzi contrattuali.

L'Impresa dovrà assicurare in ogni caso il regolare smaltimento e deflusso delle acque.

I materiali, provenienti da scavi e/o demolizioni non idonei per la formazione dei rilevati o per altri lavori, dovranno essere trasportati alla discarica pubblica o privata.

Nell'esecuzione degli scavi l'Appaltatore dovrà porre in essere tutti i necessari accorgimenti conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. nonché le indicazioni relative alla stabilità delle scarpate in relazione allo stato dei luoghi interessati dai lavori, e dovrà procedere in modo che i cigli siano diligentemente profilati, le scarpate raggiungano l'inclinazione prevista nel progetto o ritenuta necessaria dalla Direzione dei Lavori allo scopo di impedire scoscendimenti, restando egli oltre che responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate in caso di inadempienza delle disposizioni all'uopo impartitegli. L'Impresa sarà quindi tenuta ad osservare rigorosamente le disposizioni che la Direzione dei Lavori riterrà

opportuno impartire in merito alla conduzione degli scavi di sbancamento per l'apertura o per l'ampliamento della sede stradale, senza che ciò possa costituire motivo per pretendere compensi diversi da quelli previsti in elenco.

Gli scavi per fondazione dovranno essere spinti sino alla profondità ordinata dalla Direzione Lavori all'atto dell'esecuzione senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, con i prezzi contrattuali relativi.

Gli scavi di fondazione, dovendo di norma essere eseguiti a pareti verticali, dovranno da parte dell'Impresa essere sostenuti con convenienti armature e sbadacchiature, restando a carico della stessa ogni danno alle cose e alle persone che potessero verificarsi per smottamenti o franamenti.

Se negli scavi di fondazione si verificasse la presenza di acqua, anche di altezza superiore a cm 20, nessun particolare compenso verrà corrisposto per tale evento, al di fuori di quello eventualmente previsto in elenco prezzi per gli scavi di fondazione, ivi compresi gli oneri di prosciugamento totale con qualsiasi mezzo e per qualunque profondità e durata di impiego dei mezzi stessi.

Le scarpate dei rilevati avranno l'inclinazione indicata nelle sagome di progetto oppure quella diversa inclinazione che risulterà necessaria in sede esecutiva, in relazione alla natura e consistenza dei materiali coi quali si dovranno formare i rilevati. Altrettanto dicasi per le scarpate previste, o che risulterà necessario in sede esecutiva di assegnare, per i tratti da tagliare in trincea o a mezza costa.

Pertanto, mentre l'Impresa resta obbligata a provvedere ai tagli che le venissero ordinati per raggiungere l'inclinazione ordinata in sede esecutiva, senza che essa possa accampare diritti e pretese di compensi oltre al pagamento dei maggiori tagli ordinati con i prezzi di elenco relativi, nessuna liquidazione quantitativa e quindi nessun pagamento le verrà concesso per maggiori scavi che essa avesse eseguito arbitrariamente, senza ulteriore e diverso ordine dalla Direzione dei Lavori, restando l'Impresa responsabile, anche verso i terzi, dei danni di qualsiasi genere conseguenti:

ai maggiori scavi arbitrari;

ad una diversa inclinazione delle scarpate rispetto a quella prescritta;

all'irrazionale condotta dei lavori di scavo.

L'Impresa dovrà inoltre provvedere, a sua cura e spese, nel caso di esecuzioni arbitrarie, al riempimento con materiali idonei dei vani rimasti intorno alle murature, ai necessari costipamenti sino al raggiungimento del piano del terreno primitivo o prescritto dalla Direzione Lavori e ad ogni altro onere relativo a quanto sopra.

Per la formazione dei rilevati si impiegheranno in generale e salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di cui sopra in quanto disponibili ed adatte al giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, dopo aver provveduto alla cernita, separazione e accatastamento dei materiali che si ritenessero idonei per la formazione di ossature, inghiaamenti, costruzioni murarie, ecc., i quali restano di proprietà dell'Amministrazione come per legge.

Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, o quando si tratti di strade da eseguire totalmente in rilevato, si provvederanno le materie occorrenti secondo le prescrizioni del relativo prezzo di elenco e riconosciute idonee dalla Direzione dei Lavori.

Resta inteso che nei prezzi di elenco sono previsti tutti gli oneri anche se non precisamente specificati, per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori.

26.1 Norme di misurazione

I movimenti delle materie saranno calcolati in banco col metodo delle sezioni ragguagliate assumendo a riferimento le sezioni del terreno preesistenti, rilevate in contraddittorio, e le dimensioni previste dal progetto, dal presente Capitolato Speciale d'Appalto ed in Elenco prezzi, ovvero eseguire previa autorizzazione della Direzione Lavori.

I materiali provenienti dagli scavi in genere, compresa la scarificazione della pavimentazione e delle demolizioni rimangono di proprietà dell'Appaltatore, il quale ha l'obbligo di riutilizzarli, se qualitativamente ammissibili, per le altre lavorazioni previste in appalto.

Il trasporto a rilevato o a discarica, compreso qualsiasi rimaneggiamento delle materie provenienti dagli scavi, è altresì compreso nel prezzo di Elenco degli scavi, anche qualora, per qualsiasi ragione fosse necessario allontanare, depositare provvisoriamente e quindi riprendere e portare in rilevato o a discarica le materie stesse.

Le materie di scavo che risultassero esuberanti o non idonee per la formazione dei rilevati, dovranno essere trasportate a rifiuto fuori dalla sede dei lavori, a debita distanza e sistemate convenientemente anche con spianamento e livellazione a campagna, restando a carico dell'Impresa ogni spesa conseguente, ivi compresa ogni indennità per occupazione delle aree di deposito salvo quanto eventualmente previsto nell'Elenco Prezzi in merito agli oneri di discarica.

Per la determinazione dei volumi le pareti degli scavi a sezione ristretta ed a pozzo si intendono verticali; la loro larghezza se destinati a contenere strutture di fondazione sarà considerata convenzionalmente uguale alla lunghezza misurata sulla base d'appoggio della fondazione medesima compresa l'eventuale larghezza del calcestruzzo magro. Non sono previsti sovrapprezzi per scavo in alveo od in presenza d'acqua.

Nel caso in cui siano previste opere di sostegno o manufatti a paramenti inclinati sarà adottata la sezione di scavo dedotta dalla parete contro terra del manufatto.

Non saranno compensate in alcun caso le seguenti prestazioni che si intendono oneri generali afferenti gli scavi:

L'esecuzione in presenza di manufatti, tubazioni, cavi, linee di utenze anche se in esercizio;

Interruzioni, soste e riprese;

L'asportazione della terra vegetale separatamente dal rimanente terreno insieme ad arbusti, radici, ceppaie, alberi;

Protezioni ed armature di sostegno delle pareti dello scavo;

Il rinterro delle pareti di scavo eseguite oltre i limiti previsti ovvero i maggiori volumi di muratura necessari a colmare gli stessi vani;

La compattazione e regolarizzazione dei piani finiti durante e dopo il rinterro;

Le soggezioni ed i maggiori oneri derivanti dalla presenza d'acqua, qualunque sia la provenienza e la quantità e del suo allontanamento dalle aree di lavoro;

Maggiori oneri per l'esecuzione di opere d'arte in alveo, piste di accesso e di transito, derivazioni provvisorie dei corsi d'acqua, ecc...

I rilevati saranno misurati a costipamento avvenuto.

Il prezzo comprende ogni onere per la formazione dei rilevati sia che i materiali provengano dagli scavi che dalla cava di prestito da reperire a cura e spese dell'Appaltatore.

Art 27. Demolizioni

27.1 Murature e opere d'arte

Le demolizioni di fabbricati e di murature di qualsiasi genere (armate e non, in precompresso), potranno essere integrali o in porzioni a sezione obbligata, eseguite in qualsiasi dimensione anche in breccia, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza.

Verranno impiegati i mezzi previsti dal progetto e/o ritenuti idonei dalla Direzione Lavori:

- scalpellatura a mano o meccanica;
- martello demolitore;
- agenti demolitori non esplosivi ad azione chimica con espansione lenta e senza propagazione dell'onda d'urto.

Le demolizioni dovranno essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni in modo da prevenire qualsiasi infortunio al personale addetto, evitando inoltre tassativamente di gettare dall'alto i materiali i quali dovranno invece essere trasportati o guidati in basso. Inoltre l'Impresa dovrà prevedere, a sua cura e spese, ad adottare tutti gli accorgimenti tecnici per puntellare e sbadacchiare le parti pericolanti e tutte le cautele al fine di non danneggiare le strutture sottostanti e le proprietà di terzi. L'Impresa sarà pertanto responsabile di tutti i danni che una cattiva conduzione nelle operazioni di demolizione potessero arrecare alle persone, alle opere e cose, anche di terzi. Nel caso di demolizioni parziali potrà essere richiesto il trattamento con il getto di vapore ed una pressione di 0,7-0,8 MPa per ottenere superfici di attacco pulite e pronte a ricevere i nuovi getti; i ferri dovranno essere tagliati, sabbiati e risagomati secondo le disposizioni progettuali. Per le demolizioni da eseguirsi su strada in esercizio, l'impresa dovrà adottare tutte le precauzioni e cautele atte ad evitare ogni possibile danno all'utenza e concordare con la Direzione Lavori, le eventuali esclusioni o chiusure al traffico che potranno avvenire in giorni determinati. In particolare, la demolizione delle travi di impalcati di opere d'arte o di impalcati di cavalcavia anche a struttura mista dovrà essere eseguita fuori opera, previa separazione dalle strutture esistenti, con sollevamento, rimozione e trasporto di tali porzioni in apposite aree entro le quali potranno avvenire le demolizioni. La demolizione delle fondazioni sarà eseguita sino alla profondità indicata dalla Direzione Lavori. I materiali di risulta resteranno di proprietà dell'Impresa la quale potrà reimpiegare quelli ritenuti idonei dalla Direzione Lavori fermo restando l'obbligo di allontanarli e di trasportare a discarica quelli rifiutati.

27.2 Scarifica di pavimentazione o massicciata stradale in conglomerato bituminoso

La fresatura della pavimentazione in conglomerato bituminoso per l'intero spessore o parte di esso dovrà essere effettuata con idonee attrezzature munite di frese a tamburo funzionanti a freddo. Tali attrezzature dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L., relativamente alle caratteristiche tecniche, dimensioni e capacità produttive. Il materiale fresato resterà di proprietà dell'Impresa. La fresatura dovrà rispettare rigorosamente gli spessori previsti, indicati in progetto e prescritti dalla D.L. Qualora si rendesse necessario operare una scarifica maggiore di quella prevista in progetto, deve essere tempestivamente avvisata la D.L. per il riconoscimento di maggiori oneri previsti, previa misurazione in contraddittorio dell'effettivo spessore. Se la rimozione di conglomerato bituminoso interessa uno strato di spessore fino a cm 15, potrà essere effettuata con un solo passaggio di fresa; per spessori superiori a 15 cm si dovranno eseguire due passaggi di cui il primo è pari a 1/3 dello spessore totale da rimuovere avendo cura di formare tra il primo ed il secondo strato uno scalino di almeno cm 10. Le superfici scarificate dovranno risultare perfettamente regolari in ogni punto, senza discontinuità che possano compromettere l'aderenza dei nuovi strati; i bordi delle superfici

scarificate dovranno risultare verticali, rettilinee e privi di sgretolature. La pulizia del piano di scarifica, a totale carico dell'Impresa appaltatrice, dovrà essere effettuata con idonee attrezzature munite di spazzole rotanti e dispositivi aspiranti in grado di dare il piano depolverizzato, e non disperdere nell'ambiente il materiale di risulta.

L'Impresa dovrà assicurare in ogni caso il regolare smaltimento e deflusso delle acque.

I materiali, provenienti da demolizioni non idonei per altri lavori, dovranno essere trasportati alla discarica pubblica o privata, comunque l'Amministrazione Contraente si riserva la piena ed assoluta facoltà di individuare ed indicare i siti di discarica dei suddetti materiali qualunque siano gli oneri di discarica a carico dell'Appaltatore in conformità al DPR 120 del 13/6/2017 e s.m.i..

Art 28. Calcestruzzo armato

28.1 Normativa di riferimento

Le presenti prescrizioni si intendono integrative al D.M. 17/01/2018 Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" e delle norme di legge vigenti in merito a leganti, inerti, acqua di impasto ed additivi nonché delle relative Norme UNI. In particolare le verifiche e le elaborazioni di cui sopra saranno condotte osservando tutte le vigenti disposizioni di Legge e le Norme emanate in materia.

L'Impresa sarà tenuta all'osservanza:

- Legge 5 novembre 1971, n. 1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica" (G.U. n. 321 del 21.12.1971);
- D.P.R. n. 246 del 21/4/93 "Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione"
- D.P.R. n. 380 del 6/6/01 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia"
- D.M. 17/01/2018 Norme tecniche per le Costruzioni e Circolare applicativa;
- Norma UNI EN 13670
- "Linee guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale" pubblicate dal STC del CSLLPP
- "Linee guida per la valutazione delle caratteristiche del calcestruzzo in opera" pubblicate dal STC del CSLLPP

Gli elaborati di progetto, dovranno indicare i tipi e le classi di calcestruzzo ed i tipi di acciaio d'armatura da impiegare.

L'Impresa sarà tenuta inoltre a presentare all'esame della Direzione Lavori i progetti delle opere provvisorie (centine, armature di sostegno e attrezzature di costruzione). In particolare, prima dell'inizio dei getti di ciascuna opera d'arte, l'Impresa sarà tenuta a presentare in tempo utile all'esame della Direzione dei Lavori, i risultati dello studio preliminare di qualificazione eseguito per ogni tipo di conglomerato cementizio la cui classe figura nei calcoli statici delle opere comprese nell'appalto al fine di comprovare che la miscela proposta per produrre il calcestruzzo sia in accordo con le prescrizioni del progetto. La Direzione dei Lavori autorizzerà l'inizio dei getti dei conglomerati cementizi solo dopo aver avuto dall'Impresa i certificati dello studio preliminare di cui al punto precedente rilasciati da Laboratori Ufficiali ed aver effettuato gli opportuni riscontri, ivi comprese ulteriori prove preliminari.

L'esame e la verifica, da parte della Direzione dei Lavori, dei progetti delle opere e dei certificati degli studi preliminari di qualificazione, non esonerano in alcun modo l'Impresa dalle responsabilità derivanti per legge e per pattuizione di contratto. Quindi resta stabilito che, malgrado i controlli eseguiti dalla Direzione dei Lavori, l'Impresa rimane l'unica e diretta responsabile delle opere a termine di legge, pertanto sarà tenuta a rispondere degli inconvenienti di qualunque natura, importanza e conseguenza che avessero a verificarsi.

28.2 Classificazione dei conglomerati cementizi

Nella Tabella I, vengono riportati i tipi di conglomerato cementizio ed i loro campi di impiego, in via generale, salvo diverse indicazioni del Progettista sugli elaborati di progetto o in Elenco Prezzi.

Tabella I

IMPIEGO DEI CONGLOMERATI	Cementi Ammessi	MASSIMO Rapporto A/C	COPRIFERRO MINIMO	Dosaggio min t/mc	CLASSI Resistenza minima
- Impalcati in c.a. e c.a.p., pile e spalle di ponti, viadotti, cavalcavia, sottovia, ponticelli di luce superiore a 8.00 m, new jersey;	Pozzolanico Altoforno, Portland	0.45	3 cm	0.40	C35/45
- Barriere e parapetti, cordoli, solette flottanti, cunette.	Pozzolanico Altoforno,	0.45	4 cm	0.40	C30/37

	Portland				
- Muri di sottscarpa e controripa c.a, ponticelli di luce sino a 8.00 m; - Tombini scatolari; - Fondazioni armate (pali, plinti, diaframmi, ecc.)	Pozzolánico Altoforno, Portland	0.45	3,5 cm	0.35	C25/30 C30/37
- Muri di sottscarpa e controripa in conglomerato cementizio anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 kg per mc);	Pozzolánico Altoforno, Portland	0.45	3.5 cm	0.35	C20/25
- Fondazioni non armate (pozzi, sottoplinti, ecc.); - Rivestimenti di tubazioni (tombini tubolari, ecc.)	Pozzolánico Altoforno, Portland	0.45	3.5 cm	0.35	C20/25

Le prescrizioni relative alla classe di conglomerato cementizio (resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di stagionatura espressa in MPa) sono da ritenersi come minime.

Classi resistenza per calcestruzzo normale	Classe di resistenza	f_{ck} N/mm ²	R_{ck} N/mm ²	Categoria del calcestruzzo
	C8/10	8	10	Non strutturale
	C12/15	12	15	"
	C16/20	16	20	Ordinario
	C20/25	20	25	"
	C25/30	25	30	"
	C30/37	30	37	"
	C35/45	35	45	"
	C40/50	40	50	"
	C45/55	45	55	"
	C50/60	50	60	Alte prestazioni
	C55/67	55	67	"
	C60/75	60	75	"
	C70/85	70	85	Alta resistenza
	C80/95	80	95	"
	C90/105	90	105	"
	C100/115	100	115	"

28.3 Caratteristiche dei materiali costituenti conglomerati cementizi

Cemento

Per i manufatti in calcestruzzo armato, potranno essere impiegati unicamente cementi classe 32.5 R, 42.5, 42.5 R, 52.5, 52.5 R che soddisfino i requisiti di accettazione previsti dal DM 17/01/2018.

Inerti

Gli inerti impiegati per il confezionamento del conglomerato cementizio potranno provenire da vagliatura e trattamento dei materiali alluvionali o da frantumazione di materiali di cava e dovranno essere conformi alla UNI EN 12620 e UNI 8520-2:2016. Dovranno essere costituiti da elementi non gelivi privi di parti friabili e polverulente o scistose, argilla e sostanze organiche.

28.4 Qualifica preliminare dei conglomerati cementizi

Lo studio, per ogni miscela omogenea di conglomerato cementizio che figura nei calcoli statici delle opere, dovrà essere fornito prima dell'inizio dei getti. Tale studio, da eseguire presso un Laboratorio Ufficiale di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001, dovrà comprovare la conformità del conglomerato cementizio e dei singoli componenti.

In particolare, nella relazione di qualificazione dovrà essere fatto esplicito riferimento a:

- resistenza caratteristica a compressione R_{ck} ,
- caratteristiche dell'aggregato (UNI EN 12620),
- durabilità delle opere (UNI 11417-2:2014),
- diametro massimo dell'aggregato (UNI 8520-2:2016),
- tipi di cemento e dosaggi minimi ammessi,
- modulo elastico secante a compressione (UNI EN 12390-13:2013)
- contenuto d'aria del conglomerato cementizio fresco (UNI EN 12350-7:2019)
- resistenza ai cicli di gelo-disgelo (UNI 7087:2017)

Pertanto, si dovranno sottoporre all'esame della Direzione Lavori:

1. i campioni dei materiali che intende impiegare, indicando provenienza, tipo e qualità dei medesimi;

2. la caratterizzazione granulometrica degli aggregati;
3. il tipo e il dosaggio del cemento, il rapporto acqua/cemento, lo studio della composizione granulometrica degli aggregati, il tipo e il dosaggio degli additivi che intende usare, il contenuto di aria inglobata, il valore previsto della consistenza misurata con il cono di Abrams, per ogni tipo e classe di conglomerato cementizio;
4. la caratteristica dell'impianto di confezionamento ed i sistemi di trasporto, di getto e di maturazione;
5. i risultati delle prove preliminari di resistenza meccanica sui cubetti di conglomerato cementizio da eseguire con le modalità più avanti descritte;
6. lo studio dei conglomerati cementizi ai fini della durabilità, eseguito secondo quanto precisato successivamente.

La Direzione Lavori autorizzerà l'inizio dei getti di conglomerato cementizio solo dopo aver esaminato ed approvato la documentazione per la qualifica dei materiali e degli impasti di conglomerato cementizio.

L'esame e la verifica, da parte della DL dei certificati dello studio preliminare, non esonerano in alcun modo l'Impresa dalle responsabilità ad essa derivanti per legge e per contratto, restando stabilito che, malgrado i controlli eseguiti dalla DL, essa Impresa rimane l'unica e diretta responsabile delle opere a termine di legge.

Caratteristiche dei materiali e composizione degli impasti, definite in sede di qualifica, non possono essere modificati in corso d'opera. Qualora eccezionalmente, si prevedesse una variazione dei materiali, la procedura di qualifica dovrà essere ripetuta. Qualora l'Impresa impieghi conglomerato cementizio preconfezionato pronto all'uso, per il quale si richiama la Norma UNI EN 206 e UNI 11104, le prescrizioni sulla qualificazione dei materiali, la composizione degli impasti e le modalità di prova, dovranno essere comunque rispettate.

28.5 Tecnologia esecutiva delle opere

28.5.1 Confezione dei conglomerati cementizi

L'impasto dovrà risultare di consistenza uniforme ed omogeneo, uniformemente coesivo (tale cioè da essere trasportato e manipolato senza che si verifichi la separazione dei singoli elementi); lavorabile (in maniera che non rimangano vuoti nella massa o sulla superficie dei manufatti dopo aver eseguito la vibrazione in opera). Se al momento della posa in opera la consistenza del conglomerato cementizio non è quella prescritta, lo stesso non dovrà essere impiegato per l'opera, ma scaricato in luogo appositamente destinato dall'Impresa. Tuttavia se la consistenza è minore di quella prescritta (minore slump) e il conglomerato cementizio è ancora nell'autobetoniera, la consistenza può essere portata fino al valore prescritto mediante aggiunta di additivi fluidificanti con registrazione sulla bolla di consegna.

La maggiore lavorabilità, infatti, non potrà essere ottenuta con maggiore impiego di acqua di quanto previsto a progetto, al fine di non alterare la composizione del conglomerato cementizio. L'impiego di fluidificanti, aeranti, plastificanti, potrà essere autorizzato dalla D.L., anche se non previsti negli studi preliminari. In questi casi, l'uso di aeranti e plastificanti sarà effettuato a cura e spese dell'Impresa, senza che questa abbia diritto a pretendere indennizzi o sovrapprezzi per tale titolo.

I getti all'esterno dovranno comunque essere sospesi quando la temperatura è inferiore a -10 °C o superiore a 35°C. Nel luogo di produzione ed in cantiere dovranno essere installati termometri atti a misurare la minima e la massima temperatura atmosferica giornaliera.

28.5.2 Trasporto

Il trasporto dei conglomerati cementizi dall'impianto di betonaggio al luogo di impiego dovrà essere effettuato con mezzi idonei al fine di evitare la possibilità di segregazione dei singoli componenti e comunque tali da evitare ogni possibilità di deterioramento del conglomerato cementizio medesimo.

Saranno accettate in funzione della durata e della distanza di trasporto, le autobetoniere e le benne a scarico di fondo ed, eccezionalmente, i nastri trasportatori.

Lo scarico dei componenti nel tamburo delle autobetoniere dovrà avvenire in modo che una parte dell'acqua e di aggregato grosso venga scaricata prima del cemento e degli altri aggregati.

Le betoniere dovranno essere esaminate periodicamente per verificare l'eventuale diminuzione di efficacia dovuta sia all'accumulo di conglomerato indurito o legante che per l'usura delle lame.

Ogni carico di conglomerato cementizio dovrà essere accompagnato da una bolla sulla quale dovranno essere riportati:

- nome dell'impianto di produzione
- data;
- classe di conglomerato;
- tipo, classe e dosaggio di cemento;
- dimensione massima dell'aggregato;
- la classe di consistenza (misurata all'arrivo in cantiere)

- la classe di esposizione;
- i metri cubi trasportati;
- l'ora di partenza dall'impianto di confezionamento;
- l'ora di arrivo in cantiere della betoniera, l'ora di inizio scarico e l'ora di fine scarico;
- la struttura a cui è destinato.

L'Impresa dovrà esibire detta documentazione alla DL.

L'uso delle pompe sarà consentito a condizione che l'impresa adotti, a sua cura e spese, provvedimenti idonei a mantenere il valore prestabilito del rapporto acqua/cemento del conglomerato cementizio alla bocca di uscita della pompa. Non saranno ammessi gli autocarri a cassone o gli scivoli. In ogni caso il tempo intercorrente tra il confezionamento all'impianto ed il getto non dovrà essere superiore ai 90 minuti.

È facoltà della Direzione Lavori di rifiutare carichi di conglomerato cementizio non rispondenti ai requisiti prescritti.

È onere dell'Impresa effettuare i prelievi di calcestruzzo nei tempi e nelle modalità descritte nei paragrafi 11.2.5.1 (Controlli Tipo A) e 11.2.5.2 (Controlli Tipo B) delle NTC 2018.

28.5.3 Posa in opera

I getti dovranno essere iniziati solo dopo la verifica degli scavi, delle casseforme e delle armature metalliche da parte della Direzione Lavori.

La posa in opera sarà eseguita con ogni cura ed a regola d'arte, dopo aver preparato accuratamente e aver rettificato i piani di posa, le casseforme, i cavi da riempire e dopo aver posizionato le armature metalliche.

Nel caso di getti contro terra, roccia, ecc., si deve controllare che la pulizia del sottofondo, il posizionamento di eventuali drenaggi, la stesura di qualunque materiale isolante o di collegamento preliminare al getto, siano eseguiti in conformità alle disposizioni di progetto e delle presenti Norme.

I getti dovranno risultare perfettamente conformi ai particolari costruttivi di progetto ed alle prescrizioni della Direzione Lavori.

Dal giornale lavori del cantiere dovrà risultare la data di inizio e di fine dei getti nonché i giorni del disarmo.

Se il getto dovesse essere effettuato durante la stagione invernale, l'Impresa dovrà tenere registrati giornalmente i minimi e i massimi di temperatura desunti da un apposito termometro esposto nello stesso cantiere di lavoro.

Lo scarico del conglomerato dal mezzo di trasporto dovrà avvenire con tutti gli accorgimenti atti ad evitare la segregazione.

A questo scopo il conglomerato dovrà cadere verticalmente al centro della cassaforma e sarà steso in strati orizzontali di spessore limitato e comunque non superiore a 50 cm misurati dopo la vibrazione.

L'altezza di caduta libera del conglomerato fresco non dovrà mai essere superiore a 100 cm misurati dall'uscita dello scivolo o dalla bocca del tubo convogliatore.

È vietato scaricare il conglomerato in un unico cumulo e distenderlo con l'impiego del vibratore.

Durante la posa in opera i vespai di ghiaia, eventualmente formati, dovranno essere dispersi prima della vibrazione del conglomerato cementizio.

Per getti in pendenza, dovranno essere predisposti dei cordolini di arresto che evitino la formazione di lingue di conglomerato cementizio troppo sottili per essere vibrati efficacemente.

Gli apparecchi, i tempi e le modalità per la vibrazione saranno quelli, preventivamente approvati dalla Direzione Lavori.

L'Impresa dovrà porre particolare cura nella realizzazione dei giunti di dilatazione o contrazione di tipo Impermeabile (waterstop), o giunti speciali aperti, a cunei, secondo le indicazioni di progetto.

Quando il conglomerato cementizio deve essere gettato in presenza d'acqua, si dovranno adottare gli accorgimenti approvati dalla Direzione Lavori, necessari per impedire che l'acqua lo dilavi e ne pregiudichi la normale maturazione.

Il conglomerato cementizio sarà posto in opera e assestato con ogni cura in modo che le superfici esterne si presentino lisce e compatte, omogenee e perfettamente regolari ed esenti anche da macchie o chiazze.

Per la finitura superficiale delle solette è prescritto l'uso di piastre vibranti o attrezzature equivalenti; la regolarità dei getti dovrà essere verificata con un'asta rettilinea della lunghezza di 2,00 m, che in ogni punto dovrà aderirvi uniformemente nelle due direzioni longitudinale e trasversale, saranno tollerati soltanto scostamenti inferiori a 10 mm.

Eventuali irregolarità o sbavature dovranno essere asportate mediante bocciardatura e i punti incidentalmente difettosi dovranno essere ripresi accuratamente con malta fine di cemento, immediatamente dopo il disarmo, ciò qualora tali difetti o irregolarità siano contenuti nei limiti che la Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, riterrà tollerabili fermo restando in ogni caso che le suddette operazioni ricadranno esclusivamente e totalmente a carico dell'Impresa.

Quando le irregolarità siano mediamente superiori a 10 mm, la Direzione Lavori ne imporrà la regolarizzazione a totale cura e spese dell'Impresa mediante uno strato di materiali idonei che, a seconda dei casi e ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori potrà essere costituito da:

- malta fine di cemento;
- conglomerato bituminoso del tipo usura fine, per spessori non inferiori a 15 mm.

Eventuali ferri (filo, chiodi, reggette) che con funzione di legatura di collegamento casseri od altro, dovessero sporgere da getti finiti, dovranno essere tagliati almeno 0,5 cm sotto la superficie finita e gli incavi risultanti verranno accuratamente sigillati con malta fine di cemento.

Viene poi prescritto che, dovunque sia possibile, gli elementi dei casseri vengano fissati nella esatta posizione prevista utilizzando fili metallici liberi di scorrere entro tubetti di materiale PVC o simile, di colore grigio, destinati a rimanere incorporati nel getto di conglomerato cementizio, armato o non armato.

Si avrà cura che in nessun caso si verifichino cedimenti dei piani di appoggio e delle pareti di contenimento.

Le casseforme dovranno essere atte a garantire superfici di getto regolari ed a perfetta regola d'arte; in tal senso l'impresa provvederà, a sua cura e spese, alla posa di opportuni ponteggi ed impalcature, previa presentazione ed approvazione da parte della Direzione Lavori dei relativi progetti.

Per quanto riguarda le casseforme è consentito l'uso di casseforme in legname, metalliche, di materiali fibrocompressi, compensati; in ogni caso esse dovranno avere dimensioni e spessori sufficienti ed essere opportunamente irrigidite o controventate per assicurare l'ottima riuscita delle superfici dei getti e delle strutture e la loro perfetta rispondenza ai disegni di progetto. Per i getti di superficie in vista dovranno essere impiegate casseforme speciali atte a garantire rifiniture perfettamente piane, lisce e prive di qualsiasi irregolarità.

La Direzione Lavori si riserva, a suo insindacabile giudizio, di autorizzare l'uso di casseforme in legno; esse dovranno però essere eseguite con tavole a bordi paralleli e ben accostate in modo che non abbiano a presentarsi, dopo il disarmo, sbavature o disuguaglianza sulle facce in vista del getto.

La superficie esterna dei getti in conglomerato cementizio dovrà essere esente da nidi di ghiaia, bolle d'aria, concentrazione di malta fine, macchie od altro che ne pregiudichi l'uniformità e la compattezza e ciò sia ai fini della durabilità dell'opera che dell'aspetto estetico.

Per la ripresa dei getti dovranno essere adottati gli accorgimenti indicati al paragrafo "Tecnologia esecutiva delle opere".

Le parti componenti i casseri dovranno risultare a perfetto contatto per evitare la fuoriuscita di boiaccia cementizia.

Nel caso di cassetatura a perdere, inglobata nell'opera, si dovrà verificare la sua funzionalità e coerenza con l'opera finita.

I casseri dovranno essere puliti e privi di elementi che possano in ogni modo pregiudicare l'aspetto della superficie del conglomerato cementizio indurito.

Si dovrà far uso di prodotti disarmanti disposti in strati omogenei continui che non dovranno assolutamente macchiare la superficie in vista del conglomerato cementizio.

Su tutte le casseforme di una stessa opera dovrà essere usato lo stesso prodotto. Se verranno impiegate casseforme impermeabili, per ridurre il numero delle bolle d'aria sulla superficie del getto e, qualora espressamente previsto nel progetto, si dovrà fare uso di disarmante con agente tensioattivo in quantità controllata nel qual caso la vibrazione dovrà essere contemporanea al getto.

Qualora sia prevista la realizzazione di conglomerati cementizi colorati o con cemento bianco, l'impiego dei disarmanti dovrà essere subordinato a prove preliminari atte a dimostrare che il prodotto non alteri il colore.

Dovranno essere impiegati prodotti disarmanti aventi i requisiti di cui alle specifiche della Norma UNI 934; le modalità di applicazione dovranno essere quelle indicate dal produttore evitando accuratamente aggiunte eccessive e ristagni di prodotto sul fondo delle casseforme.

La Direzione Lavori eseguirà un controllo della quantità di disarmante impiegato in relazione allo sviluppo della superficie di casseforme trattate.

Dovrà essere controllato inoltre che il disarmante impiegato non macchi o danneggi la Superficie del conglomerato.

A tale scopo saranno usati prodotti efficaci per la loro azione specifica escludendo i lubrificanti di varia natura.

Posa in opera in climi freddi

Quando la temperatura esterna risulta inferiore a 5 °C si dovrà controllare che la temperatura del conglomerato cementizio appena miscelato non sia inferiore a 14 °C e che non siano congelate o innestate le superfici di fondo o di contenimento del getto. I getti all'esterno dovranno comunque essere sospesi quando la temperatura scende al di sotto di -10 °C.

Posa in opera in climi caldi

Se durante le operazioni di getto la temperatura dell'aria supera i 33 °C, la temperatura dell'impasto non dovrà superare i 25 °C, per getti massivi tale limite dovrà essere convenientemente abbassato. Al fine di abbassare la temperatura del conglomerato cementizio potrà essere usato ghiaccio in sostituzione di parte dell'acqua di impasto.

Per ritardare la presa e per facilitare la posa e la finitura del conglomerato cementizio potranno essere eventualmente impiegati additivi ritardanti di presa preventivamente autorizzati dalla DL. È tassativo l'obbligo di adottare adeguati sistemi di protezione delle superfici esposte. Per i tempi di rimozione dei casseri si dovrà rispettare quanto previsto nella Norma UNI EN 206.

28.5.4 Riprese di getto

La Direzione Lavori avrà la facoltà di prescrivere, ove e quando lo ritenga necessario, che i getti vengano eseguiti senza soluzione di continuità così da evitare ogni ripresa, anche se ciò comporta che il lavoro debba essere condotto a turni ed anche in giornate festive, e senza che l'Impresa non potrà avanzare richiesta alcuna di maggiore compensi.

Nel caso ciò non fosse possibile, prima di effettuare la ripresa, la superficie di conglomerato cementizio indurito dovrà essere accuratamente pulita, lavata, spazzolata ed eventualmente scalfita fino a diventare sufficientemente rugosa da garantire una perfetta aderenza tra i getti successivi.

Tra le diverse riprese di getto non si dovranno avere distacchi, discontinuità o differenze di aspetto e colore.

Eventuali additivi per la ripresa dovranno preventivamente essere autorizzati dalla D.L..

28.5.5 Stagionatura e disarmo

Prevenzione delle fessure da ritiro plastico

A getto ultimato dovrà essere curata la stagionatura dei conglomerati cementizi in modo da evitare un rapido prosciugamento delle superfici esposte all'aria dei medesimi e la conseguente formazione di fessure da ritiro plastico, usando tutte le cautele ed impiegando i mezzi più idonei allo scopo, fermo restando che il sistema proposto dall'Impresa dovrà essere approvato dalla Direzione Lavori.

A questo fine le superfici del conglomerato cementizio non protette dalle casseforme dovranno essere mantenute umide il più a lungo possibile e comunque per almeno 7 giorni, sia per mezzo di prodotti antievaporanti (curing), da applicare a spruzzo subito dopo il getto, sia mediante continua bagnatura, sia con altri sistemi idonei.

I prodotti antievaporanti (curing) ed il loro dosaggio dovranno essere approvati dalla Direzione Lavori.

La costanza della composizione dei prodotti antievaporanti dovrà essere verificata, a cura della Direzione Lavori ed a spese dell'Impresa, al momento del loro approvvigionamento.

In particolare per le solette, che sono soggette all'essiccamento prematuro ed alla fessurazione da ritiro plastico che ne deriva, è fatto obbligo di applicare sistematicamente i prodotti antievaporanti di cui sopra.

È ammesso in alternativa l'impiego, anche limitatamente ad uno strato superficiale di spessore non minore di 20 cm, di conglomerato cementizio rinforzato da fibre di resina sintetica di lunghezza da 20 a 35 mm, di diametro di alcuni millesimi di millimetro aggiunti nella betoniera e dispersi uniformemente nel conglomerato cementizio, in misura di 0,5-1,5 kg/m³.

Nel caso che sulle solette si rilevino manifestazioni di ritiro plastico con formazione di fessure di apertura superiore a 0,3 mm, l'impresa dovrà provvedere a sua cura e spese alla demolizione ed al rifacimento delle strutture danneggiate.

Di norma viene esclusa la accelerazione dei tempi di maturazione con trattamenti termici per i conglomerati gettati in opera.

In casi particolari la DL potrà autorizzare l'uso di tali procedimenti dopo l'esame e verifica diretta delle modalità proposte, che dovranno rispettare comunque quanto previsto ai seguenti paragrafi.

Disarmo

Durante il periodo della stagionatura i getti dovranno essere riparati da possibilità di urti, vibrazioni e sollecitazioni di ogni genere.

La rimozione dell'armatura di sostegno dei getti potrà essere effettuata quando siano state sicuramente raggiunte le prescritte resistenze.

Si dovrà controllare che il disarmante impiegato non manchi o danneggi la superficie del conglomerato.

A tale scopo saranno usati prodotti efficaci per la loro azione chimica, escludendo i lubrificanti di varia natura.

La DL potrà prescrivere che le murature di calcestruzzo vengano rivestite sulla superficie esterna con paramenti speciali in pietra, laterizi od altri materiali da costruzione.

In tal caso i getti dovranno procedere contemporaneamente al rivestimento ed essere eseguiti in modo da consentirne l'adattamento e l'ammorsamento.

28.6 Giunti di discontinuità ed opere accessorie nelle strutture in conglomerato cementizio

È tassativamente prescritto che nelle strutture da eseguire con getto di conglomerato cementizio vengano realizzati giunti di discontinuità sia in elevazione che in fondazione onde evitare irregolari e imprevedibili fessurazioni delle strutture stesse per effetto di escursioni termiche, di fenomeni di ritiro e di eventuali assestamenti.

Tali giunti vanno praticati ad intervalli ed in posizioni opportunamente scelte tenendo anche conto delle particolarità della struttura (gradonatura della fondazione, ripresa fra vecchie e nuove strutture, attacco dei muri andatori con le spalle dei ponti e viadotti, ecc).

I giunti saranno ottenuti ponendo in opera, con un certo anticipo rispetto al getto, appositi setti di materiale idoneo, da lasciare in loco, in modo da realizzare superfici di discontinuità (piane, a battente, a maschio e femmina, ecc.) affioranti a faccia vista secondo le linee rette continue o spezzate, e devono seguire le indicazioni di progetto.

I giunti, come sopra illustrati, dovranno essere realizzati a cura e spese dell'Impresa, essendosi tenuto debito conto di tale onere nella formulazione dei prezzi di elenco relativi alle singole classi di conglomerato.

Solo nel caso in cui è previsto in progetto che il giunto sia munito di apposito manufatto di tenuta o di copertura, l'elenco prezzi, prevedrà espressamente le voci relative alla speciale conformazione del giunto, unitamente alla fornitura e posa in opera dei manufatti predetti con le specificazioni di tutti i particolari oneri che saranno prescritti per il perfetto definitivo assetto del giunto.

Nell'esecuzione dei manufatti contro terra si dovrà prevedere in numero sufficiente ed in posizione opportuna l'esecuzione di appositi fori per l'evacuazione delle acque di infiltrazione.

I fori dovranno essere ottenuti mediante preventiva posa in opera nella massa del conglomerato cementizio di tubi a sezione circolare o di profilati di altre sezioni di PVC o simili previsti e compensati nel getto di CLS considerati vuoti pesanti.

28.7 Predisposizione di fori, tracce, cavità, ammorsature, oneri vari

L'Impresa avrà a suo carico il preciso obbligo di predisporre in corso di esecuzione quanto è previsto nei disegni costruttivi o sarà successivamente prescritto di volta in volta in tempo utile dalla Direzione Lavori, circa fori, tracce, cavità, incassature ecc. nelle solette, nervature, pilastri, murature, ecc., per la posa in opera di apparecchi accessori quali giunti, appoggi, smorzatori sismici, pluviali, passi d'uomo, passerelle di ispezione, sedi di tubi e di cavi, opere di interdizione, sicurvia, parapetti, mensole, segnalazioni, parti di impianti.

L'onere relativo è compreso e compensato nei prezzi unitari e pertanto è ad esclusivo carico dell'Impresa.

Tutte le conseguenze per la mancata esecuzione delle predisposizioni così prescritte dalla Direzione Lavori, saranno a totale carico dell'Impresa, sia per quanto riguarda le rotture, i rifacimenti, le demolizioni di opere di spettanza dell'impresa stessa, sia per quanto riguarda le eventuali opere di adattamento, i ritardi, le forniture aggiuntive di materiali e la maggiore mano d'opera occorrente da parte dei fornitori.

28.8 Armature per c.a.

È ammesso esclusivamente l'impiego di acciai saldabili qualificati e controllati secondo le procedure di cui alle Norme Tecniche per le costruzioni (D.M. 17/01/2018). Nei casi di affidamenti di lavorazioni, opere, forniture a centri di trasformazione si deve procedere secondo quanto previsto nelle N.T.C.

Copriferro ed interferro dovranno rispettare le disposizioni di progetto. Lo spessore del copriferro, in particolare, dovrà essere correlato allo stato limite di fessurazione del conglomerato, in funzione delle condizioni ambientali in cui verrà a trovarsi la struttura e comunque non dovrà essere inferiore a 3 cm e comunque come indicato dal progettista. Per strutture ubicate in prossimità di litorali marini o in presenza di acque con componenti di natura aggressiva (acque selenitose, solforose, carboniche, ecc.), la distanza minima delle superfici metalliche delle armature dalle facce esterne del conglomerato dovrà essere di 4 cm e comunque come indicato dal progettista.

Le gabbie di armatura dovranno essere, per quanto possibile, composte fuori opera; in ogni caso in corrispondenza di tutti i nodi dovranno essere eseguite legature doppie incrociate in filo di ferro ricotto di diametro non inferiore a 0,6 mm, in modo da garantire l'invariabilità della geometria della gabbia durante il getto. L'Impresa dovrà adottare inoltre tutti gli accorgimenti necessari affinché le gabbie mantengano la posizione di progetto all'interno delle casseforme durante le operazioni di getto.

È a carico dell'Impresa l'onere della posa in opera delle armature metalliche, anche in presenza di acqua o fanghi bentonitici, nonché i collegamenti equipotenziali.

28.9 Casseforme, armature di sostegno, centinature e attrezzature di costruzione

Per tali opere provvisorie l'Impresa porterà alla preventiva conoscenza della Direzione Lavori il sistema e le modalità esecutive che intende adottare, ferma restando la esclusiva responsabilità dell'Impresa stessa per quanto riguarda la progettazione e l'esecuzione di tali opere e la loro rispondenza a tutte le norme di legge ed ai criteri di sicurezza che comunque possono riguardarle.

Il sistema prescelto dovrà comunque essere adatto a consentire la realizzazione della struttura in conformità alle disposizioni contenute nel progetto esecutivo.

Nella progettazione e nell'esecuzione delle armature di sostegno, delle centinature e delle attrezzature di costruzione, l'impresa è tenuta a rispettare le norme, le prescrizioni ed i vincoli che eventualmente venissero imposti da Enti, Uffici e persone responsabili riguardo alla zona interessata ed in parte isolare:

- per l'ingombro degli alvei dei corsi d'acqua;
- per le sagome da lasciare libere nei sovrappassi o sottopassi di strade, autostrade, ferrovie, tranvie, ecc.;
- per le interferenze con servizi di soprassuolo o di sottosuolo.

Tutte le attrezzature dovranno essere dotate degli opportuni accorgimenti affinché in ogni punto della struttura la rimozione dei sostegni sia regolare ed uniforme.

Per quanto riguarda le casseforme dei getti di collegamento degli elementi prefabbricati è consentito l'uso di casseforme in legname, metalliche, di materiali fibrocompressi, compensati; in ogni caso esse dovranno avere dimensioni e spessori sufficienti ed essere opportunamente irrigidite o controventate per assicurare l'ottima riuscita delle superfici dei getti e delle strutture e la loro perfetta rispondenza ai disegni di progetto. Per i getti di superficie a vista dovranno essere impiegate casseforme speciali atte a garantire rifiniture perfettamente piane, lisce e prive di qualsiasi irregolarità.

La Direzione Lavori si riserva, a suo insindacabile giudizio, di autorizzare l'uso di casseforme in legno; esse dovranno però essere eseguite con tavole a bordi paralleli e ben accostate in modo che non abbiano a presentarsi, dopo il disarmo, sbavature o disuguaglianza sulle facce in vista del getto.

La superficie esterna dei getti in conglomerato cementizio dovrà essere esente da nidi di ghiaia, bolle d'aria, concentrazione di malta fine, macchie od altro che ne pregiudichi l'uniformità e la compattezza e ciò sia ai fini della durabilità dell'opera che dell'aspetto estetico.

Le parti componenti i casseri dovranno risultare a perfetto contatto per evitare la fuoriuscita di boiaccia cementizia.

Nel caso di cassetatura a perdere, inglobata nell'opera, si dovrà verificare la sua funzionalità e coerenza con l'opera finita.

I casseri dovranno essere puliti e privi di elementi che possano in ogni modo pregiudicare l'aspetto della superficie del conglomerato cementizio indurito.

Si dovrà far uso di prodotti disarmanti disposti in strati omogenei continui che non dovranno assolutamente macchiare la superficie in vista del conglomerato cementizio.

Su tutte le casseforme di una stessa opera dovrà essere usato lo stesso prodotto. Se verranno impiegate casseforme impermeabili, per ridurre il numero delle bolle d'aria sulla superficie del getto e, qualora espressamente previsto nel progetto, si dovrà fare uso di disarmante con agente tensioattivo in quantità controllata nel qual caso la vibrazione dovrà essere contemporanea al getto.

Qualora sia prevista la realizzazione di conglomerati cementizi colorati o con cemento bianco, l'impiego dei disarmanti dovrà essere subordinato a prove preliminari atte a dimostrare che il prodotto non alteri il colore.

Art 29. Conglomerato bituminoso a caldo tradizionale con e senza riciclato e conglomerato bituminoso confezionato con bitume modificato con o senza riciclato

I conglomerati bituminosi a caldo tradizionali sono miscele, dosate a peso o a volume, costituite da aggregati lapidei di primo impiego, filler, legante bituminoso semisolido, eventuali additivi e conglomerato riciclato. I conglomerati bituminosi a caldo confezionati con bitumi modificati sono miscele con medesima composizione ma con bitume modificato con polimeri e additivi ed eventuale conglomerato riciclato.

29.1 Materiali componenti

29.1.1 Legante

Bitume semisolido (tal quale) e bitume modificato con aggiunta di polimeri

Il legante deve essere costituito da bitume semisolido (tal quale), consentito solo nei rari casi di risanamento superficiale su strade a basso traffico in zone con clima non particolarmente rigido e su esplicita richiesta della Direzione Lavori.

Il bitume tal quale potrà essere di tipo 50/70 o 70/100 e rispettare i requisiti di cui alla Tabella 1.

TABELLA 1

BITUME TAL QUALE			Tipo 50/70	Tipo 70/100
Parametro	Normativa	Unità di misura	Valori richiesti	Valori richiesti
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	0,1mm	50-70	70-100
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	°C	46 - 54	40-60
Punto di rottura (Fraass)	UNI EN 12593	°C	≤ - 6	≤ - 8

Solubilità	UNI EN 12592	%	≥ 99	≥ 99
Ritorno elastico	UNI EN 13398	%	-	-
Stabilità allo stoccaggio tube test	UNI EN 13399	°C	-	-
Viscosità dinamica (160°C)	UNI EN 13702-1	Pa · s	0,03-0,10	0,02-0,10
Valori dopo RTFOT (163°)				
Penetrazione residua a 25°C	UNI EN 1426	%	≥ 40	≥ 50
Incremento del punto di rammollimento	UNI EN 1427	°C	≤ 9	≤ 9

I bitumi modificati sono bitumi semisolidi contenenti polimeri elastomerici e/o plastomerici che ne modificano la struttura chimica e le caratteristiche fisiche e meccaniche ai fini di aumentare la durabilità del conglomerato, la resistenza a fatica e il grado di aderenza.

Si parla di bitume tipo Soft quando si considerano tenori di polimero limitati (le caratteristiche meccaniche e reologiche del bitume variano entro un intervallo ristretto), mentre si parla di bitume tipo Hard quando il tenore del polimero è tale da influenzare in maniera significativa il comportamento reologico del bitume stesso (rendendolo assimilabile a quello del polimero aggiunto).

È onere dell'appaltatore impiegare tipologie di bitume che presentino aggiunte di polimeri tali da rispettare almeno i valori prescritti per il tipo Soft indicati in Tabella 2.

TABELLA 2

BITUME MODIFICATO CON AGGIUNTA DI POLIMERI			Tipo 50/70		
Parametro	Normativa	Unità di misura	Valori richiesti Tipo Hard	Valori richiesti Tipo Soft	
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	0,1 mm	50-70	50-70	
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	°C	70-90	60-80	
Punto di rottura (Fraass)	UNI EN 12593	°C	≤ - 12	≤ - 10	
Viscosità dinamica (160° C)	UNI EN 13702-1	%	0,15-0,45	0,10-0,35	
Ritorno elastico a 25° C	UNI EN 13398	%	≥ 80	≥ 70	
Stabilità allo stoccaggio tube test	UNI EN 13399	°C	≤ 3	≤ 3	
Valori dopo RTFOT					
Penetrazione residua a 25°C	UNI EN 1426	%	≥ 40	≥ 40	
Incremento del punto di rammollimento	UNI EN 1427	°C	≤ 5	≤ 8	

Ai fini dell'accettazione, prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa è tenuta a predisporre la qualificazione del prodotto tramite certificazione attestante i requisiti indicati. Tale certificazione sarà rilasciata dal produttore o da un Laboratorio riconosciuto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Si prescrive inoltre la consegna, per ogni bitume impiegato, di specifica DoP e marcatura CE, riportante per i bitumi tal quali i risultati delle prove di penetrazione (misurata a 25°C) e di palla-anello (punto di rammollimento); per i bitumi modificati devono essere inoltre indicati i dati relativi alla prova di ritorno elastico (misurato a 25°)

29.1.2 Aggregati

Gli aggregati lapidei, di primo impiego o di riciclo, costituiscono la fase solida dei conglomerati bituminosi. Gli aggregati di primo impiego risultano composti dall'insieme degli aggregati grossi (trattenuti al crivello UNI n. 5), degli aggregati fini e del filler che può essere proveniente dalla frazione fina o di additivazione.

Ai fini dell'accettazione, prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa è tenuta a predisporre la qualificazione degli aggregati tramite certificazione attestante i requisiti prescritti (marcatura CE – UNI EN 13043).

Aggregato grosso

L'aggregato grosso deve essere costituito da elementi ottenuti dalla frantumazione di rocce lapidee, da elementi naturali tondeggianti, frantumati, da elementi naturali a spigoli vivi. Tali elementi potranno essere di provenienza o natura petrografica diversa purché, per ogni tipologia, risultino soddisfatti i requisiti indicati nella Tabella 3.

La Direzione Lavori si riserva la facoltà di richiedere che nello strato di usura la miscela finale degli aggregati contenga una frazione grossa di natura basaltica o porfirica, risultando un Coefficiente di Levigabilità Accelerata CLAmix ≥ 44.

TABELLA 3

AGGREGATO GROSSO					
Requisito	Norma	Simbolo	Unità di misura	Valori richiesti per Binder	Valori richiesti per strato di usura
Resistenza alla frammentazione (Los Angeles)	UNI EN 1097-2	LA	%	≤30	≤25
Percentuale di particelle frantumate	UNI EN 933-5	C	%	≥80	100
Dimensione Max	UNI EN 933-1	D	mm	30	16
Passante allo 0.063	UNI EN 933-1	f	%	≤1	≤1
Resistenza al gelo e disgelo	UNI EN 1367-1	F	%	≤1	≤1
Indice di appiattimento	UNI EN 933-3	FI	%	≤30	≤20
Assorbimento dell'acqua	UNI EN 1097-6	WA24	%	≤1,5	≤1,5
Resistenza alla levigazione	UNI EN 1097-8	CLA	-	-	≥40

Aggregato fine

L'aggregato fine deve essere costituito da elementi naturali e di frantumazione, con le caratteristiche riassunte nella Tabella 4.

Per aggregati fini utilizzati negli strati di usura il trattenuto al setaccio 2 mm non deve superare il 10 % qualora gli stessi provengano da rocce aventi un valore di CLA ≤42.

TABELLA 4

AGGREGATO FINE					
Requisito	Norma	Simbolo	Unità di misura	Valori richiesti per Binder	Valori richiesti per strato di usura
Equivalente in sabbia	UNI EN 933-8	ES	%	≥70	≥70
Quantità di frantumato			%	≥50	≥70
Passante allo 0.063	UNI EN 933-1	f	%	≤2	≤5

Filler

Il filler, frazione per la maggior parte passante al setaccio 0,063 mm, proviene dalla frazione fina degli aggregati oppure può essere costituito da polvere di roccia, preferibilmente calcarea, da cemento, calce idrata, calce idraulica, polvere di asfalto, ceneri volanti. In ogni caso il filler deve soddisfare i requisiti indicati in Tabella 5.

TABELLA 5

FILLER					
Requisito	Norma	Simbolo	Unità di misura	Valori richiesti per Binder	Valori richiesti per strato di usura
Indice di plasticità	UNI CEN ISO/TS 17892-12	IP	%	N.P.	N.P.
Porosità del filler secco compattato (Ridgen)	UNI EN 1097-7	v	%	30-45	30-45
Aumento del punto di rammollimento della miscela filler/bitume (rapporto filler/bitume = 1,5)	UNI EN 13179-1	ΔR&B	%	≥5	≥5

29.1.3 Conglomerato riciclato

Per conglomerato riciclato deve intendersi il conglomerato bituminoso proveniente dalla frantumazione in frantoio di lastre o blocchi di conglomerato demolito con sistemi tradizionali, oppure dalla fresatura in sito eseguita con idonee macchine (preferibilmente a freddo). L'impiego di tale conglomerato è ammissibile nei seguenti limiti di percentuale in peso:

conglomerato per strato di collegamento (binder): $\leq 25\%$

conglomerato per tappeto di usura: $\leq 15\%$.

Per il binder può essere utilizzato materiale proveniente da vecchi strati di collegamento ed usura, per il tappeto materiale provenienti solo da questo strato.

La percentuale di conglomerato riciclato da impiegare va obbligatoriamente dichiarata nello studio preliminare della miscela che l'Impresa è tenuta a presentare alla Direzione Lavori prima dell'inizio dei lavori.

E' consentito l'impiego di conglomerato riciclato additivato con ACF (attivanti chimici funzionali) per il mantenimento delle caratteristiche chimico-meccaniche e per una migliore lavorabilità.

29.1.4 Additivi – Attivanti

Gli additivi sono prodotti naturali o artificiali che, aggiunti agli aggregati o al bitume, consentono di migliorare le prestazioni dei conglomerati bituminosi.

Attivante di adesione

Gli attivanti d'adesione, sostanze tensioattive che favoriscono l'adesione bitume aggregato, sono additivi utilizzati per migliorare la durabilità all'acqua delle miscele bituminose.

Il loro dosaggio, da specificare obbligatoriamente nello studio della miscela, potrà variare a seconda delle condizioni di impiego, della natura degli aggregati e delle caratteristiche del prodotto.

La scelta del tipo e del dosaggio di additivo dovrà essere stabilita in modo da garantire le caratteristiche di resistenza allo spogliamento e di durabilità all'azione dell'acqua riportate nella Tabella 3. In ogni caso, l'attivante di adesione scelto deve presentare caratteristiche chimiche stabili nel tempo anche se sottoposto a temperatura elevata ($180\text{ }^{\circ}\text{C}$) per lunghi periodi (15 giorni). L'immissione delle sostanze tensioattive nel bitume deve essere realizzata con attrezzature idonee, tali da garantire l'esatto dosaggio e la loro perfetta dispersione nel legante bituminoso. La presenza ed il dosaggio degli attivanti d'adesione nel bitume vengono verificati mediante la prova di separazione cromatografica su strato sottile.

Attivanti chimici funzionali

Gli attivanti chimici funzionali (ACF) sono impiegati per rigenerare le caratteristiche del bitume invecchiato contenuto nel conglomerato bituminoso da riciclare; correggono alcune proprietà del legante bituminoso come la suscettività termica, l'elastoplasticità, la coesione, la viscosità, il comportamento reologico e la resistenza all'ossidazione.

Ai fini dell'accettazione, prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa è tenuta a predisporre la qualificazione del prodotto tramite certificazione attestante i requisiti indicati. Tale certificazione sarà rilasciata dal produttore o da un Laboratorio riconosciuto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

29.2 Miscele

La miscela degli aggregati di primo impiego e del conglomerato da riciclare, da adottarsi per i diversi strati, deve avere una composizione granulometrica contenuta nei fusi riportati in Tabella 6.

La percentuale di legante totale (compreso il bitume presente nel conglomerato da riciclare), riferita al peso degli aggregati, deve essere compresa nei limiti indicati nella stessa Tabella 6:

TABELLA 6

Seri crivelli e setacci UNI		Binder	Seri crivelli e setacci UNI		Strato di usura A	Strato di usura B	Strato di usura C
Setaccio	25,0	100	Setaccio	25,0	100		
Setaccio	15,0	65-85	Setaccio	15,0	90-100	100	
Setaccio	10,0	55-75	Setaccio	10,0	70-90	70-90	100
Setaccio	5	35-55	Setaccio	5	40-55	40-60	45-65
Setaccio	2	25-38	Setaccio	2	25-38	25-38	28-45
Setaccio	0,4	10-20	Setaccio	0,4	11-20	11-20	13-25
Setaccio	0,18	5-15	Setaccio	0,18	8-15	8-15	8-15
Setaccio	0,075	4 - 8	Setaccio	0,075	6-10	6-10	6-10
% di bitume		4,5 – 5,5	% di bitume		4,8-5,8	5,0-6,0	5,2 – 6,2

Relativamente allo strato di usura il fuso A è da impiegare per spessori superiori a 4 cm – il fuso B per spessori di 3-4 cm, il fuso C per spessori inferiori a 3 cm.

La quantità di bitume nuovo di effettivo impiego deve essere determinata mediante lo studio della miscela con il metodo Marshall.

Le caratteristiche richieste per lo strato di binder ed il tappeto di usura sono riportate in Tabella 7:

TABELLA 7

Requisito	Simbolo	Unità di misura	Binder	Usura
Prova di costipamento			75 colpi per faccia	
Stabilità Marshall	Smin	kN	10	11
Rigidezza Marshall	Qmin	kN/mm	3 - 4,5	3 - 4,5
Vuoti residui (*)	V	%	4 – 6	3 - 6
Perdita di Stabilità Marshall dopo 15 giorni di immersione in acqua	ITSR	%	≤25	≤25
Resistenza a trazione indiretta a 25°C	ITS	N/mmq		>0,7
Coefficiente di trazione indiretta a 25°C	CTI	N/mmq		>70

29.3 Confezionamento delle miscele e prequalificazione

Il conglomerato deve essere confezionato mediante impianti fissi automatizzati, di idonee caratteristiche, mantenuti sempre perfettamente funzionanti in ogni loro parte. La produzione di ciascun impianto non deve essere spinta oltre la sua potenzialità, per garantire il perfetto essiccamento, l'uniforme riscaldamento della miscela ed una perfetta vagliatura che assicuri una idonea riclassificazione delle singole classi degli aggregati. Possono essere impiegati anche impianti continui (tipo drum-mixer) purché il dosaggio dei componenti la miscela sia eseguito a peso, mediante idonee apparecchiature la cui efficienza deve essere costantemente controllata.

L'impianto deve comunque garantire uniformità di produzione ed essere in grado di realizzare le miscele rispondenti a quelle indicate nello studio presentato ai fini dell'accettazione. Ogni impianto deve assicurare il riscaldamento del bitume alla temperatura richiesta ed a viscosità uniforme fino al momento della miscelazione oltre al perfetto dosaggio sia del bitume che dell'additivo. La zona destinata allo stoccaggio degli inerti deve essere preventivamente e convenientemente sistemata per annullare la presenza di sostanze argillose e ristagni di acqua che possono compromettere la pulizia degli aggregati.

Inoltre i cumuli delle diverse classi devono essere nettamente separati tra di loro e l'operazione di rifornimento nei predosatori eseguita con la massima cura. Il tempo di miscelazione deve essere stabilito in funzione delle caratteristiche dell'impianto, in misura tale da permettere un completo e uniforme rivestimento degli inerti con il legante.

L'Impresa è tenuta a presentare alla Direzione Lavori, con congruo anticipo rispetto all'inizio delle lavorazioni, la composizione delle miscele che intende adottare; ciascuna composizione proposta deve essere corredata da una completa documentazione degli studi effettuati. Il possesso dei requisiti previsti per la miscela viene verificato dalla Direzione Lavori sulla base dei valori riportati nella documentazione di marcatura CE predisposta dal produttore del conglomerato bituminoso. La documentazione deve comprendere pertanto l'etichetta di marcatura CE e la Dichiarazione di Prestazione (DoP). Una volta accettato da parte della Direzione Lavori lo studio della miscela proposto, l'Impresa deve attenersi rigorosamente.

Nella curva granulometrica sono ammessi scostamenti delle singole percentuali dell'aggregato grosso di ± 3 per gli strati di binder ed usura; sono ammessi scostamenti dell'aggregato fino (passante al crivello UNI n. 5) contenuti in ± 2 ; scostamenti del passante al setaccio UNI 0,075 mm contenuti in $\pm 1,5$.

Per la percentuale di bitume è tollerato uno scostamento di $\pm 0,25$. Tali valori devono essere soddisfatti dall'esame delle miscele prelevate alla stesa, come pure dall'esame delle carote prelevate in sito, tenuto conto per queste ultime della quantità teorica del bitume di ancoraggio.

29.4 Tecnologia esecutiva delle opere

29.4.1 Preparazione delle superfici di stesa

Fresatura

Per gli interventi di manutenzione si rende necessaria la fresatura degli strati esistenti, al termine della quale si dovrà garantire una superficie di appoggio planare e perfettamente regolare, priva di solchi o deformazioni. La profondità

degli intagli lasciati dalla fresa non deve superare i 5 mm, in caso contrario è onere dell'Impresa provvedere alla sistemazione del piano di posa senza la pretesa di alcun compenso aggiuntivo.

Mani di attacco

Prima della realizzazione di uno strato di conglomerato bituminoso è necessario preparare la superficie di stesa allo scopo di garantire una adeguata adesione all'interfaccia mediante accurata spazzolatura e l'applicazione, con dosaggi opportuni, di leganti bituminosi (emulsione bituminosa o bitume modificato spruzzato a caldo) aventi caratteristiche specifiche.

Per mano d'attacco si intende una emulsione bituminosa a rottura media oppure rapida (in funzione delle condizioni di utilizzo), applicata sopra una superficie di conglomerato bituminoso prima della realizzazione di un nuovo strato, avente lo scopo di evitare possibili scorrimenti relativi aumentando l'adesione all'interfaccia.

Le caratteristiche ed il dosaggio del materiale da impiegare variano a seconda che l'applicazione riguardi la costruzione di una nuova sovrastruttura oppure un intervento di manutenzione. Nel caso di nuove costruzioni (stesa del binder sopra la base o del tappeto sopra il binder), il materiale da impiegare è rappresentato da una emulsione bituminosa cationica al 55% dosata in modo che il bitume residuo risulti pari a 0,30 kg/m² nel caso di nuove costruzioni, di 0,40 kg/m² nel caso di stesa su pavimentazione precedentemente fresata (intervento di manutenzione).

È consentito anche l'utilizzo di bitume modificato spruzzato a caldo con i seguenti requisiti prestazionali per la realizzazione della mano di attacco:

TABELLA 8

Caratteristiche	Norma	Unità di misura	Valore
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	0,1 mm	50-70
Punto di rammollimento	NI EN 1427	°C	60-90
Punto di rottura Fraass	UNI EN 12593	°C	≤-10
Viscosità dinamica a 160°C	UNI EN 13702-1	Pa · s	0,10-0,40

Ai fini dell'accettazione del legante per mani d'attacco, prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa è tenuta a predisporre la qualificazione del prodotto tramite certificazione attestante i requisiti indicati, a produrre copia dello studio prestazionale rilasciato dal produttore e della marcatura CE e della DoP.

Prima di procedere alla stesa dell'ancorante, è necessario garantire i seguenti requisiti del supporto:

Accurata pulizia;

Regolarità;

Rugosità e porosità;

Assenza di umidità;

Corretta densità, planarità e quota del supporto.

29.4.2 Trasporto e posa in opera delle miscele

Il trasporto del conglomerato dall'impianto di confezionamento al cantiere deve avvenire mediante mezzi di trasporto di adeguata portata, efficienti e veloci e comunque sempre dotati di telone di copertura per evitare i raffreddamenti superficiali eccessivi e formazione di crostoni. La temperatura del conglomerato bituminoso all'atto della stesa e della compattazione deve risultare in ogni momento non inferiore a 140° C. La stesa dei conglomerati deve essere sospesa quando le condizioni meteorologiche generali possono pregiudicare la perfetta riuscita del lavoro, ovvero con temperature inferiori ai 5°C e in caso di pioggia, forte vento e/o forte umidità.

La miscela bituminosa del binder e dello strato di usura verrà stesa dopo che sia stata accertata dalla Direzione Lavori la rispondenza della fondazione ai requisiti di quota, sagoma, densità e quant'altro indicato in progetto.

La posa in opera dei conglomerati bituminosi verrà effettuata a mezzo di macchine vibrofinitrici in perfetto stato di efficienza e dotate di automatismi di autolivellamento. Le vibrofinitrici devono comunque lasciare uno strato finito perfettamente sagomato, privo di sgranamenti, fessurazioni ed esente da difetti dovuti a segregazione degli elementi litoidi più grossi. Nella stesa si deve porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali preferibilmente ottenuti mediante tempestivo affiancamento di una striscia alla precedente. Qualora ciò non sia possibile il bordo della striscia già realizzata deve essere cosparso con emulsione bituminosa cationica per assicurare la saldatura della striscia successiva. Se il bordo risulterà danneggiato o arrotondato si deve procedere al taglio verticale con idonea attrezzatura. I giunti trasversali derivanti dalle interruzioni giornaliere devono essere realizzati sempre previo taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento.

Laddove la larghezza della sede stradale lo consente, è opportuno programmare e realizzare giunti sfalsati sovrapposti tra i vari strati di almeno 20 cm e accertarsi che non cadano mai in corrispondenza delle due fasce della corsia di marcia normalmente interessata dalle ruote dei veicoli pesanti.

Gli strati eventualmente compromessi devono essere immediatamente rimossi e successivamente ricostruiti a spese dell'Impresa.

La compattazione dei conglomerati, finalizzata a ridurre il numero dei vuoti per garantire una migliore stabilità e durabilità del materiale, deve iniziare appena stesi dalla vibrofinitrice e condotta a termine senza interruzioni. L'addensamento deve essere realizzato preferibilmente con rulli gommati.

Per lo strato di binder possono essere utilizzati anche rulli con ruote metalliche vibranti e/o combinati, di idoneo peso e caratteristiche tecnologiche avanzate in modo da assicurare il raggiungimento delle massime densità ottenibili. Per lo strato di usura può essere utilizzato un rullo tandem a ruote metalliche, di peso medio o leggero. Ogni tipologia di macchina deve inoltre risultare compatibile con l'andamento plan altimetrico e con le limitazioni di carico vigenti sul tratto oggetto di intervento, attraverso preventiva informazione della Direzione Lavori.

Si avrà cura inoltre che la compattazione sia condotta con la metodologia più adeguata per ottenere uniforme addensamento in ogni punto ed evitare fessurazioni e scorrimenti nello strato appena steso, verificando che:

Non vi siano difetti nel fondo stradale;

Sia stata effettuata idonea pre-compattazione con macchina vibrofinitrice;

Il raffreddamento della superficie non avvenga troppo rapidamente per presenza di vento o acqua.

La superficie degli strati deve presentarsi, dopo la compattazione, priva di irregolarità ed ondulazioni; è inoltre onere dell'impresa lasciare pulita la sede stradale, prestando particolare attenzione affinché i sistemi di deflusso delle acque non risultino ostacolati da materiale di risulta del cantiere o da generico rifiuto misto.

Art 30. Interventi di cucì scuci

L'intervento dovrà avvenire previa eventuale messa in sicurezza della muratura tramite sistema di opere provvisorie. L'operazione di scuci e cucì consisterà nella risarcitura delle murature per mezzo della parziale sostituzione del materiale; le murature particolarmente degradate, al punto da essere irrecuperabili ed incapaci di assolvere la funzione statica, ovvero meccanica, saranno ripristinate con "nuovi" materiali compatibili per natura e dimensioni. L'intervento potrà limitarsi al solo paramento murario oppure estendersi per tutto il suo spessore. La scelta del materiale di risarcitura dovrà essere fatta con estrema cura, i nuovi elementi dovranno soddisfare diverse esigenze: storiche (se l'intervento sarà operato su strutture monumentali), estetiche e soprattutto tecniche; dovrà essere compatibile con la preesistenza per dimensioni (così da evitare discontinuità della trama muraria e l'insorgenza di scollamenti tra la parte vecchia e quella nuova) e per natura (una diversità di compattezza potrebbe, ad esempio, implicare un diverso grado di assorbimento con conseguente insorgenza di macchie). Laddove le circostanze lo consentiranno, potrà essere conveniente utilizzare materiale recuperato dallo stesso cantiere, (ricavato, ad esempio, da demolizioni o crolli) selezionandolo accuratamente al fine di evitare di riutilizzare elementi danneggiati e/o degradati. Prima di procedere con l'operazione di scuci e cucì si dovrà realizzare un rilievo accurato della porzione di muratura da sostituire al fine di circoscrivere puntualmente la zona da ripristinare dopodiché, dove si renderà necessario, si procederà alla messa in opera di opportuni puntellamenti così da evitare crolli o deformazioni indesiderate.

La porzione di muratura da sanare verrà divisa in cantieri (dimensionalmente rapportati alla grandezza dell'area interessata dall'intervento di norma non più alti di 1,5 m e larghi 1 m) dopodiché, si procederà (dall'alto verso il basso) alternando le demolizioni e le successive ricostruzioni, in modo da non danneggiare le parti di murature limitrofe che dovranno continuare ad assolvere la funzione statica della struttura. La demolizione potrà essere eseguita ricorrendo a mezzi manuali (martelli, punte e leve) facendo cura di non sollecitare troppo la struttura evitando di provocare ulteriori danni; ad asportazione avvenuta la cavità dovrà essere pulita con l'ausilio di spazzole, raschietti o aspiratori, in modo da rimuovere i detriti polverulenti e grossolani. La messa in opera del materiale dovrà essere tale da consentire l'inserimento di zeppe in legno, tra la nuova muratura e quella vecchia che la sovrasta, da sostituire, solo a ritiro avvenuto, con mattoni pieni (ovvero con materiale compatibile) e malta fluida. La malta di connessione dovrà essere una malta di calce idraulica naturale NHL 5 (o in alternativa una malta NHL-Z 5) con inerte costituito da sabbia silicea, coccio pesto e pozzolana vagliati e lavati (rapporto legante inerte 1:2 o 1:3).

Art 31. Interventi di passivazione ferri e ripristino copriferro

L'intervento dovrà avvenire previa messa in opera di eventuali sistemi di ritenuta. Una volta individuate le zone da ripristinare si dovrà provvedere alla rimozione di ogni parte incoerente o in via di distacco. Quindi verranno liberate completamente le armature ossidate, eliminando la ruggine dai ferri con spazzola o sabbiatura. Una volta pulita accuratamente la zona, avendo cura di eliminare qualsiasi sostanza possa impedire l'adesione come polvere, grasso materiale incoerente, si procederà con la passivazione dei ferri mediante applicazione di malta cementizia anticorrosiva monocomponente o bicomponente, con i tempi e le modalità previste dai singoli prodotti. Applicare quindi per uno spessore di almeno 3 cm malta tixotropica per ripristinare il copriferro, secondo le modalità previste dal prodotto che verrà impiegato.



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'

Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Strutturali

CC 51/22_MIT PONTI_SAD 1

OGGETTO:

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

PROGETTO ESECUTIVO

SCHEMA DI CONTRATTO

REDATTO DA: Ing. Paolo Ferraro Arch. Chiara Truffelli	PROGETTISTI: Ing. Paolo Ferraro	ALLEGATO 9	
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: Ing. Sonia Resemini		SCALA
	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resemini		DATA ottobre 2025
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA

LAVORI PUBBLICI

SCHEMA DI CONTRATTO

Aggiornato al D.Lgs. 36/2023 e al D.Lgs 209/2024

Sommario

Articolo 1 - Oggetto.....	3
Articolo 2 - Documenti contrattuali	3
Articolo 3 - Corrispettivo e pagamenti.....	4
Articolo 4 - Cessione del contratto.....	5
Articolo 5 - Revisione prezzi e modifiche al contratto.....	5
Articolo 6 - Programma di esecuzione dei lavori.....	6
Articolo 7 - Termini di esecuzione dei lavori.....	7
Articolo 8 - Sospensione e ripresa dei lavori.....	9
Articolo 9 - Ultimazione dei lavori	10
Articolo 10 - Oneri a carico dell'appaltatore.....	12
Articolo 11 - Subappalti e subcontratti.....	12
Articolo 12 - Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza	15
Articolo 13 - Obblighi di comunicazione all'Amministrazione.....	16
Articolo 14 - Misure anticorruzione	16
Articolo 15 - Garanzie - Polizze assicurative	18
Articolo 16 - Controlli	21
Articolo 17 - Contabilità e pagamenti	21
Articolo 18 - Tracciabilità dei pagamenti.....	26
Articolo 19 - Penali e premio di accelerazione	27
Articolo 20 - Modalità e termini di collaudo.....	29
Articolo 21 - Risoluzione del contratto	29
Articolo 22 - Recesso	31
Articolo 23 - Controversie.....	32
Articolo 24 - Discordanze negli atti contrattuali	32
Articolo 25 - Trattamento dei dati personali	33
Articolo 26 - Richiamo alle norme legislative e regolamentari	33
Articolo 27 - Interpretazione del Contratto	33
Articolo 28 - Elezione del domicilio	34
Articolo 29 - Patto di Integrità.....	34
Articolo 30 - Spese contrattuali.....	34

PREMESSE

(.....)

(.....)

(.....)

- che nel presente contratto per “Codice” si intende il Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n.36 nel testo vigente

Articolo 1 - Oggetto

La premessa narrativa forma parte integrante del presente contratto.

L'Amministrazione, come sopra rappresentata, affida a (...nome Appaltatore...) e per essa a (... nome Firmatario...), il quale nella precitata sua qualità, accetta senza riserva alcuna, l'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di: (..... descrizione intervento, lotto, CIG, CUP, ID di gara)

L'Appaltatore s'impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati.

Articolo 2 - Documenti contrattuali

L'appalto viene conferito ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile ed inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal Codice, delle Determinazioni Dirigenziali citate in premessa, di tutti i documenti di gara, ancorché non materialmente allegati, nonché dai seguenti documenti, facenti parte integrante e sostanziale del presente contratto:

- il Capitolato Speciale d'Appalto ("Allegato"), firmato digitalmente dalle parti e allegato come file avente la seguente impronta HASH: SHA256: "-----";
- il Computo Metrico Estimativo ("Allegato") firmato digitalmente dalle parti e allegato come file avente la seguente impronta HASH: SHA256: "-----";

Fanno altresì parte integrante e sostanziale del presente contratto, ancorché non materialmente e fisicamente uniti al medesimo ma depositati agli atti dell'Amministrazione:

- i piani di sicurezza e coordinamento, di cui all'art. 100 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81,
- il cronoprogramma;
- l'elenco dei prezzi unitari.

Le parti dichiarano di avere piena conoscenza di tutti i predetti allegati e fanno ad essi integralmente rinvio per quanto non disciplinato dal presente contratto.

Articolo 3 - Corrispettivo e pagamenti

L'importo contrattuale ammonta a Euro **numero in cifre,00#** (diconsi **numero in lettere/00**, di cui:

- a) Euro **numero in cifre,00#** per l'esecuzione delle lavorazioni vere e proprie, di cui Euro **numero in cifre,00#** per il costo della manodopera;
- b) Euro **numero in cifre,00#** per gli oneri di sicurezza.

L'importo contrattuale è al netto dell'I.V.A. ed è fatta salva la liquidazione finale.

L'importo di cui alla lettera a) è stato ottenuto applicando il ribasso d'asta del **(....)**% offerto dall'Appaltatore in sede di gara.

Tale somma viene dichiarata sin d'ora soggetta alla liquidazione finale che farà il direttore dei lavori o collaudatore per quanto concerne le diminuzioni, le aggiunte o le modificazioni tutte che eventualmente saranno apportate all'originale progetto.

Il contratto è stipulato **in parte "a misura" e in parte "a corpo"**, per cui, per la parte "a misura", l'importo contrattuale complessivo può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva dei lavori eseguiti, mentre per la parte "a corpo" l'importo contrattuale resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità ed alla qualità di detti lavori.

L'importo contrattuale risulta suddiviso secondo le seguenti categorie omogenee (articolo 32 dell'Allegato I.7 del Codice):

categoria omogenea	Importo (base di gara)	% (su totale appalto)
(....)		
(....)		
(....)		

Sono a carico dell'esecutore, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, tutti gli oneri, i rischi e le spese relative alla prestazione delle attività e dei servizi oggetto del contratto, ivi comprese tutte le attività necessarie per apportare le integrazioni, modifiche e gli adeguamenti richiesti dal RUP e/o dal Committente, nell'ambito dell'oggetto contrattuale,

Sono altresì a carico dell'esecutore, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, ogni attività e fornitura che si rendesse necessaria per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali, o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, ivi compresi quelli relativi ad eventuali spese di viaggio, vitto e alloggio per il personale addetto alla esecuzione contrattuale, nonché ai connessi oneri assicurativi, le spese postali e telefoniche,

La forma e le dimensioni delle opere che rappresentano l'oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati di progetto che fanno parte integrante del contratto.

Articolo 4 - Cessione del contratto

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

E' ammessa la cessione dei crediti ai sensi dell'articolo 120 comma 12 e dell'articolo 6 Allegato II.14 del Codice.

Articolo 5 - Revisione prezzi e modifiche al contratto

La revisione dei prezzi è disciplinata dall'articolo 60 del Codice, dalla sezione II dell'allegato II.2 bis al Codice e dal presente Contratto.

Qualora, nel corso del periodo di validità del contratto, si verificano particolari condizioni di natura oggettiva che determinano una variazione del costo dell'opera in aumento o in diminuzione superiore al 3 per cento dell'importo complessivo, opera la revisione dei prezzi nella misura del 90 per cento del valore eccedente la variazione del 3 per cento applicata alle prestazioni da eseguire.

Nelle more dell'elaborazione degli Indici sintetici, previsti dal provvedimento del Ministero della Infrastrutture e dei Trasporti da adottarsi ai sensi dell'articolo 60 comma 4 del Codice:

- nell'istanza di revisione prezzi l'Appaltatore deve comprovare l'effettiva maggiore onerosità dei costi dell'opera facendo riferimento ai prezzi corrispondenti nel prez-zario regionale in vigore o, in assenza di prezzi di riferimento, mediante adeguata documentazione o con altri idonei mezzi di prova
- la revisione dei prezzi non si applica ai lavori da eseguirsi nell'anno solare di pre-sentazione dell'offerta.

Sono escluse da revisione le lavorazioni ancora da eseguirsi che non rientrerebbero nell'ambito di applicazione della procedura se eseguite nel rispetto del cro-noprogramma di progetto, purchè il ritardo sia imputabile a fatto dipendente dall'operatore economico.

Le modifiche contrattuali in corso di esecuzione sono disciplinate dall'articolo 120, dall'articolo 5 Allegato II.14 del Codice e dall'articolo 11 del Capitolato Speciale d'Appalto.

Articolo 6 - Programma di esecuzione dei lavori

Prima dell'inizio dei lavori l'esecutore ha l'obbligo di presentare il programma di esecuzione dei lavori, in cui siano graficamente rappresentate, per ogni lavorazio-ne, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, par-ziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

Il programma deve essere coerente con il cronoprogramma predisposto dalla sta-zione appaltante e con le obbligazioni contrattuali.

Il programma deve essere approvato dalla direzione lavori e dal RUP, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto

termine senza che la direzione lavori si pronunci il programma s'intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni evidentemente incompatibili.

Il programma presentato dall'esecutore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori ed in particolare:

- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92 del D.Lgs. 81/2008.

In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato

Articolo 7 - Termini di esecuzione dei lavori

<EVENTUALE, se consegna in via di urgenza>

I lavori sono stati consegnati prima della stipulazione del contratto, ai sensi dell'articolo 17 comma 8 del Codice, per i motivi indicati nel verbale di consegna del (...data...), che qui si intende integralmente riportato.

<FINE EVENTUALE>

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **32 (trentadue)** giorni naturali, successivi e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori e la loro esecuzione dovrà avvenire nel rispetto delle date stabilite e fissate dal *Programma esecutivo dettagliato dei lavori presentato dall'Appaltatore*, di cui all'articolo 6 del presente Contratto.

Il termine contrattuale si intende comprensivo di ogni e qualsiasi tempo necessario all'Appaltatore in ordine alle attività propedeutiche, complementari, integrative all'esecuzione dei lavori previste dal Capitolato speciale d'appalto.

Nei casi previsti dalla legge le sospensioni totali o parziali dei lavori sono disciplinate dall'articolo 8 del presente contratto.

Nel tempo utile previsto di cui al primo comma, fatto salvo quanto previsto dall'art. 121 del Codice, sono compresi anche:

- i tempi necessari all'ottenimento da parte dell'esecutore di tutte le autorizzazioni e/o certificazioni obbligatorie o propedeutiche all'esecuzione dei lavori;
- i giorni di andamento stagionale sfavorevole e degli eventi metereologici;
- l'esecuzione dei lavori in modo irregolare e discontinuo per interferenze eventuali nelle aree limitrofe per cui eventuali interferenze tra i cantieri non costituiranno diritto a proroghe o modifiche alle scadenze contrattuali;
- le ferie contrattuali.

L'esecutore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori

che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Articolo 8 - Sospensione e ripresa dei lavori

Quando ricorrono circostanze speciali, imprevedibili al momento della stipulazione del contratto, che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il Direttore dei Lavori dispone la sospensione dell'esecuzione del contratto secondo le modalità e procedure di cui all'art. 121 del Codice e all'art. 8 dell'Allegato II.14 al Codice.

In particolare rientrano in tali casi le avverse condizioni climatologiche, le cause di forza maggiore, le circostanze derivanti da esigenze d'uso delle aree nonché la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dalla normativa.

Durante il periodo di sospensione, il direttore dei lavori dispone visite periodiche al cantiere per accertare le condizioni delle opere e la presenza eventuale della manodopera e dei macchinari eventualmente presenti e dà le disposizioni necessarie a contenere macchinari e manodopera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e per facilitare la ripresa dei lavori.

Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dal Direttore dei Lavori per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 6 dell'articolo 121 del Codice, l'esecutore può chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato, ai sensi dell'articolo 1382 del Codice civile, secondo i criteri previsti dall'art.8 dell'Allegato II.14 al Codice.

La sospensione parziale dei lavori determina il differimento dei termini contrattuali

pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il cronoprogramma.

Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il direttore dei lavori lo comunica al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. Entro 5 giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori effettuata dal RUP, il direttore dei lavori procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori, che deve essere sottoscritto anche dall'esecutore e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal RUP.

Nel caso in cui l'esecutore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, l'esecutore può diffidare il RUP a dare le opportune disposizioni al direttore dei lavori perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter scrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'esecutore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori.

Articolo 9 - Ultimazione dei lavori

Al termine delle opere l'esecutore deve inviare al direttore dei lavori, tramite Pec, la comunicazione di intervenuta ultimazione dei lavori, al fine di consentire allo stesso i necessari accertamenti in contraddittorio.

Nel caso di esito positivo dell'accertamento, il direttore dei lavori rilascia il certifi-

cato di ultimazione dei lavori e lo invia al RUP, che ne rilascia copia conforme all'esecutore.

In caso di esito negativo dell'accertamento, il direttore dei lavori, constatata la mancata ultimazione dei lavori, rinvia i necessari accertamenti sullo stato dei lavori al momento della comunicazione dell'esecutore di avvenuta ultimazione degli stessi, con contestuale applicazione delle penali per ritardata esecuzione.

In ogni caso, alla data di scadenza prevista dal contratto, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'esecutore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori.

Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.

Qualora l'esecutore non abbia provveduto, contestualmente alla comunicazione di fine lavori, alla consegna di tutte le certificazioni, delle prove di collaudo e di quanto altro necessario al collaudo dei lavori ed all'ottenimento dei certificati di prevenzione incendi, agibilità, ecc., il certificato di ultimazione lavori assegnerà all'esecutore un termine non superiore a 15 giorni naturali e consecutivi per la produzione di tutti i documenti utili al collaudo delle opere e/o al conseguimento delle ulteriori certificazioni sopraindicate. Decorso inutilmente detto termine il certificato di ultimazione lavori precedentemente redatto diverrà inefficace, con conseguente necessità di redazione di un nuovo certificato che accerti l'avvenuto adempimento documentale. Resta salva l'applicazione delle penali previste nel

presente Contratto.

Articolo 10 - Oneri a carico dell'appaltatore

Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri già previsti dal Capitolato speciale d'appalto nonché quelli derivanti dalla normativa vigente.

La direzione del cantiere è assunta dal Sig. (.....), abilitato secondo le previsioni e modalità del Capitolato speciale d'appalto in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

L'Appaltatore si impegna a comunicare tempestivamente all'Amministrazione le eventuali modifiche relative al soggetto incaricato.

Articolo 11 - Subappalti e subcontratti

Tutte le lavorazioni possono essere subappaltate, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dalle norme vigenti e dal Capitolato speciale d'appalto.

L'Appaltatore non può tuttavia affidare a terzi, a pena di nullità del relativo accordo, l'integrale esecuzione dell'appalto nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera.

In particolare si dà atto che l'Appaltatore ha dichiarato di voler subappaltare le seguenti prestazioni o lavorazioni:

(....)

Le predette prestazioni o lavorazioni subappaltabili non possono formare oggetto di ulteriore subappalto.

L'Appaltatore ai sensi dell'articolo 119 comma 2 del Codice si obbliga ad affidare in subappalto una quota non inferiore al 20 per cento del totale delle prestazioni subappaltate a piccole e medie imprese, come definite dall'articolo 1, comma 1, lettera o) dell'allegato I.1 al Codice.

L'Appaltatore si obbliga a presentare, unitamente all'istanza di subappalto, la seguente documentazione:

- 1) Dichiarazione, redatta in carta semplice dal Titolare/Rappresentante dell'Impresa subappaltatrice, attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui agli articoli da 94 a 98 del Codice, nonché la documentazione attestante il possesso dei requisiti di qualificazione prescritti;
- 2) dichiarazione relativa alla percentuale dei subappalti fino a quel momento affidati a piccole e medie imprese
- 3) copia autentica del contratto di subappalto, contenente tra l'altro:
 - a) il prezzo praticato dall'impresa subappaltatrice;
 - b) l'indicazione separata degli oneri di sicurezza e della manodopera relativi alle lavorazioni subappaltate, rispetto alle quali il subappaltatore non potrà praticare alcun ribasso;
 - c) la condizione sospensiva del contratto relativa al rilascio dell'autorizzazione;
 - d) l'impegno dell'Appaltatore ad applicare, nei confronti del subappaltatore, il meccanismo della revisione prezzi con le modalità di cui all'articolo 5 del presente contratto e all'Allegato II.2 bis al Codice, ivi richiamato;
 - e) l'impegno dell'Appaltatore a trasmettere prima di ciascun pagamento, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti dallo stesso corrisposti al subappaltatore.
- 4) dichiarazione dell'Appaltatore circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento ai sensi dell'art. 2359 del c.c. con l'impresa subappaltatrice;
- 5) la documentazione attestante il rispetto degli obblighi in materia di sicurezza da parte dell'impresa subappaltatrice.

L'Appaltatore e, per suo tramite, le imprese subappaltatrici, trasmettono all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori e periodicamente, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed infortunistici nonché copia del piano di sicurezza.

Il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione del medesimo contratto collettivo di lavoro (o di quello individuato ai sensi dell'articolo 11, comma 2-bis del Codice), ovvero un differente contratto collettivo, purché garantisca ai dipendenti le stesse tutele economiche e normative di quello applicato dall'appaltatore, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto oppure riguardino le prestazioni relative alla categoria prevalente.

L'Appaltatore può individuare come subappaltatore un operatore economico che ha partecipato alla procedura di gara in argomento.

L'Appaltatore ed il subappaltatore hanno responsabilità solidale tra di loro nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni subappaltate.

<OPPURE>

L'appaltatore non ha manifestato in sede di offerta l'intenzione di subappaltare lavori o servizi o parti di essi, pertanto, ai sensi dell'articolo 119 comma 4 lettera c) del Codice, il subappalto non è ammesso.

<FINE ALTERNATIVA>

Per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto che non hanno le caratteristiche per essere considerati sub-appalto, ai sensi dell'articolo 119 comma 2 del Codice, l'Appaltatore si impegna a comunicare al Committente il nome del subcontraente, l'importo del contratto e l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura af-

fidati.

La comunicazione deve avvenire prima dell'inizio della relativa prestazione, nonché a seguito di eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del subcontratto.

Articolo 12 - Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza

L'Appaltatore deve rispettare gli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, ed è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dal contratto collettivo nazionale e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro.

Esso è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

L'Appaltatore è obbligato a rispettare tutte le norme in materia previdenziale, inclusa la Cassa Edile Genovese ove richiesta, assicurativa, contributiva, assistenziale, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'articolo 119 comma 7 del Codice.

Per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni di cui al presente articolo l'Amministrazione ha il diritto, ai sensi dell'articolo 117 comma 5 del Codice, di incamerare la garanzia definitiva per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità

contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 11 comma 6 del Codice.

Le violazioni, debitamente accertate, da parte dell'Appaltatore e delle imprese subappaltatrici degli adempimenti di cui al presente articolo, tali da costituire un pericolo grave e immediato per la salute e l'incolumità dei lavoratori, ovvero agli obblighi imposti dall'articolo 47 del decreto legge 31 maggio 2021 n. 77, convertito nella legge n.108/2021 potranno essere considerate dall'Amministrazione grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali e potranno dar luogo anche alla risoluzione contrattuale, ai sensi dell'articolo 122 comma 3 del Codice.

Le disposizioni del presente articolo si applicano, per il tramite dell'Appaltatore, anche alle imprese subappaltatrici.

Articolo 13 - Obblighi di comunicazione all'Amministrazione

L'Appaltatore si obbliga a trasmettere al RUP i dati degli operatori economici di cui intende avvalersi per lo svolgimento delle seguenti attività di cui all'art. 1 comma 53 della Legge 190/2012: *estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti; confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume; noli a freddo di macchinari; fornitura di ferro lavorato; noli a caldo; autotrasporti per conto di terzi; guardiania dei cantieri; servizi funerari e cimiteriali; ristorazione, gestione delle mense e catering; servizi ambientali, comprese le attività di raccolta, di trasporto nazionale e transfrontaliero, anche per conto di terzi, di trattamento e di smaltimento dei rifiuti, nonché le attività di risanamento e di bonifica e gli altri servizi connessi alla gestione dei rifiuti.*

Articolo 14 - Misure anticorruzione

L'appaltatore, con la sottoscrizione del presente contratto, si impegna :

- ad accettare e rispettare la policy anticorruzione, allegata al Piano Integrato di Attività e Organizzazione della Città Metropolitana di Genova approvato con Decreto del Sindaco Metropolitano e disponibile nella Sezione Amministrazione tra-

sparente del sito Istituzionale della Città Metropolitana di Genova, di impegnarsi ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti, collaboratori e sub contraenti la suddetta policy, pena la risoluzione del contratto;

- a segnalare alla Stazione Appaltante qualsiasi tentativo di turbativa, irregolarità o distorsione nelle fasi di svolgimento della gara e/o durante l'esecuzione del contratto, da parte di ogni interessato o addetto o di chiunque possa influenzare le decisioni relative alla gara in oggetto, nonché a collaborare con le forze di polizia, denunciando ogni tentativo di estorsione, intimidazione o condizionamento di natura criminale;

- in relazione al presente contratto a verificare l'insussistenza a proprio carico dell'obbligo di astensione e a mantenere nel corso di tutta la sua esecuzione una posizione che non lo ponga in conflitto d'interesse con la Stazione Appaltante;

- a riferire tempestivamente alla Prefettura ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altre utilità, offerta di protezione, nonché ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione del contratto, nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nell'esecuzione contrattuale e di cui lo stesso venga a conoscenza. L'omissione di tale adempimento consente alla Città Metropolitana di Genova di chiedere la risoluzione del contratto;

- nell'esecuzione dell'appalto, a rispettare e far rispettare dai propri dipendenti, collaboratori e subcontraenti il "Codice di comportamento" dei dipendenti pubblici adottato con D.P.R. 16 aprile 2013, n. 62, e modificato con D.P.R. 13 giugno 2023, n. 81, nonché il "Codice di comportamento" della Città Metropolitana, approvato con Decreto del Sindaco Metropolitano n. 9 del 6 febbraio 2025, pubblicato sul sito della Città Metropolitana di Genova nella sezione "Amministrazione trasparente – Atti generali", di cui dichiara di aver preso visione. La violazione

degli obblighi di comportamento comporta per l'Amministrazione la facoltà di risolvere il contratto, qualora, in ragione della gravità o della reiterazione, la stessa sia ritenuta grave.

In ottemperanza al disposto di cui all'articolo 53, comma 16 ter, del Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n.165, l'Appaltatore con la sottoscrizione del presente contratto dichiara che a decorrere dall'entrata in vigore del suddetto comma in data 28 novembre 2012 non sono stati affidati incarichi o lavori retribuiti, di natura autonoma o subordinata, a ex dipendenti delle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del medesimo decreto, entro tre anni dalla loro cessazione dal servizio, se questi avevano esercitato, nei confronti dell'Appaltatore medesimo, poteri autoritativi o negoziali in nome e per conto dell'Amministrazione di appartenenza;

Attraverso il seguente link: <https://whistleblowing.cittametropolitana.genova.it/> è possibile accedere alla piattaforma informatica di Città Metropolitana di Genova che consente di segnalare, in ottemperanza alla delibera ANAC n. 311 del 12 luglio 2023 'Linee guida Whistleblowing', eventuali irregolarità, illeciti e condotte illegali che riguardino codesta Amministrazione.

Articolo 15 - Garanzie - Polizze assicurative

<ALTERNATIVA>

L'Appaltatore, a garanzia dell'esatto adempimento dei suoi obblighi contrattuali, ha presentato a titolo di garanzia definitiva, ai sensi dell'articolo 117 comma 1 del Codice, garanzia fideiussoria n (.....) rilasciata il (...data....) da (... Assicurazione, Agenzia.....), per una somma garantita pari a € numero in cifre,00#, <EVENTUALE> giuste le riduzioni di legge <FINE EVENTUALE>;

<OPPURE>

Su richiesta dell'Appaltatore, le parti convengono che, ai sensi dell'articolo 117

comma 4 del Codice, la garanzia definitiva di cui al comma 1 del detto articolo è sostituita dall'applicazione di una ritenuta a valere sugli stati di avanzamento pari al 10 per cento degli stessi.

<FINE ALTERNATIVA>

<ALTERNATIVA, in caso di consegna dei lavori in via di urgenza>

L'appaltatore ha stipulato la polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi, ai sensi dell'articolo 117 comma 10 del Codice, con le caratteristiche previste dallo schema di contratto, allegato alla documentazione di gara.

<OPPURE>

L'Appaltatore durante l'esecuzione del contratto deve costituire e consegnare al committente le seguenti garanzie definitive:

1) almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori, la polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi, ai sensi dell'articolo 117 comma 10 del Codice, con le seguenti caratteristiche:

- Committente: Città Metropolitana di Genova;
- Assicurato: Città Metropolitana di Genova/Impresa
- Effetto e scadenza: la copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o comunque decorsi 12 mesi dalla fine dei lavori;
- Scoperti e/o franchigie: a carico dell'affidatario;
- Sono ammesse co-assicurazioni solo se solidali tra le società assicuratrici;
- Deve essere prevista la presente deroga alla decadenza della copertura assicurativa:
 - Non è consentito il cumulo con polizza RC già in essere;
 - In caso di varianti, le stesse devono essere comunicate alla compagnia assi-

curatrice a cura dell'impresa che dovrà presentare apposita polizza o appendice integrativa alla polizza originaria in base alle indicazioni della direzione lavori.

- Il maggior premio derivante dalla modifica dei tempi di esecuzione, da variazioni economiche o altro, dovrà essere pagato dall'impresa o dedotto dalle cauzioni d'appalto.
- Copertura assicurativa in manutenzione per i 24 mesi successivi alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione che tenga indenne la stazione appaltante da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

Gli importi delle somme assicurate dovranno essere i seguenti:

Opere:	Euro	numero in cifre,00#	(IVA compresa)
Opere esistenti:	Euro	numero in cifre,00#	(IVA compresa)
Demolizioni:(importo minimo)	Euro	numero in cifre,00#	(IVA compresa)
Responsabilità Civile per danni:	Euro	500.000,00#	

NB. Ai sensi dell'art. 117 c.10 del Codice il massimale della polizza per responsabilità civile per danni a terzi è pari al 5% delle opere assicurate (quindi la somma delle opere e demolizioni indicate) con un minimo di €. 500.000,00, quindi per importi < a 10.000.000 di euro il massimale sarà sempre la quota minima

2) alla data di emissione del collaudo provvisorio la polizza assicurativa di cui sopra è sostituita da una polizza che tenga indenne l'Amministrazione da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

3) una garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione concessa dall'Amministrazione, maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo di recupero dell'anticipazione stessa, ai sensi dell'articolo 125 comma 1 del Codice;

4) una cauzione o una garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della rata di saldo, maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo dei lavori e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi, ai sensi dell'articolo 117 comma 9 del Codice.

Articolo 16 - Controlli

Il controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione del contratto è svolto, ai sensi degli articoli 114 e 115 del Codice, e con le modalità di cui all'Allegato II.14 dal Direttore dei lavori e dall'ufficio di direzione lavori.

Articolo 17 - Contabilità e pagamenti

La contabilizzazione dei lavori è effettuata in conformità a quanto stabilito dall'articolo 3 del presente contratto e dall'Allegato II.14 al Codice.

L'Amministrazione, in ottemperanza all'articolo 125 comma 1 del Codice, corrisponde all'Appaltatore l'anticipazione del 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale relativo ai lavori entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori, previa presentazione di idonea garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa.

L'Amministrazione corrisponde all'Appaltatore pagamenti in acconto al maturare di stato di avanzamento dei lavori di importo, al netto della ritenuta dello 0,50% di cui all'articolo 11 comma 6 del Codice, non inferiore a Euro **10.000,00# (diecimila/00)**.

Sull'importo di ogni certificato di pagamento è operata la trattenuta di un importo proporzionale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima.

<EVENTUALE>

Qualora l'Appaltatore non abbia prestato garanzia definitiva, ai sensi dell'articolo 117 comma 4 del Codice, sull'importo di ogni certificato di pagamento è operata

altresì una ritenuta del 10 (dieci) per cento dell'importo del certificato, al lordo della ritenuta di cui al punto precedente.

Le ritenute sono svincolate dalla Città metropolitana all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque non oltre dodici mesi dopo la data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato

<FINE EVENTUALE>

L'ultima rata di acconto verrà corrisposta al termine dei lavori indipendentemente dall'ammontare della somma.

Il direttore dei lavori, accertato il raggiungimento delle condizioni contrattuali, adotta lo stato di avanzamento dei lavori (SAL) .

Il direttore dei lavori trasmette immediatamente lo stato di avanzamento dei lavori al RUP, il quale emette il certificato di pagamento contestualmente all'adozione dello stato di avanzamento dei lavori e, comunque, non oltre sette giorni dalla data della sua adozione, previa verifica della regolarità contributiva dell'esecutore e dei subappaltatori. Il RUP invia il certificato di pagamento alla stazione appaltante, la quale procede al pagamento.

il direttore dei lavori provvede altresì ad accertare la ricorrenza delle condizioni per l'applicazione della revisione prezzi, di cui all'articolo 5 del presente contratto, e in caso positivo, a darne comunicazione al RUP e all'appaltatore.

La determinazione delle somme, in aumento o in diminuzione, dovute a titolo di revisione dei prezzi avviene in corrispondenza della scadenza degli stati di avanzamento dei lavori adottati. Il direttore dei lavori trasmette al RUP, ad integrazione di ciascuno stato di avanzamento dei lavori adottato ai sensi dell'articolo 125 comma 3 del Codice, uno stato di avanzamento dei lavori revisionale.

La Stazione appaltante provvede alla regolazione dell'importo revisionale, in aumento o in diminuzione, in occasione del pagamento di ciascuno stato di avanza-

mento dei lavori, secondo la cadenza contrattuale dei medesimi. Prima del pagamento della rata di saldo di cui all'articolo 125, comma 7, il RUP verifica la regolazione degli importi dovuti a titolo di revisione dei prezzi. Gli eventuali importi non regolati sono compensati, in aumento o in diminuzione, a valere sulla rata di saldo.

Il direttore dei lavori, qualora l'importo e le caratteristiche del contratto lo consentano, può disporre modalità semplificate di pagamento degli importi dovuti a titolo di revisione prezzi, previa adozione di un unico stato di avanzamento dei lavori che riporti separatamente l'importo contrattuale di cui al citato articolo 125, comma 3 e l'importo revisionale.

L'esecutore può emettere fattura al momento dell'adozione dello stato di avanzamento dei lavori. L'emissione della fattura da parte dell'esecutore non è subordinata al rilascio del certificato di pagamento da parte del RUP.

Ogni certificato di pagamento emesso dal RUP è annotato nel registro di contabilità.

Il conto finale dei lavori è compilato dal direttore dei lavori, insieme alla sua specifica relazione, entro 30 (trenta) giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori e trasmesso al responsabile del procedimento che dovrà invitare l'Appaltatore a sottoscriverlo entro il termine di 30 (trenta) giorni.

Qualora l'Appaltatore non firmi il conto finale o non confermi le riserve già iscritte nel registro di contabilità, il conto finale dovrà essere considerato come da lui definitivamente accettato.

Entro sette giorni dal provvedimento di ammissibilità del certificato di collaudo provvisorio il responsabile del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura della rata di saldo.

Per tutte le situazioni sopra indicate l'Amministrazione procede all'emissione del

mandato di pagamento alla Tesoreria dell'Amministrazione per l'effettuazione dell'operazione di bonifico, entro 30 (trenta) giorni dalla data di ricezione della fattura, fatto salvo le verifiche degli adempimenti contrattuali e normativi descritti nei punti successivi.

Nei casi previsti dall'articolo 119 comma 11 del Codice, in occasione dell'emissione degli stati d'avanzamento e nei limiti dell'importo autorizzato, l'Appaltatore dovrà comunicare, al fine del pagamento diretto al subappaltatore da parte dell'Amministrazione, la parte delle prestazioni eseguite dallo stesso, con la specificazione del relativo importo e precisando altresì gli oneri di sicurezza da corrispondere.

Negli altri casi in cui non si procede al pagamento diretto dei subappaltatori, il termine per disporre i pagamenti non decorre fino alla completa regolarizzazione delle procedure previste dalla normativa relativamente a:

- *verifica regolarità contributiva dell'esecutore e dei subappaltatori*: A tal fine l'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare all'Amministrazione, per ciascun stato d'avanzamento, la parte delle prestazioni eseguite dai subappaltatori, con la specificazione dei relativi importi;
- *obblighi di trasmissione, prima di ciascun pagamento, di copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti al subappaltatore*, con l'indicazione delle ritenute di garanzie effettuate; l'Appaltatore potrà dimostrare che la mancata presentazione delle fatture quietanzate è legittima per situazioni di contenzioso in corso.

Il pagamento della rata di saldo è inoltre subordinato:

- all'ottenimento di tutti i certificati e documenti necessari per la completa agibilità ed usabilità dell'opera;
- alla prestazione delle garanzie di cui all'articolo 15 del presente contratto;

- alla verifica del DURC relativo alla congruità dell'incidenza della mano d'opera;
I pagamenti dell'ultima rata di acconto e della rata di saldo non costituiscono presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, 2° comma, del Codice Civile.

L'Amministrazione svincola le ritenute sui pagamenti in acconto

<EVENTUALE: se c'è garanzia definitiva> e l'ammontare residuo della cauzione definitiva, a seguito delle riduzioni previste dall'articolo 117 comma 8 del Codice, <FINE EVENTUALE> in sede di liquidazione del conto finale dopo la presa d'atto del collaudo provvisorio.

Le fatture saranno emesse all'adozione del relativo certificato di pagamento, fermo restando che l'emissione della fattura non è subordinata al rilascio del certificato. Le fatture dovranno riportare obbligatoriamente l'oggetto, il CIG, il CUP, l'importo e l'impegno giuridico di spesa.

Le fatture devono essere obbligatoriamente trasmesse in forma elettronica secondo il formato e le modalità di invio previsti dal Decreto Ministeriale 3 aprile 2013, n. 55.

Al fine di consentire il corretto indirizzamento delle fatture elettroniche, si riporta di seguito il codice ufficio, consultabile anche all'interno dell'Indice delle Pubbliche Amministrazioni (www.indicepa.gov.it): Codice Univoco Ufficio: (.....)

La fattura dovrà altresì riportare l'annotazione "scissione dei pagamenti" al fine di consentire alla Città Metropolitana di Genova di adempiere a quanto disposto dall'art. 17-ter del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633, introdotto dall'art. 1, comma 629, lettera b), della legge 23 dicembre 2014, n. 190 (Split payment) e come modificato, da ultimo, dal Decreto legge 24 aprile 2017 n.50 convertito con modificazioni dalla Legge 21 giugno 2017 n. 96.

Nel caso di contratti di subappalti o d'opera aventi natura riconducibile al settore

edile si applica il meccanismo del “reverse charge” ai sensi dell’art. 17 comma 6 lett. a) e a-ter) del Decreto del Presidente della Repubblica 26 ottobre 1972, n. 633: pertanto il subappaltatore/esecutore è tenuto ad emettere fattura senza addebito d’imposta (IVA), con l’annotazione “inversione contabile” e l’indicazione della norma che ne prevede l’applicazione, mentre l’appaltatore deve integrare la fattura con l’indicazione dell’aliquota e della relativa imposta e annotarla nel registro delle fatture di acquisto e delle fatture emesse.

In caso di ritardo nell’emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa spettano all’Appaltatore gli interessi, legali e moratori, nella misura e con le modalità di cui alla normativa vigente, ed in particolare del Decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231.

Trascorsi i termini di cui sopra o, nel caso in cui l’ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell’importo netto contrattuale, l’Appaltatore ha facoltà di agire ai sensi dell’articolo 1460 del codice civile.

Articolo 18 - Tracciabilità dei pagamenti

I pagamenti verranno effettuati dalla Tesoreria della Città Metropolitana di Genova esclusivamente mediante bonifico su conto corrente bancario o postale dedicato, ai sensi di quanto previsto dall’articolo 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136.

L’Appaltatore s’impegna a comunicare gli estremi identificativi del conto dedicato entro 7 giorni dall’accensione e/o dall’inizio del contratto unitamente alle generalità e al codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso, fermo restando che in assenza di dette comunicazioni l’Amministrazione non esegue i pagamenti senza che l’Appaltatore possa avere nulla a pretendere per il ritardo.

Non è consentito all’Appaltatore di segnalare più di un conto dedicato alle transazioni economiche con l’Amministrazione. La segnalazione di un nuovo conto dedi-

cato comporta automaticamente la cessazione dell'operatività da parte della Città Metropolitana di Genova sul conto precedentemente indicato.

L'Appaltatore si impegna a rispettare tutti gli obblighi e gli adempimenti previsti dall'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136, sulla tracciabilità dei flussi finanziari.

L'Appaltatore inoltre deve prevedere nei contratti sottoscritti con i sub-appaltatori, i sub fornitori e i sub contraenti, apposite clausole con cui gli stessi s'impegnano al rispetto dei suddetti obblighi.

In assenza delle clausole l'Amministrazione non autorizza i contratti di subappalto. La mancanza nei subcontratti delle clausole che obbligano il sub-fornitore al rispetto degli obblighi sulla tracciabilità dei flussi finanziari costituisce motivo di risoluzione contrattuale e di segnalazione dei fatti alle autorità competenti.

L'Appaltatore s'impegna a comunicare ai sub-appaltatori, sub-contraenti e sub-fornitori il codice unico di progetto (CUP) e il codice identificativo gara (CIG) relativi all'appalto.

L'Appaltatore è tenuto a risolvere i contratti di sub appalto e sub fornitura di cui al comma precedente in caso di violazione della controparte degli obblighi di tracciabilità finanziaria, dandone immediata comunicazione al committente e alla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo.

La violazione degli obblighi di tracciabilità previsti dalla legge 13 agosto 2010, n. 136 e dal presente contratto comporta la risoluzione dello stesso.

Articolo 19 - Penali e premio di accelerazione

L'Appaltatore è soggetto al pagamento delle penali nei seguenti casi:

- 1) penale pari all'1,5 (unovirgolacinque) per mille dell'importo contrattuale netto, corrispondente a Euro numero in cifre,00# (numero in lettere/00) per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo rispetto:

- a) al termine previsto per l'ultimazione dei lavori;
- b) alla data di inizio dei lavori fissata dal direttore dei lavori nel verbale di consegna, anche parziale, degli stessi;
- c) alla data di ripresa dei lavori fissata dal direttore dei lavori seguente un verbale di sospensione;
- d) ai termini imposti dalla direzione dei lavori, per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati;
- e) alle soglie temporali inderogabili fissate a tale scopo nel cronoprogramma esecutivo e nel programma esecutivo dettagliato dei lavori;
- f) alla data di consegna del/i programma/i esecutivo/i dettagliato dei lavori;

La contabilizzazione e la detrazione delle penali avvengono in occasione della redazione del primo stato di avanzamento lavori immediatamente successivo al verificarsi del ritardo.

6) In caso di violazione degli obblighi specifici derivanti dall'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), si applica una penale quantificata in misura commisurata alla gravità della violazione e proporzionale rispetto all'importo del contratto o alle prestazioni del contratto, nel rispetto dell'importo complessivo massimo previsto per le penali pari al 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dall'Amministrazione a causa dei ritardi.

Ai sensi dell'articolo 126 comma 2 del Codice qualora l'ultimazione dei lavori avvenga in anticipo rispetto al termine contrattualmente stabilito, è riconosciuto, a seguito dell'approvazione da parte della Stazione appaltante del certificato di collaudo, un premio di accelerazione per ogni giorno di anticipo mediante utilizzo delle somme indicate nel quadro economico dell'intervento alla voce imprevisti, nei

limiti delle risorse ivi disponibili, sempre che l'esecuzione dei lavori sia conforme alle obbligazioni assunte.

La riduzione del tempo di esecuzione è premiata come segue:

- sopra 1/2 del tempo previsto per gli interventi di cui ai punti 1,2,3,5,6 del cronoprogramma: il premio giornaliero viene calcolato con gli stessi criteri delle penali di cui al punto 1);

Articolo 20 - Modalità e termini di collaudo

Il certificato di collaudo è sostituito, ai sensi dell'articolo 50 comma 7 del Codice, dal certificato di regolare esecuzione, rilasciato dal direttore dei lavori entro il termine perentorio di tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dall'Amministrazione prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.

L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, degli atti di collaudo.

<EVENTUALE, se consegna dei lavori anticipata>

L'Amministrazione si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori, ai sensi dell'articolo 24 Allegato II.14 del Codice.

<FINE EVENTUALE>

Articolo 21 - Risoluzione del contratto

L'Amministrazione ha l'obbligo di risolvere il presente contratto nei casi previsti all'articolo 122 comma 2 del Codice.

L'Amministrazione ha facoltà di risolvere il presente contratto nei seguenti casi:

- 1) condizioni di cui all'articolo 122 comma 1 del Codice;
 - 2) grave inadempimento delle obbligazioni contrattuali tali da compromettere la buona riuscita dei lavori;
 - 3) grave ritardo rispetto alle previsioni del programma esecutivo;
 - 4) gravi e ripetute violazioni degli obblighi attinenti alla sicurezza del lavoro, tali da costituire un pericolo grave ed immediato per la salute e l'incolumità dei lavoratori;
 - 5) violazioni degli adempimenti in materia contributiva, assicurativa e previdenziale e degli obblighi di cui all'art. 12 del presente contratto;
 - 6) violazione delle norme poste a tutela dei lavoratori;
 - 7) subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
 - 8) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera, in misura tale da pregiudicare la funzionalità dell'opera;
 - 9) inutile decorso del termine assegnato dal direttore dei lavori per la consegna dei lavori;
 - 10) violazione degli obblighi di tracciabilità previsti dalla Legge 13 agosto 2010, n. 136;
 - 11) ritardo nell'esecuzione dei lavori che comporti l'applicazione di penali complessivamente superiori al 10% dell'importo contrattuale netto ai sensi dell'art. 126 del Codice, fermo restando il pagamento delle penali;
 - 12) violazione degli obblighi derivanti dall'applicazione dei CAM (Criteri Minimi Ambientali) che determini un grave inadempimento delle prestazioni contrattuali tale da compromettere la buona riuscita dei lavori;
- <EVENTUALE, SE L'APPALTATORE NON E' IN POSSESSO DI SOA CLASSIFICA III O SUPERIORE IN CORSO DI VALIDITA' >

- 13) accertato mancato possesso, insufficiente dotazione di punti per l'operatività in cantiere, intervenuta revoca, intervenuta sospensione della c.d. patente a crediti di cui all'art. 27 d. lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii. rilasciata dall'ispettorato Nazionale del Lavoro. Nei casi di insufficiente dotazione di punti per l'operatività in cantiere è fatto salvo il completamento delle attività oggetto di appalto in corso di esecuzione quando i lavori eseguiti sono superiori al 30% del valore del contratto, ferma l'adozione dei provvedimenti di cui all'art. 14 del d.lgs. n. 81/2008;

<FINE EVENTUALE>

- 14) accertamento mancato rispetto di anche di uno solo degli obblighi indicati all'articolo 3 del Patto di integrità, all'esito di un contraddittorio con l'Appaltatore Resta ferma la facoltà per la Stazione appaltante di non avvalersi della risoluzione del contratto qualora lo ritenga pregiudizievole per gli interessi pubblici sottesi al contratto. Sono fatti salvi, in ogni caso, l'eventuale diritto al risarcimento del danno e l'applicazione di eventuali penali;

18) in ogni altro caso previsto dalle vigenti norme, dal presente contratto e dal Capitolato speciale d'appalto.

La procedura di risoluzione viene espletata con le modalità previste dalla normativa vigente, se espressamente indicate, o, negli altri casi, con lettera di contestazione, inviata via PEC, del Responsabile del Procedimento con messa in mora di 15 giorni.

L'Appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

Articolo 22 - Recesso

Fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-ter e 92, comma 4, del Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, di cui al Decreto legi-

slativo 6 settembre 2011, n. 159, l'Amministrazione si riserva il diritto di recedere dal contratto in qualunque tempo ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 123 del Codice, previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

Articolo 23 - Controversie

Qualora siano iscritte riserve sui documenti contabili, per un importo economico tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 210 del Codice.

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui al comma precedente, saranno devolute al Giudice ordinario – Foro competente Genova.

Articolo 24 - Discordanze negli atti contrattuali

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

In particolare, se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico sono ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali.

Per quanto riguarda le dimensioni delle strutture fanno fede quelle del progetto strutturale rispetto a quelle riportate nel progetto architettonico.

Nel caso infine che vi siano norme discordanti tra i diversi atti di contratto l'Appaltatore rispetterà nell'ordine quelle indicate dai seguenti atti: contratto, capitolato speciale d'appalto, elenchi prezzi unitari, ove allegati al contratto, elaborati grafici.

Resta inteso che spetta alla Direzione Lavori scegliere fra soluzioni alternative previste dagli atti contrattuali.

Articolo 25 - Trattamento dei dati personali

Le parti si obbligano ad effettuare i trattamenti di dati personali acquisiti e trattati in connessione con l'esecuzione del contratto in conformità alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 sulla protezione dei dati personali ("GDPR") ed alla normativa nazionale applicabile in materia di protezione dei dati personali, in particolare del Decreto legislativo 30 giugno 2003 n. 196 e del Decreto legislativo 10 agosto 2018 n. 101.

La Città Metropolitana di Genova, a sensi della normativa sopra citata, informa l'Appaltatore che tratterà i dati contenuti nel contratto esclusivamente per lo svolgimento delle attività e per l'assolvimento degli obblighi previsti dalla normativa vigente in relazione ad adempimenti connessi con il contratto, e si impegna a trattarli secondo quanto previsto dal citato Regolamento UE e in base all'"informativa resa ai sensi dell'articolo 13 del citato Regolamento" contenuta nei documenti di gara.

Articolo 26 - Richiamo alle norme legislative e regolamentari

Si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il Codice dei contratti pubblici, approvato con Codice

Articolo 27 - Interpretazione del Contratto

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli del Contratto e gli articoli da 1362 a 1369 del Codice Civile.

Articolo 28 - Elezione del domicilio

Ai sensi e per gli effetti tutti dell'articolo 2 comma 1 del Decreto Ministeriale del 19 aprile 2000 n. 145, l'Appaltatore elegge domicilio

<ALTERNATIVA: Se ha "sede" nel Comune "sede" della Stazione appaltante>

- nel comune di Genova in Via (.....) presso la sede legale dell'impresa

<OVVERO>

- presso l'Ufficio della Direzione Lavori

- presso gli uffici dell'Amministrazione

- presso lo studio di un professionista (o società legalmente riconosciuta) nel

Comune dove ha sede la Direzione Lavori.

<FINE ALTERNATIVA>

Ogni variazione deve essere preventivamente comunicata all'Amministrazione.

Articolo 29 - Patto di Integrità

Le parti richiamano specificamente il Patto di Integrità, che hanno firmato digitalmente in data (...), di cui alla Determinazione dirigenziale di Città metropolitana n. 3034 del 25 novembre 2024

Il patto di Integrità è allegato e parte integrante e sostanziale del presente contratto ("Allegato ...")

Le parti si impegnano a rispettare gli specifici obblighi e doveri previsti nel Patto e a collaborare al fine di assicurare il pieno rispetto della legalità.

Articolo 30 - Spese contrattuali

Tutte le spese alle quali darà luogo il presente contratto, inerenti e conseguenti (imposte, inclusa imposta di registro, tasse, diritti di segreteria ecc.), comprese quelle eventualmente occorse per la procedura di gara, sono a carico dell'Appaltatore.

L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della Città Metropolitana di Genova che effettuerà il versamento ai sensi di quanto previsto dal Decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 23 gennaio 2015, in ottemperanza dell'art. 17-ter del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633 (Split payment).

<ALTERNATIVA, se scrittura privata>

L'imposta di bollo relativa all'originale del presente contratto e ai suoi allegati è stata assolta, a cura dell'Appaltatore, in misura forfettaria ed in modalità telematica ai sensi dell'articolo 18 comma 10 Codice e dell'allegato I.4, Tabella A, per un importo complessivo di Euro (importo in cifre / importo in lettere), con quietanza F24 Elide n. (.....) del (....data....), conservata, in copia, anche agli atti dall'Amministrazione. L'importo versato, come indicato dalla Circolare n.22/E del 28/07/2023 della Agenzia delle Entrate - Direzione Centrale Coordinamento Normativo, è stato determinato sottraendo dall'importo dovuto in base alla detta tabella, pari a Euro (importo in cifre / importo in lettere), l'importo di Euro (importo in cifre / importo in lettere), già corrisposto a titolo di imposta di bollo dall'Appaltatore in sede di gara (F24 Elide n. (.....) del (....data....) - quietanza conservata, in atti).

Il presente contratto, redatto in forma di scrittura privata non autenticata, sarà registrato in caso d'uso, a norma dell'articolo 5 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 aprile 1986, n. 131, in misura fissa ai sensi dell'articolo 40 del detto Decreto.

Il presente atto è la completa e precisa espressione della volontà delle parti le quali lo leggono, lo confermano e appongono la loro firma digitale.

CITTA' METROPOLITANA di GENOVA

(.....)

L'APPALTATORE

(.....)

<OVVERO se scrittura privata autenticata>

Ai fini fiscali si dichiara che le prestazioni oggetto del presente contratto sono soggette all'imposta sul valore aggiunto, per cui la registrazione del presente contratto avviene sulla piattaforma Sister dell'Agenzia delle Entrate in misura fissa ai sensi dell'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica del 26 aprile 1986, n. 131.

Per l'assolvimento dell'imposta di bollo relativa all'originale del presente contratto e ai suoi allegati l'Appaltatore ha versato mediante PagoPA un importo complessivo di Euro (importo in cifre) / (importo in lettere). L'importo, come indicato dalla Circolare n.22/E del 28/07/2023 della Agenzia delle Entrate - Direzione Centrale Coordinamento Normativo, è stato determinato sottraendo dall'importo dovuto in base all'articolo 18 comma 10 Codice e dell'allegato I.4, Tabella A, pari a Euro (importo in cifre / importo in lettere), l'importo di Euro (importo in cifre / importo in lettere), già corrisposto a titolo di imposta di bollo dall'Appaltatore in sede di gara (F24 Elide n. (.....) del (....data....) - quietanza conservata, in atti).

L'imposta di bollo ancora dovuta verrà versata dall'Amministrazione, unitamente all'imposta di registro, sulla piattaforma Sister, come previsto dalla Circolare sopra citata.

Entrambe le parti sottoscrivono in forma digitale il presente contratto redatto a mezzo sistema di videoscrittura, dal quale risultano fino a qui complessive (...numero in lettere...) pagine, con ciò approvandolo espressamente ed integralmente.

CITTA' METROPOLITANA di GENOVA

(.....)

L'APPALTATORE

(.....)

AUTENTICA di FIRME

Io sottoscritt(.....) Dott.(.....) (.....), Segretario Generale della Città metropolitana di Genova, abilitato ad autenticare le scritture private di cui è parte la Città metropolitana, ai sensi dell'articolo 97, comma 4, lettera c, del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267, certifico che:

- il sig. (.....) il quale ha dichiarato di intervenire non in proprio, ma in qualità di (.....) in rappresentanza e per conto della Città metropolitana di Genova, e
- il sig. (.....) (.... luogo, data di nascita, C.F....) il quale ha dichiarato di intervenire non in proprio, ma in qualità di (.....) dell'impresa (.....)(..C.F., P.IVA, indirizzo sede....) della quale è (.....),

delle cui identità io, Segretario Generale, sono certo, hanno alla mia presenza e vista sottoscritto digitalmente il presente atto ai sensi del Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n.82, previamente verificata la validità delle loro firme digitali, ai sensi dell'articolo 10 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 settembre 2009, e facendomi espressa richiesta che il detto documento venga conservato in raccolta tra i miei.

Io, Segretario Generale, presso la sede dell'Ente in data (...data in lettere...) procedo all'autentica con firma digitale del presente atto negoziale, in quanto il contenuto non è in contrasto con l'ordinamento giuridico.

Il Segretario Generale

(.....)

<FINE ALTERNATIVA>



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'

Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Strutturali

CC 51/22_MIT PONTI_SAD 1

OGGETTO:

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

REDATTO DA: Arch. Chiara Truffelli	COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Arch. Chiara Truffelli		ALLEGATO
	PROGETTISTA: Ing. Paolo Ferraro		10
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: Ing. Sonia Resemini		SCALA
	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resemini		DATA ottobre 2025
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA

INDICE

INDICE	1
PREMESSE	2
CONTENUTI DEL PIANO	2
SEZIONE A IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	3
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	4
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE	4
SEZIONE B INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	5
SEZIONE C – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	8
SEZIONE D AREA DI CANTIERE	11
RISCHI CONNESSI ALL' AREA DI CANTIERE E A FATTORI ESTERNI	11
RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AREA CIRCOSTANTE	15
SEZIONE F - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	19
SEZIONE G - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.lgs. 81/2008	22
SEZIONE H - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lettera C.....	22
SEZIONE I - RISCHI PRINCIPALI INDIVIDUATI	22
SEZIONE L - VALUTAZIONE RISCHI FASI DI LAVORO	23
SEZIONE M - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI).....	27
SEZIONE N - GESTIONE DELLE EMERGENZE	29
SEZIONE O - PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE LAVORI.....	31
SEZIONE P - STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	32
SEZIONE Q – SCHEDE :	33
SCHEDA NUMERO 1 – INSTALLAZIONE SEGNALETICA.....	33
SCHEDA NUMERO 2 – ALLESTIMENTO E RECINZIONE AREA DI CANTIERE	34
SCHEDA NUMERO 3 – TAGLIO ASFALTO, ASPORTAZIONE MASSICCIATA STRADALE , DEMOLIZIONE PUNTUALE DI MURO PARAGHIAIA.....	35
SCHEDA NUMERO: 4 – RIPRISTINO IMPERMEABILIZZAZIONE (eventuale),RIPRISTINO MURO PARAGHIAIA E MASSICCIATA STRADALE	37
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL PIANO	39
CARTELLO CANTIERE.....	39
CRONOPROGRAMMA – vedi allegato 1	40
STIMA ONERI DELLA SICUREZZA – vedi allegato 2	40
SCHEMA SEGNALETICA DI CANTIERE – vedi allegato 3	40

PREMESSE

CONTENUTI DEL PIANO

Il presente piano di sicurezza e coordinamento è redatto in conformità alle disposizioni contenute nell'art. 100 del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i. contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi esistenti e potenziali sia connessi alle lavorazioni che saranno realizzate all'interno del cantiere, con particolare riferimento ad eventuali interferenze tra le diverse attività, che intrinseci al sito di ubicazione del cantiere e all'ambiente circostante ad esso, le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto della legislazione vigente in materia di sicurezza e delle norme di buona tecnica.

È stata effettuata, in sede di progettazione, una attenta analisi delle fasi lavorative, dei tempi di lavorazione, delle sovrapposizioni fra le fasi stesse, al fine di individuare le fonti di rischio in funzione delle attrezzature e dei materiali da utilizzare.

A seguito della analisi di cui sopra sono state predisposte delle schede di valutazione dei rischi per le varie fasi lavorative, con l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione idonee alla diminuzione del rischio ipotizzato.

Infine è stata effettuata la stima dei costi relativi alla messa in atto delle misure di prevenzione e protezione di cui sopra nelle varie fasi lavorative e/o di apprestamento del cantiere.

Il documento così elaborato ha come utenti finali tutti gli operatori impiegati nel cantiere.

Il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, il Direttore dei Lavori, il Datore di Lavoro e i preposti, per quanto di competenza, hanno l'obbligo di imporre a tutti i lavoratori il rispetto del piano e delle procedure in esso contenute.

Tutti i lavoratori hanno l'obbligo del rispetto delle condizioni di sicurezza e delle istruzioni contenute nel piano.

In accordo con il comma 2 dell'art. 99 del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i., copia della notifica preliminare trasmessa all'organo di vigilanza sarà esposta in cantiere.

Resta a carico dei Datori di Lavoro della ditta affidataria e delle singole ditte esecutrici l'onere di applicazione delle misure di tutela contenute nei documenti di valutazione del rischio proprio dell'attività esercitata, come previsto del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i..

Sarà compito del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dell'opera, come pure dei vari Datori di Lavoro della ditta affidataria e delle singole ditte esecutrici, realizzare il coordinamento tra le diverse imprese nelle fasi di lavorazione in cui si realizzino confluenze operative.

SEZIONE A IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

All.to XV D.lgs. 81/2008 2.1.2.a

COMMITTENTE	Città Metropolitana di Genova Direzione Territorio e Mobilità Piazzale Mazzini 2 – 16122 Genova
OGGETTO DELL'APPALTO	L' appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste necessarie alla realizzazione dell'appalto: Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del Ponte n. 861 al km 19+295 della SP333 di Uscio in comune di Tribogna e successivi ripristini. <u>(CC 51/22 MIT PONTI –SAD 1)</u>
INDIRIZZO DEL CANTIERE	SP 333 di Uscio prog.va 19+925 in Comune di Tribogna
DATA PRESUNTA DI INIZIO DEI LAVORI	Da definire
DURATA PREVISTA LAVORI ESPRESSA IN GIORNI NATURALI CONSECUTIVI	Giorni 32
NUMERO PRESUNTO DEI LAVORATORI PRESENTI/DIE	È previsto l'impiego di una media di n°3 lavoratori al giorno per tutta la durata del cantiere
ENTITA' PRESUNTA UOMINI/GIORNO <i>(Calcolo effettuato secondo quanto precisato da SEND – Regione Liguria)</i>	45
IMPORTO DEI LAVORI	EURO 12.700,00 DI CUI 2.200,00 PER O.S.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

L'intervento a progetto prevede sinteticamente le seguenti lavorazioni:

- Installazione apprestamenti di cantiere;
- Installazione segnaletica e recinzioni;
- Asportazione massicciata stradale in corrispondenza delle testate delle travi del ponte;
- Demolizione del muro paraghiaia per un lunghezza di circa 3 ml;
- Ripristino sezione in cls precedentemente demolita mediante casseratura, getto di cls C 35/45, ripresa ferri di armatura a mezzo inghisaggi ;
- Eventuale ripristino dell'impermeabilizzazione;
- Ripristino massicciata stradale e stesa conglomerato bituminoso;
- Rimozione segnaletica e recinzioni;
- Rimozione apprestamenti di cantiere.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Le lavorazioni si svolgono in prossimità del km 19+925 della SP333 di Uscio in area abitata. La strada è interessata da traffico modesto.

Il tratto di strada di interesse coincide con il ponte di attraversamento del torrente Lavagna.

SEZIONE B INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

All.to XV D.lgs. 81/2008 2.1.2.b

COMMITTENTE

Città Metropolitana di Genova
Direzione Territorio e Mobilità
Piazzale Mazzini 2 – 16122 Genova

RESPONSABILE UNICO
DEL PROGETTO

Ing. Sonia Resemini
Città Metropolitana di Genova
Ufficio Lavori Pubblici
Largo Francesco Cattanei 3 – 16147 Genova
mail: sonia.resemini@cittametropolitana.genova.it

COORDINATORE PER
LA PROGETTAZIONE E
L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Arch. Chiara Truffelli
Città Metropolitana di Genova
Ufficio Lavori Pubblici
Largo Francesco Cattanei 3 – 16147 Genova
n. tel: 334 1049425
mail: chiara.truffelli@cittametropolitana.genova.it

PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI

Ing. Paolo Ferraro
Città Metropolitana di Genova
Ufficio Lavori Pubblici
Largo Francesco Cattanei 3 – 16147 Genova
n. tel: 331 262 9382
mail: paolo.ferraro@cittametropolitana.genova.it

DIRETTORE OPERATIVO

Arch. Chiara Truffelli
Città Metropolitana di Genova
Ufficio Lavori Pubblici
Largo Francesco Cattanei 3 – 16147 Genova
n. tel: 334 1049425
mail: chiara.truffelli@cittametropolitana.genova.it

IMPRESA AFFIDATARIA/IMPRESE ESECUTRICI

(da aggiornare a cura del CSE a seguito dell'appalto e di eventuali sub-appalti)

Impresa affidataria-esecutrice: _____

Sede legale/operativa Via _____ n° _____ Cap. _____

Città _____

Tel. _____ Fax _____

Mail _____

P.IVA _____ - C.F. _____

Nominativo del Datore di Lavoro _____

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dei Rischi (RSPP) _____

- Iscrizione CCIAA _____
- posizione INPS _____
- posizione INAIL _____
- posizione CASSA EDILE _____
- Direttore Tecnico _____
- Preposto _____
- RLS _____
- Addetto/i Antincendio _____
- Addetto/i Primo Soccorso _____
- Medico Competente _____

Impresa subappaltatrice n....: _____

Sede legale/operativa Via _____ n° _____ Cap. _____

Città _____

Tel. _____ Fax _____

Mail_____

P.IVA_____ - C.F. _____

Nominativo del Datore di Lavoro _____

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dei Rischi (RSPP) _____

- Iscrizione CCIAA _____
- posizione INPS _____
- posizione INAIL _____
- posizione CASSA EDILE _____
- Direttore Tecnico _____
- Preposto _____
- RSL _____
- Addetto/i Antincendio _____
- Addetto/i Primo Soccorso _____
- Medico Competente _____

Lavoratore autonomo n...: _____

Sede legale/operativa Via_____n° _____Cap. _____

Città_____

Tel. _____ Fax _____

Mail_____

P.IVA_____ - C.F. _____

- Iscrizione CCIAA _____
- posizione INPS _____
- posizione INAIL _____
- posizione CASSA EDILE _____

SEZIONE C – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Come previsto al punto 2.1.2. C dell'Allegato XV del D.lgs. 81/2008 si è provveduto all'individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti con riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

Si sottolinea che l'analisi dei rischi riguarda solo i rischi trasmessi dall'attività presa in considerazione all'area interna di cantiere, all'area esterna al cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni interferenti.

La valutazione dei rischi specifici che l'attività comporta per chi la esegue è infatti onere del datore di lavoro dell'Impresa esecutrice e dovrà essere riportata nel POS.

La valutazione del rischio è stata condotta mediante una matrice di valutazione che ha origine dalla seguente relazione:

$$R = P \times M$$

Dove

P è la probabilità di accadimento dell'evento negativo

M è la gravità del danno (magnitudo) provocata dall'evento negativo

R è il livello del rischio conseguente

Un rischio è inaccettabile se presenta elevata gravità M e/o alta frequenza P.

Occorre intervenire sui rischi inaccettabili al fine di renderli accettabili nei seguenti modi:

- Diminuendo la frequenza: tramite misure di prevenzione atte a impedire che il danno si verifichi
- Diminuendo la gravità del danno: tramite misure di protezione che intervengono nel momento in cui il danno si verifica
- Agendo contemporaneamente su frequenza e gravità del danno mediante una combinazione di misure di prevenzione e protezione

SCALA DELLA PROBABILITA' [P]		
VALORE		DEFINIZIONI
4	Altamente probabile	• La situazione rilevata è direttamente correlata al verificarsi di un danno • Si sono verificati altri fatti analoghi • Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato
3	Probabile	• La situazione rilevata può provocare danni, un solo evento sfavorevole, può originare la manifestazione del danno

		• Si sono verificati altri fatti analoghi • Il suo verificarsi susciterebbe ridotta sorpresa
2	Poco probabile	• Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità ma potenzialmente verificabili • Si sono verificati pochi fatti analoghi • Il suo verificarsi susciterebbe grande sorpresa
1	Improbabile	• Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili • Non si sono mai verificati fatti analoghi • Il suo verificarsi susciterebbe incredulità

SCALA DELLA GRAVITA' DEL DANNO – MAGNITUDO [M]		
VALORE		DEFINIZIONE
4	Molto grave	• Incidente mortale • incidente che comporta invalidità totale • esposizione cronica con effetti mortali e/o totalmente invalidanti
3	Grave	• incidente che comporta invalidità parziale o irreversibile • esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti • ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi, ipoacusie);
2	Modesta	• incidente con effetti di inabilità reversibile in qualche mese • esposizioni croniche con disturbi reversibili • ferite/malattie di modesta entità (abrasioni, piccoli tagli)

1	Lieve	• incidente che comporta inabilità reversibile in pochi giorni • esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
---	-------	---

MATRICE DEL RISCHIO

		LIVELLO DI RISCHIO – R			
Gravità del danno – M	4 Molto grave	4	8	12	16
	3 Grave	3	6	9	12
	2 Modesta	2	4	6	8
	1 Lieve	1	2	3	4
		1 Improbabile	2 Poco probabile	3 Probabile	4 Altament e probabile
		PROBABILITA' – P			

I livelli di rischio sono i seguenti:

Rischio minimo	Rischio basso	Rischio medio	Rischio Alto
1-2	3-4	6 – 8	9 -12- 16

Le procedure, le misure preventive e protettive riportate nelle sezioni “area di cantiere” “organizzazione del cantiere” “schede” concorrono nel loro insieme alla riduzione dei rischi individuati, è pertanto prescritto a coloro che a vario titolo operano in cantiere il rispetto di quanto riportato nelle diverse sezioni.

SEZIONE D AREA DI CANTIERE

All.to XV D.lgs. 81/2008 2.1.2.c 2.1.2.d.1

RISCHI CONNESSI ALL' AREA DI CANTIERE E A FATTORI ESTERNI

Si individuano in questa sezione gli elementi rilevanti ai fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere compresi gli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2 del D.lgs. 81/2008 (*Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto*).

- Considerata la natura dell'opera si escludono rischi legati alla presenza di falde e fossati;
- Non sono presenti nell' immediata prossimità dell'area di interesse altri cantieri o insediamenti produttivi;
- Non si rilevano condizioni di inquinamento atmosferico, all'interno dell'area di cantiere e in sua prossimità, rilevanti ai fini della sicurezza del cantiere pertanto non si individuano rischi legati alla presenza di odori o altri inquinanti aerodispersi. Non vengono considerati in questa sezione i rischi connessi alle singole lavorazioni oggetto dell'appalto per i quali si rimanda a specifica trattazione;
- All'interno dell'area di cantiere e in sua prossimità non si individuano sorgenti di rumore o l'emissione di polveri, vapori, fibre, fumi, vapori, gas tali da comportare rischi per la salute dei lavoratori. Non vengono considerati in questa sezione i rischi connessi alle singole lavorazioni oggetto dell'appalto per i quali si rimanda a specifica trattazione;
- Non sono presenti banchine portuali e infrastrutture quali ferrovie, idrovie e aeroporti;
- Non sono presenti edifici con particolare esigenza di tutela quali ospedali e case di riposo.
- Non si individuano rischi di caduta di materiale dall'alto.

Strade

Le lavorazioni interessano la carreggiata stradale.

Rischi specifici:

- Investimento

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Durante le lavorazioni il ponte sarà aperto al transito veicolare, si dovrà quindi provvedere alla parzializzazione della carreggiata. In corso d'opera si valuterà, qualora sussista adeguato spazio, il mantenimento dei due sensi di marcia con restringimento delle attuali corsie oppure si provvederà all'istituzione di senso unico alterato regolato da impianto semaforico.

Viabilità

Relativamente ai rischi legati alla viabilità di cantiere e alle relative scelte progettuali e organizzative, procedure e misure preventive e protettive si rimanda alla sezione “organizzazione del cantiere”

Abitazioni e Scuole

In prossimità dell’area di cantiere sono presenti abitazioni. Non sono previste lavorazioni per le quali la presenza di abitazioni comportare un rischio; in ogni caso ogni interferenza sarà eliminata mediante installazione di idonee recinzioni/new jersey a interdizione dell'area interessata dai lavori, si veda la sezione “Organizzazione del cantiere”.

Natura del terreno

Le lavorazioni si svolgono all’esterno su sede stradale. In caso di pioggia lo stato della pavimentazione può comportare il rischio di caduta e scivolamento.

Rischi specifici :

- Caduta e scivolamento

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Indossare scarpe di sicurezza antiscivolo.

Alvei fluviali

Le lavorazioni si svolgono in corrispondenza del Torrente Petronio.

Rischi specifici :

- Annegamento

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

Le lavorazioni si svolgono sulla piattaforma stradale, si ritiene quindi che il rischio di annegamento conseguente a caduta dall’alto sia improbabile. Durante tutta la durata del cantiere sarà infatti mantenuta l’attuale parapetto presente su ambo i lati del ponte.

Non sono previste lavorazioni che comportano accesso in alveo.

- In caso di forti piogge, di ingrossamento del torrente, o di allerta meteo è fatto obbligo di interrompere le lavorazioni.

Linee elettriche aeree e condutture sotterranee di servizi

Di seguito viene riportato l’esito del sopralluogo effettuato nell’area di interesse e di quanto comunicato dai gestori dei servizi.

Tabella (*)	Possibile Presenza
Linee elettriche aeree	No
Linee elettriche interrate	Possibile
Acquedotto	Possibile
Rete fognaria	Possibile
Rete gas	Possibile
Impianto telefonico	Possibile
Fibra ottica	Possibile
altri	_____

E' in ogni caso onere dell'Impresa appaltatrice la verifica di quanto sopra riportato.

Condutture sotterranee

Si rileva la probabile presenza di linee interrate, l'Impresa dovrà provvedere al puntale tracciamento e prestare la massima attenzione durante le operazioni di scavo e demolizione.

Si rileva la presenza di lampioni lato valle in tali punti si prescrive di prestare la massima attenzione data la possibile presenza di derivazioni di cavi dai pozzetti ai lampioni.

Rischi specifici :

- Elettrocuzione
- Incendi – esplosioni

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Procedere al puntale tracciamento dei sottoservizi;
- E' vietato fumare e usare fiamme libere;
- Nelle attività in prossimità dei lampioni procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con cavi non segnalati.
- In caso di danneggiamento alle linee allontanarsi dall'area di lavoro dandone immediata comunicazione al gestore e al CSE.
- non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette.
- Nel caso di contatto con linee elettriche con mezzi meccanici, il personale a terra deve evitare di avvicinarsi ed avvisare il manovratore affinché si riporti a distanza di sicurezza. Qualora tale manovra non sia possibile è necessario intervenire con altro mezzo meccanico azionato da cabina di manovra evitando il contatto diretto con il terreno o con altre strutture o parti di macchine.

- Indossare guanti isolanti e calzature isolanti

Condizioni climatiche

I lavori si svolgono totalmente in ambiente esterno. Si rilevano rischi relativi a temperature eccessivamente alte o basse e a condizioni atmosferiche particolarmente avverse come elevate precipitazioni e forte vento.

Rischi specifici:

- Microclima - Stress termico ambientale
- Caduta e scivolamento

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Prima di ogni turno di lavoro dovranno essere posta attenzione alle previsioni meteorologiche nonché a eventuali stati di allerta emessi da ARPAL
- Si rammenta che è obbligo dell'Impresa fornire adeguata formazione e informazione relativamente ai rischi connessi al microclima.
- In caso di condizioni atmosferiche avverse e comunque in caso di allerta emessa da ARPAL si dovrà sospendere ogni lavorazione.
- Si rammenta che in caso di forte vento qualora vengano impiegati apparecchi di sollevamento questi potranno essere utilizzati solo nei casi consentiti dalla documentazione tecnica a corredo dell'apparecchio. E' in ogni caso necessario attenersi alle indicazioni riportate nelle istruzioni e nella documentazione tecnica.
- In caso di eccessivo caldo o freddo si dovranno prevedere: maggiori tempi di pausa; l'uso di macchine operatrici dotate di impianto di riscaldamento/raffrescamento, la fornitura di bevande idonee in relazione alla stagione, l'impiego di idonei D.P.I., l'allestimento di locali riscaldati in caso di eccessivo freddo o la presenza di ripari, quali pensile o tettoie, per ridurre l'insolazione in caso di eccessivo caldo.
- Durante i periodi caratterizzati da condizioni termiche particolarmente severe sarà valuta, di concerto tra Datore di Lavoro e C.S.E., l'opportunità di variare l'orario di inizio e fine delle lavorazioni.
- Al termine di eventi atmosferici di notevole intensità sarà onere del capo cantiere effettuare sempre un'ispezione accurata dell'area di cantiere al fine di valutare le condizioni delle recinzioni, e degli altri elementi installati, nonché di ogni elemento rilevante in relazione alla salute e sicurezza dei lavoratori. Le lavorazioni potranno essere riprese solo dopo la verifica dell'assenza di fonti di pericolo.

Alberi

All'interno dell'area interessata dalle lavorazioni non sono presenti alberi e vegetazione in genere, questi sono invece presenti nell'area immediatamente prossima all'imbocco del ponte.

Rischi specifici :

- Caduta di materiale dall'alto

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Nei casi di pioggia o forte vento che possono comportare rischio di caduta di alberi o parte di essi prestare particolare attenzione ed evitare di sostare in area di deposito.

Manufatti sui quali intervenire

L'intervento si svolge su esistente ponte in c.a.

L'opera d'arte, considerata anche la tipologia di lavorazioni previste, non presenta caratteristiche di degrado tali da rappresentare un pericolo per la salute e la sicurezza delle maestranze.

Rischi specifici :

- Caduta dall'alto

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Qualora si manifestasse una riduzione della stabilità dei parapetti, eventualmente indeboliti dalle demolizioni, è fatto obbligo alle maestranze di interrompere le lavorazioni che li espongono al rischio di cadute dall'alto dandone tempestiva notizia al C.S.E. che valuterà le misure ritenute più opportuna ai fini della tutela della sicurezza e per la riduzione del rischio di caduta dall'alto.
- E' severamente vietato scavalcare o salire sui parapetti.

VALUTAZIONE RISCHIO BELICO

L. 177/2012 , art. 91 comma 2 bis e allegato XV comma 2.2.3 lettera b-bis del D.lgs. 81/2008

Considerata la tipologia di lavorazioni si ritiene fortemente improbabile il reinvenimento di ordigni bellici inesplosi.

In ogni caso qualora durante le operazioni si dovessero verificare ritrovamenti sospetti, si dovrà provvedere all'immediata interruzione dei lavori, allontanamento delle maestranze, a darne notizia al CSE e alle autorità competenti che daranno indicazioni sulle procedure da seguire.

RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AREA CIRCOSTANTE

Si individuano in questa sezione rischi che le lavorazioni di cantiere possono trasmettere all'ambiente circostante con particolare riferimento agli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2 del D.lgs. 81/2008 *(Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri o*

insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto).

- Non si analizzano, poiché non presenti in prossimità dell'area di cantiere, i seguenti elementi: banchine portuali, ferrovie, idrovie, aeroporti, altri cantieri o insediamenti produttivi, edifici con particolare esigenze di tutela quali ospedali e case di riposo.
- Non si ritiene sussistano rischi significativi per l'ambiente esterno legati alla produzione e dispersione di fibre; fumi, vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; fatta eccezione per le polveri per le quali si rimanda ai successivi paragrafi. Infatti considerate le modeste dimensioni del cantiere e la tipologia delle lavorazioni previste l'aerodispersione di inquinanti quali, a titolo esemplificativo scarichi dei mezzi d'opera, si ritiene, ai fini degli effetti sull'ambiente circostante, trascurabile.
- Non è stata individuata la presenza di falde

Strade

Le lavorazioni interessano la carreggiata stradale con conseguente interferenza con la viabilità ordinaria.

Rischi specifici :

- Investimento
- Urti, impatti, collisioni
- Proiezione di materiale e schegge

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Le lavorazioni saranno eseguite in presenza di traffico veicolare. Si dovrà quindi provvedere alla parzializzazione della carreggiata con istituzione di senso unico alternato regolato da impianto semaforico. Prima dell'inizio di ogni attività si dovrà provvedere all'installazione della segnaletica di cui al DM 10/07/2002 e alla recinzione dell'area destinata alle lavorazioni.
- Particolare attenzione dovrà essere posta nei confronti degli utenti della strada. In particolare qualora, durante le lavorazioni, sussista rischio di ingombro della corsia di marcia con materiali e mezzi d'opera o la proiezione di materiale e schegge, è prescritto l'impiego di movieri che dovranno provvedere alla temporanea interdizione delle aree al traffico veicolare
- Si prevede il mantenimento del passaggio pedonale sul marciapiede non interessato dalla lavorazioni.

Viabilità

Relativamente ai rischi legati alla viabilità di cantiere e alle relative scelte progettuali e organizzative, procedure e misure preventive e protettive si rimanda alla sezione "organizzazione del cantiere"

Alvei fluviali

Le lavorazioni si svolgono in corrispondenza del Torrente Petronio.

Rischi specifici :

- Caduta di materiale dall'alto
- Emissione di agenti inquinanti e polveri

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Materiale e attrezzature dovranno essere collocati a distanza di sicurezza al fine di evitare cadute in alveo. Qualora materiali e attrezzature debbano essere tenuti in prossimità per l'esecuzione delle lavorazioni, essi andranno comunque riposti al termine dell'attività, e comunque alla fine di ogni turno di lavoro, a distanza di sicurezza.
- Durante le attività che comportano il rischio di caduta di materiale nell'alveo (scavi, demolizioni, asportazioni) dovranno essere stesi opportuni teli di protezione e/o sponde.
- E' fatto divieto di lavare mezzi e attrezzature con acqua del fiume. E' vietato lavare mezzi e attrezzature in area di cantiere, salvo il caso in cui si provveda alla realizzazione di idonea zona di lavaggio dotata di apposite vasche per la raccolta dei fanghi.

Rumore

Sono previste attività quali asportazione della massicciata stradale, demolizione del muro paraghiaia, stesa di nuovo conglomerato bituminoso che comportano trasmissione di rumore all'ambiente circostante.

Rischi specifici :

- Rumore

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Dovranno essere rispettati gli orari e le prescrizioni imposte dai regolamenti locali.
- Considerate le dimensioni del cantiere, la sua ubicazione e durata e la tipologia di lavorazioni previste non si individuano in questa fase specifiche misure di prevenzione e protezione relativamente alla trasmissione del rumore dall'area di cantiere all'ambiente circostante.

Caduta di materiale dall'alto / Proiezione materiale all'esterno del cantiere

Le lavorazioni previste possono comportare proiezione di materiale sui marciapiedi e sulla carreggiata non interessata dalle lavorazioni e caduta di materiale in alveo

Rischi specifici :

- proiezione materiale all'esterno del cantiere
- caduta di materiale dall'alto in alveo

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Le lavorazioni saranno eseguite a ponte aperto al transito veicolare, con istituzione di senso unico alternato regolato da impianto semaforico e mantenimento del transito pedonale sui

marciapiedi esistenti. Le aree di lavoro dovranno essere separate dalla viabilità ordinaria veicolare e pedonale mediante transenne e reti di protezione.

- Particolare attenzione dovrà essere posta nei riguardi delle abitazioni presenti a monte e a valle in immediata prossimità del ponte e a quota inferiori dell'impalcato dell'opera d'arte. Materiale e attrezzature dovranno essere collocati a distanza di sicurezza al fine di evitare cadute in alveo e nell'area sottostante al ponte. Qualora materiali e attrezzature debbano essere tenuti in prossimità per l'esecuzione delle lavorazioni, essi andranno comunque riposti al termine dell'attività, e comunque alla fine di ogni turno di lavoro, a distanza di sicurezza.
- Durante le attività che comportano il rischio di caduta di materiale nell'alveo (scavi, demolizioni, asportazioni) dovranno essere stesi opportuni teli di protezione e/o sponde.

Polveri

Le opere a progetto comprendono lavorazioni di asportazione del manto stradale e demolizione del muro paraghiai, tali attività possono comportare la produzione di polveri. Rischi specifici :

- Polveri

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Considerata la durata dell'intervento e le esigue dimensioni delle porzioni da demolire/asportare non si individuano in questa fase specifiche misure di prevenzione e protezione relativamente alla trasmissione di polveri dall'area di cantiere all'ambiente circostante.

Propagazione incendi

Le lavorazioni previste comportano l'impiego di materiali e l'utilizzo di attrezzature che possono favorire l'innesco e/o la propagazione di incendi.

Rischi specifici :

- Incendio

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Particolare attenzione dovrà essere posta nell'impiego di materiali e attrezzature che possono favorire l'innesco e/o la propagazione di incendi.
- Si dovrà evitare l'impiego di attrezzature che possono comportare innesco di incendio in prossimità di materiali infiammabili. E' fatto divieto di utilizzare fiamme libere in prossimità di materiale infiammabile e alberature, in particolare durante la stagione secca. Il materiale infiammabile dovrà essere correttamente conservato in apposita area. Dovranno sempre essere presenti estintori di adeguata capacità. Per il comportamento da tenersi nel caso di sviluppo di incendio si rimanda alla sezione "Gestione delle emergenze"

Abitazioni

In prossimità dell'area di cantiere sono presenti abitazioni. Le attività previste dall'appalto possono comportare per le abitazioni circostanti i seguenti rischi: rumore, polveri, proiezione di materiale dall'area di cantiere, caduta di materiale dall'alto.

Rischi specifici :

- proiezione materiale all'esterno del cantiere
- caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Polveri

Scelte progettuali e organizzative – procedure – misure preventive e protettive

- Le lavorazioni possono comportare la proiezione di materiale/caduta di materiale dall'alto.
- Nelle fasi che comportano maggiore rischio di proiezione di materiale all'esterno del cantiere si dovrà provvedere, alla stesa di pannelli/teli di protezione. Materiale e attrezzature dovranno essere collocati a distanza di sicurezza al fine di evitare cadute in alveo e nell'area sottostante al ponte . Qualora materiali e attrezzature debbano essere tenuti in prossimità per l'esecuzione delle lavorazioni, essi andranno comunque riposti al termine dell'attività, e comunque alla fine di ogni turno di lavoro, a distanza di sicurezza.
- Nel caso di formazione significativa di polveri il materiale asportato o demolito dovrà essere bagnato durante le operazioni di scarriolamento, scarico, carico su autocarro.
- Le attività rumorose dovranno essere svolte nel rispetto degli orari e delle prescrizioni imposte dai regolamenti locali.

Linee elettriche aeree e condutture sotterranee di servizi

Si veda “Linee elettriche aeree e condutture sotterranee di servizi” in “Rischi connessi all'area di cantiere e a fattori esterni”.

Manufatti sui quali intervenire

Si veda “Manufatti sui quali intervenire” in “Rischi connessi all'area di cantiere e a fattori esterni”.

SEZIONE F - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Protezione del cantiere ai sensi del codice della strada

La maggior parte delle lavorazioni sarà eseguita a strada aperta al traffico veicolare mediante parzializzazione della carreggiata e istituzione di senso unico alternato regolato da impianto semaforico o, qualora residui uno spazio sufficiente non interessato dalle lavorazioni, mediante restringimento dell'attuale larghezza delle corsie e mantenimento dei due sensi di marcia.

In questa fase il cantiere sarà protetto con l'apposizione di idonea segnaletica di presegnalazione (anche ai principali incroci afferenti al cantiere) con indicazione di possibilità di soste prolungate in riferimento ai lavori in corso, e di localizzazione, comprensiva di quella necessaria alla regolazione della viabilità di

cantiere, nonché con la presenza di operatori (dotati di indumenti ad alta visibilità a norma) con funzione di gestione del traffico nelle due direzioni di marcia ed eventualmente di mezzo di supporto. Eventuali mezzi di supporto, come pure i mezzi di cantiere che operano al di fuori dalla zona delimitata o comunque protetta, devono essere dotati di apposito cartello di passaggio obbligato (vedi C.D.S. e Regolamento attuativo D.M 10 Luglio 2002).

Eventuali mezzi di supporto, come pure i mezzi di cantiere che operano al di fuori dalla zona delimitata o comunque protetta, devono essere dotati di apposito cartello di passaggio obbligato (vedi C.D.S. e Regolamento attuativo D.M 10 Luglio 2002).

Gli operatori di supporto saranno collegati al cantiere per mezzo di apparati di ricezione e trasmissione su brevi distanze.

Durante le lavorazioni si prevede il mantenimento di passaggio pedonale sui marciapiedi esistenti. Il percorso pedonale dovrà essere protetto da adeguata recinzione.

Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità, le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a 24V.

Segnaletica di cantiere e di sicurezza

La segnaletica di cantiere prevede l'apposizione di cartelli utili al segnalamento di sicurezza nonché alla salute sul luogo di lavoro Tit. V art. 161 c 1 D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Nella scelta della segnaletica di sicurezza si tiene conto che la stessa ha la funzione di attirare l'attenzione su oggetti ed operazioni potenzialmente a rischio.

Essa sarà di tipo permanente (All XXIV D.Lgs 81/08 e s.m.i.) ed occasionale ed avrà le seguenti caratteristiche:

- divieto;
- avvertimento;
- prescrizione;

come definito negli All da XXIV al XXXII D.Lgs 81/08 e s.m.i.

I cartelli andranno disposti in modo che non ve ne sia una eccessiva concentrazione, per una corretta visualizzazione. Dovranno essere veramente utili e posizionati in posizione di completa visibilità.

Se necessario (ad es. in periodo notturno) i segnali dovranno essere muniti di illuminazione di emergenza, al fine di essere ben visibili in ogni circostanza (segnali indicanti le vie di transito oppure pericoli specifici e/o mezzi operativi in sosta).

I principali cartelli suggeriti in questo caso dalla normativa e dalla buona tecnica nonché dalla specifica realtà operativa, sono i seguenti:

- Indicazione dei siti di deposito delle sostanze in lavorazione e/o dei rifiuti;
- Obbligo di utilizzo dei DPI previsti;

- Divieto di passaggio e sosta nel raggio d'azione dei mezzi operativi.

- Estintore

La segnaletica dovrà essere perfettamente rispondente a quanto indicato dalle leggi vigenti, ovvero al D.Lgs 81/08 e s.m.i. e dai suoi allegati.

Servizi igienico assistenziali

Il TU 81/2008 all'allegato XIII fornisce prescrizioni relativamente ai servizi igienico – assistenziali a disposizione dei lavoratori nei cantieri ovvero:

- Spogliatoi e armadi per il vestiario
- Docce
- Gabinetti e lavabi
- Locali di riposo, di refezione e dormitori

Nel caso in esame considerati i ridotti spazi a disposizione nonché la ridotta durata del cantiere non si ritiene possibile l'installazione di tutti gli elementi sopra elencati.

Nello specifico non si individuano nella immediata prossimità delle aree interessate dalle lavorazioni spazi idonei all'installazione di tutti i servizi igienico- assistenziali previsti.

Qualora invece le imprese esecutrici individuino soluzioni alternative che consentano l'installazione dei servizi- igieni assistenziali sopra elencanti dovranno darne comunicazione al CSE che provvederà, previa verifica, ad aggiornare il PSC e la planimetria di cantiere.

E' prevista invece l'installazione di wc chimico che come previsto dal punto 3.4 dell'allegato XIII del D.lgs. 81/2008, dovrà presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti e rispondere alla norma UNI EN 16194:2012 e l'installazione del locale spogliatoio.

E' consentito, in alternativa all'installazione dei servizi igienici di cantiere, l'attivazione, a cura dell'Impresa, di convezioni con strutture idonee aperte al pubblico e collocate in prossimità del cantiere. Copia di tale convezione deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori. Il ricorso a tale soluzione dovrà risultare nel POS delle imprese esecutrici.

Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia elettrica

Considerata la limitata durata del cantiere e la tipologia delle lavorazioni previste non si ritiene necessaria la realizzazione di reti elettriche, di acqua e gas a servizio del cantiere.

Qualora le imprese esecutrici, nella propria autonomia organizzativa, ritengano opportuno procedere alla realizzazione di impianti destinati a uso di cantiere dovranno darne evidenza nel POS o nei suoi successivi aggiornamenti. In tali casi sarà cura del CSE procedere ad un aggiornamento del PSC

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Non si prevede la realizzazione di impianto di terra e protezione contro le scariche atmosferiche.

Qualora per mutate circostanze, anche dipendenti da scelte organizzative delle imprese esecutrici si renda necessaria l'installazione di tali impianti, sarà onere del CSE procedere ad aggiornamento del PSC.

Siti di deposito

Qualora sia previsto lo stoccaggio di materiale devono essere realizzati appositi siti di deposito delle sostanze in utilizzo (ad es. fusti di emulsione) e/o di rifiuti; detti siti saranno realizzati e gestiti in accordo con le leggi vigenti ed all'interno delle aree di cantiere ed opportunamente segnalati.

SEZIONE G - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.lgs. 81/2008

Prima dell'accettazione del presente PSC, il datore di lavoro di ogni impresa esecutrice consulta l'RLS e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Tale consultazione dovrà risultare da apposito verbale nel quale devono essere riportati eventuali proposte formulate dal RLS.

SEZIONE H - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lettera C

Prima dell'inizio dei lavori, si terrà in cantiere a cura del CSE, specifica riunione di coordinamento alla presenza obbligatoria delle imprese esecutrici e di eventuali lavori autonomi operanti in cantiere.

Tale riunione è finalizzata a favorire la cooperazione ed il coordinamento delle attività tra le diverse imprese esecutrici e lavoratori autonomi e la loro reciproca informazione.

La riunione di coordinamento sarà ripetuta ogni qualvolta il CSE lo ritenga necessario e nel caso di ingresso nel cantiere di nuove imprese esecutrici o lavoratori autonomi.

Di dette riunioni sarà redatto a cura del CSE apposito verbale nel quale verranno riportati gli argomenti trattati, le decisioni concordate e ogni altra informazione utile ai fini della prevenzione degli infortuni e della tutela della sicurezza e salute dei lavoratori. Il verbale sarà sottoscritto dai presenti e costituirà parte integrante della documentazione da conservare in cantiere.

SEZIONE I - RISCHI PRINCIPALI INDIVIDUATI

In relazione al tipo di intervento che sarà effettuato sono stati individuati i seguenti rischi di tipo principale (su cui saranno maggiormente incentrate le azioni di protezione e prevenzione del Piano di Sicurezza):

- Traffico veicolare
- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Annegamento

- Rumore
- Polveri
- Scivolamenti e cadute a livello
- Proiezione di materiale e schegge
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Ustioni
- Elettrocuzione
- Microclima
- Ordigni bellici - Si rimanda alla sezione D “Rischi connessi all’ area di cantiere e a fattori esterni”
- Biologico - Si rimanda al paragrafo successivo

Per ognuno dei rischi principali individuati sono stati indicati in dettaglio nelle schede relative alle varie lavorazioni di cantiere allegate al presente Piano di Sicurezza, le misure di prevenzione e protezione necessarie.

Rischio biologico

Considerate le caratteristiche del cantiere che prevede l’esecuzione di lavorazioni sempre “all’aria aperta” e il numero ridotto di maestranze impiegate non si ritiene il rischio biologico per infezione da COVID 19 superiore a quello presente normalmente in altri contesti.

L’Impresa dovrà comunque rispettare il proprio Protocollo per la riduzione del contagio da COVID-19, se ancora valido, e provvedere alla gestione di casi di positività secondo le procedure, ormai consolidate, individuate dai vari provvedimenti ministeriali, da ultimo con l’Ordinanza del 9 maggio 2022 “Adozione delle linee guida per la prevenzione delle diffusione del COVID-19 nei cantieri” emanata dal Ministero della Salute, di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e il Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali anche se non più in vigore dal 31 dicembre 2022.

Relativamente al rischio di contrarre il tetano o malattie infettive a seguito di contatto con siringhe, si evidenzia che nel cantiere in oggetto non si individuano elementi tali da esporre le maestranze ad un rischio superiore rispetto a quello cui è esposta generalmente la popolazione.

Relativamente al tetano non vengono presi in considerazione i rischi connessi alle lavorazioni specifiche (a titolo indicativo e non esaustivo taglio di elementi metallici arrugginiti)

SEZIONE L - VALUTAZIONE RISCHI FASI DI LAVORO

In questa sezione vengono analizzati i rischi che ciascuna attività comporta per le aree interne al cantiere e l’organizzazione del cantiere, le aree esterne al cantiere e rischi presenti per ogni attività e dipendenti dalle caratteristiche specifiche del cantiere in oggetto e dalla sua localizzazione.

Non vengono invece analizzati i rischi specifici proprio dell'attività in quanto tale la cui valutazione è di competenza del datore di lavoro di ogni impresa esecutrice.

Per le medesime ragioni nelle schede non vengono individuati i DPI e i DPC richiesti per i rischi propri di ogni attività lavorativa. Tali DPI e DPC dovranno essere individuati nel POS.

Si precisa che nella stima degli oneri di sicurezza non sono stati computati i DPI e DPC prescritti dal presente PSC qualora il loro utilizzo sia comunque richiesto dai rischi propri di ciascuna attività lavorativa.

Non vengono in questa fase individuati rischi connessi a lavorazioni interferenti dal momento che nella predisposizione del cronoprogramma si è provveduto allo sfalsamento temporale e spaziale di ogni lavorazione.

Considerata la modesta estensione del cantiere, la localizzazione degli apprestamenti di cantiere, e quanto sopra esposto, non si individuano percorsi di cantiere per i quali le singole lavorazioni possono rappresentare dei rischi per il personale non direttamente impiegato nella lavorazione stessa.

Qualora le imprese esecutrici prevedano una diversa organizzazione del lavoro dovranno darne evidenza nel proprio POS e nel Programma esecutivo dei lavori. In tal caso il CSE provvederà all'aggiornamento del PSC con l'individuazione dei rischi connessi alle attività interferenti.

Le misure di prevenzione e protezione, aggiuntive rispetto a quanto riportato nella sezione "protezione dai rischi principali individuati", vengono riportate nella sezione schede.

LAVORAZIONE 1 : ALLESTIMENTO CANTIERE - FASE 1: INSTALLAZIONE SEGNALETICA DI CANTIERE (parzializzazione carreggiata) SCHEDA 1				
Descrizione Rischio	Riferito a	Probabilità P	Gravità del danno M	Livello di rischio R
Traffico veicolare	Lavorazione /Area esterna al cantiere	Probabile	Grave	Alto
Scivolamenti e cadute a livello	Area di cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Microclima	Area di cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Urti, colpi, impatti e compressioni	Area esterna al cantiere	Probabile	Grave	Alto

LAVORAZIONE 1: ALLESTIMENTO CANTIERE – FASE 2: INSTALLAZIONE RECINZIONE DI CANTIERE - PARZIALIZZAZIONE CARREGGIATA SCHEDA 2				
Descrizione Rischio	Riferito a	Probabilità P	Gravità del danno M	Livello di rischio

				R
Traffico veicolare	Lavorazione /Area di cantiere	Probabile	Grave	Alto
Scivolamenti e cadute a livello	Area di cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Microclima	Area di cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Urti, colpi, impatti e compressioni	Area esterna al cantiere	Probabile	Grave	Alto

LAVORAZIONE 1: ALLESTIMENTO CANTIERE – FASE 3: INSTALLAZIONE WC CHIMICO E SPOGLIATOIO
SCHEDA 2

Descrizione Rischio	Riferito a	Probabilità P	Gravità del danno M	Livello di rischio R
Traffico veicolare	Lavorazione /Area esterna al cantiere	Probabile	Grave	Alto
Microclima	Area di cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Scivolamenti e cadute a livello	Area di cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Urti, colpi, impatti e compressioni	Area esterna al cantiere	Probabile	Grave	Alto

**LAVORAZIONE 2 : DEMOLIZIONI – FASE 1: TAGLIO ASFALTO, ASPORTAZIONE MASSICCIA STRADALE ,
DEMOLIZIONE PUNTUALE DI MURO PARAGHIAIA**
SCHEDA 3

Descrizione Rischio	Riferito a	Probabilità P	Gravità del danno M	Livello di rischio R
Traffico veicolare	Lavorazione /Area di cantiere	Probabile	Grave	Grave
Scivolamenti e cadute a livello	Area di cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Elettrocuzione	Lavorazione /Area di cantiere	Poco probabile	Molto grave	Medio
Caduta di materiale dall'alto	Area esterna al cantiere	Probabile	Modesta	Medio
Caduta dall'alto	Lavorazione/Area di cantiere	Improbabile	Molto grave	Basso

Annegamento	Lavorazione/Area di cantiere	Improbabile	Molto grave	Basso
Polveri	area esterna al cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Rumore	area esterna al cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Microclima	area esterna al cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Proiezione di materiale e schegge	Area esterna al cantiere	Probabile	Modesto	Medio
Urti, colpi, impatti e compressioni	Area esterna al cantiere	Probabile	Grave	Alto

LAVORAZIONE 3: RIPRISTINI – IMPERMEABILIZZAZIONE (eventuale) ,RIPRISTINO MURO PARAGHIAIA E MASSICCIATA STRADALE SCHEDA 4				
Descrizione Rischio	Riferito a	Probabilità P	Gravità del danno M	Livello di rischio R
Traffico veicolare	Lavorazione /Area di cantiere	Probabile	Grave	Alto
Proiezione di materiale e schegge	Area esterna al cantiere	Probabile	Modesto	Medio
Urti, colpi, impatti e compressioni	Area esterna al cantiere	Probabile	Grave	Alto
Scivolamenti e cadute a livello	Area di cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Caduta di materiale dall'alto	Area esterna al cantiere	Probabile	Modesta	Medio
Caduta dall'alto	Lavorazione/Area di cantiere	Improbabile	Molto grave	Basso
Annegamento	Lavorazione/Area di cantiere	Improbabile	Molto grave	Basso
Rumore	area esterna al cantiere	Probabile	Lieve	Basso
Polveri	area esterna al cantiere	Probabile	Lieve	Basso

Ustioni	Area esterna al cantiere	Poco probabile	Grave	Medio
Microclima	area esterna al cantiere	Probabile	Lieve	Basso

LAVORAZIONE 4: RIMOZIONE CANTIERE – FASE 1: RIMOZIONE WC CHIMICO E SPOGLIATOIO (VEDASI LAVORAZIONE 1 FASE 3 E SCHEDA 2)

LAVORAZIONE 4 : RIMOZIONE CANTIERE - FASE 2 : RIMOZIONE RECINZIONI (VEDASI LAVORAZIONE 1 FASE 2 SCHEDA 2)

LAVORAZIONE 4: RIMOZIONE CANTIERE – FASE 3: RIMOZIONE SEGNALETICA DI CANTIERE (VEDASI LAVORAZIONE 1 FASE 1 E SCHEDA 1)

SEZIONE M - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI)

Ai sensi dell'art. 75 del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i., in considerazione dei rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro, saranno adottati dispositivi di protezione individuali, conformi a quelli previsti dall'allegato VIII del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i..

I DPI inoltre avranno le seguenti caratteristiche:

- saranno adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- saranno adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- saranno scelti tenendo conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

Nel caso fosse necessario adottare DPI multipli, questi saranno tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Obblighi del datore di lavoro

Il datore di lavoro sceglie i DPI avendo:

- effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla lettera a), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;

- c) valutato, sulla base delle informazioni a corredo dei DPI fornite dal fabbricante e delle norme d'uso di cui all'art. 77 del D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i. le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontato con quelle individuate alla lettera b);

Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso di cui all'art. 77 del D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i., ha individuato le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

- a) entità del rischio;
- b) frequenza dell'esposizione al rischio;
- c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
- d) prestazioni del DPI.

Inoltre, il datore di lavoro fornisce ai lavoratori i DPI conformi ai requisiti previsti dall'art. 79 del D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i., e:

- a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;
- b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;
- d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano, l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone. Prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva, informazioni adeguate su ogni DPI;
- g) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Obblighi dei lavoratori

I lavoratori devono essere sottoposti al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari ai sensi dell'art. 77 del D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.

I lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato. Inoltre:

- a) hanno cura dei DPI messi a loro disposizione;
- b) non vi apportano modifiche di propria iniziativa.

Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.

I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

Elenco dei principali Dispositivi di Protezione Individuali previsti

I Dispositivi di Protezione Individuali (D.P.I.) necessari per garantire la sicurezza dei lavoratori sono indicati in dettaglio nelle schede delle varie lavorazioni allegate al presente piano; tuttavia si ritiene necessario riportare i principali dispositivi di sicurezza da utilizzare. Si precisa che non vengono indicati in questa sede i D.P.I. e D.P.C. il cui uso è richiesto per rischi connessi all'attività specifica. L'onere della loro individuazione è infatti a capo del Datore di Lavoro delle Imprese esecutrici.

- 1) Scarpe di sicurezza;
- 2) Casco di protezione;
- 3) Indumenti ad alta visibilità per i segnalatori e/o per gli operatori esposti;
- 4) Cintura di sicurezza anticaduta con sistema di ritenuta a frenatura (dissipatore di energia).

SEZIONE N - GESTIONE DELLE EMERGENZE

Scopo della presente sezione del documento della sicurezza è quello di individuare la struttura organizzativa e le procedure operative per gestire situazioni di emergenza in azienda che possono costituire pericolo per le persone e per le cose. Per la stesura della presente sezione si è fatto riferimento al T.U. 81/08 capo III sezione VI.

Definizione di emergenza

Ai sensi delle vigenti disposizioni normative si definisce emergenza qualunque scostamento dalle normali condizioni operative, tale da determinare situazioni potenziali di danno alle persone o alle cose.

Gli stati di emergenza possono essere classificati in 3 categorie in funzione della gravità degli stessi:

Emergenza di tipo 1

Stati di emergenza che possono essere controllati dalla persona o dalle persone che li individuano.

Emergenza di tipo 2

Stati di emergenza controllabili soltanto dall'intervento della squadra di emergenza, senza l'intervento di strutture di soccorso esterni.

Emergenza di tipo 3

Stati di emergenza controllabili soltanto con l'intervento della squadra di emergenza interna con il coinvolgimento degli enti di soccorso esterni (Vigili del Fuoco).

Tutti gli stati di emergenza devono essere registrati, a cura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, in un apposito modulo.

Inoltre l'addetto all'emergenza esegue i seguenti compiti:

- 1) assume la diretta direzione delle operazioni
- 2) decide le particolari strategie di intervento
- 3) in caso di assenza del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, dispone l'intervento dei soccorsi esterni
- 4) organizza i primi soccorsi delle persone infortunate
- 5) comunica al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione l'evoluzione dell'evento incidentale

Attivazione dello stato di emergenza

Chiunque venga a conoscenza, per qualunque motivo, di un evento incidentale, di qualunque natura, deve darne immediatamente notizia al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione oppure all'addetto all'emergenza. Questi dovranno provvedere agli adempimenti previsti dalla normativa.

Fine dell'emergenza

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o l'addetto all'emergenza comunica a mezzo di un segnale convenuto il cessare dell'emergenza e quindi la ripresa delle normali attività lavorative.

Istruzioni di primo soccorso

In cantiere devono essere presenti le minime attrezzature per interventi di pronto soccorso (art. 4 D.M. 388/03) ed alle maestranze devono essere impartite le disposizioni da seguire in caso di infortunio tipo:

- a) Proteggere il ferito, non spostarlo ed allontanare gli altri lavoratori.
- b) Sgombrare immediatamente le vie di transito da eventuali ostacoli per i soccorsi.
- c) Contattare subito il responsabile di cantiere o uno dei preposti, per l'intervento del pronto soccorso.
- d) Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita e il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
- e) Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
- f) Lasciare uscire dalla ferita del sangue ed asciugare con la garza.
- g) Applicare sulle ferite alcool iodato, coprire con la garza; appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con una spilla od in assenza con un pezzetto di cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione mediante strisce di cerotto più o meno grandi.
- h) Se dalla ferita esce molto sangue, comprimetela con garza e cotone idrofilo, in attesa che l'infortunato riceva le prime cure del medico in arrivo. Se la perdita di sangue non si arresta o la ferita si trova in un

arto, in attesa del medico legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita, o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza, una cinghia, una striscia di tela, ecc. sino ad ottenere l'arresto della emorragia.

Nel caso di ferita agli occhi, lavare la zona soltanto con acqua, coprirla con garza sterile e cotone idrofilo e fissare la medicazione con una benda ovvero con striscette di cerotto.

i) In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, spremere la ferita e applicarvi sopra ammoniacca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere richiedere in ogni caso l'intervento del medico. In caso di scottature, applicare con delicatezza sulla lesione un poco del preparato antiustione, coprire con la garza e fasciare non strettamente.

SEZIONE O - PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE LAVORI

Vedi cronoprogramma allegato

I tempi attribuiti alle varie fasi di lavoro relative al cantiere in oggetto (pur se calcolati secondo una logica consolidata e riferiti dell'intervento) sono indicativi e potrebbero essere variati in corso d'opera senza tuttavia stravolgere il senso logico della organizzazione e comunque nel rispetto dei tempi totali. È inoltre da considerare che i tempi totali previsti tengono conto di eventuali imprevisti collegati a periodi non lavorati a causa di possibili avverse condizioni atmosferiche.

I lavori del cantiere si svolgeranno per il periodo di tempo previsto dal contratto su cinque giorni settimanali (sabato e festivi esclusi) e con orario di lavoro suddiviso su due turni dalle 8,00 alle 12,00 e dalle 13,00 alle 17,00.

Il tempo utile per dare i lavori ultimati è previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto pari a 150 giorni naturali consecutivi

Giornate lavorative presunte	15
Numero presunto di lavoratori	3
Prodotto uomini/giorno	$15 \times 3 = 45$

Il cronoprogramma con la durata dei lavori e delle varie fasi è da ritenersi valido solo ed esclusivamente al fine dell'esame della sovrapposizione e della durata delle varie fasi.

Ai fini contrattuali vale quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto.

Per necessità e/o imprevisti operativi potrebbero verificarsi variazioni nel piano di lavoro settimanale con possibilità di lavorazioni anche nella giornata del sabato e/o di prolungamento della giornata lavorativa (senza utilizzo di attrezzature rumorose). Tali evenienze saranno comunque contenute nei limiti della eccezionalità.

SEZIONE P - STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

DEFINIZIONE DEI COSTI

Come richiesto dall'allegato XV del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i. è stata eseguita la stima dei costi necessari per porre in atto tutte le misure di sicurezza necessarie durante i lavori di cui al cantiere in oggetto .

Tale stima è riferita all'applicazione, da parte della ditta appaltatrice, delle misure di protezione e prevenzione e delle procedure operative previsti dal presente PSC.

Si precisa che nella stima degli oneri della sicurezza non sono stati inseriti i costi derivanti dalla applicazione delle misure di prevenzione e protezione e delle procedure operative afferenti i rischi intrinseci a ciascuna attività lavorativa, che restano in capo all'Impresa.

Per le ragioni sopra espresse nella stima degli oneri di sicurezza non sono stati computati i DPI e DPC prescritti dal presente PSC qualora il loro utilizzo sia comunque richiesto dai rischi propri di ciascuna attività lavorativa.

Dopo il ricevimento dei POS il CSE provvederà, se del caso, ad aggiornare detti oneri.

COSTO DELLA SICUREZZA

La cifra stimata di € 2.200,00 (Euro duemilaeduecento/00), il CME degli oneri della sicurezza è allegato al presente PSC.

I prezzi unitari sono stati costruiti avendo a riferimento i prezzi di cui al Prezzario Regione Liguria 2025 ricorrendo, per le componenti in questo non presenti, a nuovi prezzi analizzati, formulati sulla base di analisi prezzi costruite avendo a riferimento i prezzi elementari di materiali, manodopera e noli di cui al Prezzario Regione Liguria 2025 (SIC01-SIC02) o avendo a riferimento i prezzi elementari di manodopera, noli di cui al Prezzario Regione Liguria 2025 e per le forniture indagine di mercato (SIC04)

SEZIONE Q – SCHEDE :

SCHEDA NUMERO 1 – INSTALLAZIONE SEGNALETICA

Procedure esecutive:

Trattasi della realizzazione di segnaletica temporanea come da schemi tipo allegati al presente PSC (senso unico alternato) o installazione segnaletica temporanea per parzializzazione careggiata mediante riduzione attuale larghezza delle corsie e mantenimento del doppio senso di marcia.

Attrezzature di lavoro:

Utensili d'uso comune, autocarro con gru.

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi (*):

Interferenza con traffico veicolare - Caduta e scivolamento a livello – Urti, colpi, impatti e compressioni - Microclima

Misure di prevenzione e protezione:

Particolare attenzione deve essere posta nei confronti degli utenti della strada sia con riferimento alla possibilità di investimento dei lavoratori impegnati nell'installazione sia con riferimento a movimenti e manovre errate durante le lavorazioni che possono comportare rischi per la viabilità ordinaria (a titolo esemplificativo e non esaustivo urto per manovra errata contro veicoli in transito). Per tali ragioni è prescritto l'impiego di movieri.

Al fine di evitare impatti con i veicoli in transito nelle ore notturne e diurne con scarsa visibilità, le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a 24V.

La carreggiata stradale, soprattutto a seguito di eventi piovosi o nelle prime ore della giornate fredde, può risultare scivolosa, per tali ragioni occorre prestare particolare attenzione qualora si verificano tali condizione e indossare idonee calzature.

Le lavorazioni si svolgono all'aperto con conseguente esposizione delle maestranze ai rischi connessi al microclima, per le misure di prevenzione e protezione da adottare si rimanda alla specifica scheda riportata nella sezione D: "Rischi connessi all'area di cantiere e a fattori esterni".

Dispositivi di protezione individuale e dispositivi di protezione collettiva (*)

Scarpe antinfortunistiche, indumenti ad alta visibilità

()La valutazione dei rischi propri dell'attività specifica e l'individuazione dei connessi DPI e DPC sono onere del datore di lavoro delle imprese esecutrici.*

SCHEDA NUMERO 2 – ALLESTIMENTO E RECINZIONE AREA DI CANTIERE

Procedure esecutive:

Trattasi della realizzazione di recinzione di cantiere con paletti di ferro e rete di plastica arancione e con pannelli di rete elettrosaldata (area per apprestamenti di cantiere + delimitazione dell'area destinata alle lavorazioni): E' inoltre prevista l'installazione di wc chimico e spogliatoio.

Attrezzature di lavoro:

Utensili d'uso comune, autocarro con gru.

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi (*):

Interferenza con traffico veicolare - Caduta e scivolamento a livello – Urti, colpi, impatti e compressioni - Microclima

Misure di prevenzione e protezione:

Particolare attenzione deve essere posta nei confronti degli utenti della strada sia con riferimento alla possibilità di investimento dei lavoratori impegnati nell'installazione sia con riferimento a movimenti e manovre errate durante le lavorazioni che possono comportare rischi per la viabilità ordinaria (a titolo esemplificativo e non esaustivo urto per manovra errata contro veicoli in transito). Per tali ragioni è prescritto l'impiego di movieri.

A tale proposito particolare attenzione dovrà essere posta durante le fasi di scarico del wc chimico e dello spogliatoio. Tali operazioni dovranno essere assistite da personale a terra, il quale dovrà accertare l'assenza di persone estranea al cantiere nell'aree di manovra e scarico.

In mancanza di perfetta visibilità l'entrata, l'uscita e le manovre dei mezzi nell'area di cantiere dovrà essere assistita dal personale a terra e dovrà essere previsto l'impiego di movieri.

Al fine di evitare impatti nelle ore notturne e diurne con scarsa visibilità, le recinzioni devono essere segnalate con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a 24V.

La carreggiata stradale, soprattutto a seguito di eventi piovosi o nelle prime ore della giornate fredde, può risultare scivolosa, per tali ragioni occorre prestare particolare attenzione qualora si verifichino tali condizione e indossare idonee calzature.

Le lavorazioni si svolgono all'aperto con conseguente esposizione delle maestranze ai rischi connessi al microclima, per le misure di prevenzione e protezione da adottare si rimanda alla specifica scheda riportata nella sezione D: "Rischi connessi all'area di cantiere e a fattori esterni".

Dispositivi di protezione individuale e dispositivi di protezione collettiva(*)

Scarpe antinfortunistiche, indumenti ad alta visibilità.

()La valutazione dei rischi propri dell'attività specifica e l'individuazione dei connessi DPI e DPC sono onere del datore di lavoro delle imprese esecutrici.*

SCHEDA NUMERO 3 – TAGLIO ASFALTO, ASPORTAZIONE MASSICCIATA STRADALE , DEMOLIZIONE PUNTUALE DI MURO PARAGHIAIA
--

Procedure esecutive:

Trattasi del taglio per lo spessore del pacchetto stradale in conglomerato bituminoso e della asportazione della massicciata stradale per una area di circa 16 mq e della demolizione puntuale del muro paraghia per una lunghezza di circa 3 ml.

Le lavorazioni sono finalizzate alla messa in luce dei cavi di precompressione delle travi del ponte.

Attrezzature di lavoro:

Taglierina per asfalto, escavatore, martello pneumatico, autocarro, attrezzatura di uso comune

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Caduta materiale dall'alto – Caduta dall'alto – Annegamento - Scivolamenti e cadute a livello – Urti, colpi, impatti e compressioni – Proiezione di materiali e schegge -Polveri – Rumore – Microclima – Elettrocuzione – Traffico veicolare

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:

Le lavorazioni si svolgono in presenza di traffico veicolare, particolare attenzione deve essere posta nei confronti degli utenti della strada sia con riferimento alla possibilità di investimento dei lavoratori impegnati nella lavorazione sia con riferimento a movimenti e manovre errate durante le lavorazioni che possono comportare rischi per la viabilità ordinaria (a titolo esemplificativo e non esaustivo urto per manovra errata contro veicoli in transito). Per tali ragioni le operazioni devono avvenire solo dopo la posa di opportuno sistema di segnalamento stradale.

Durante le lavorazioni che possono comportare, a prescindere dalla parzializzazione della carreggiata, proiezione di materiale verso l'esterno o invasione della spazi aperti al transito dovrà essere previsto l'impiego di movieri per l'interdizione provvisoria al traffico veicolare.

Durante la lavorazione è previsto il mantenimento del passaggio pedonale in corrispondenza dei marciapiedi esistenti, particolare attenzione dovrà essere posta rispetto al rischio di proiezione di materiali e di urti , colpi e impatti per manovre errate di mezzi, attrezzature e materiale.

La quantità di materiale di risulta delle opere di demolizione/asportazione e scavo è estremamente limitata, per cui si prevede una produzione di polveri ridotta.

In ogni caso l'impresa dovrà mettere in atto tutte le misure tecniche necessarie alla riduzione della produzione e dispersione di polveri.

Qualora i mezzi in uscita dal cantiere depositino materiale sulle strade laterali aperte al transito veicolare o pedonale, è prescritto alle maestranze di provvedere all'immediata pulizia.

Le lavorazioni comportano produzione di rumore, tuttavia considerata la tipologia di lavorazione, la breve durata ed estensione spaziale non si ritiene che tali fattori comportino un rischio significativo per

l'ambiente esterno al cantiere. Con riferimento alle attività rumorose dovranno essere rispettati in ogni caso in gli orari e le prescrizioni imposte dai regolamenti locali.

Le delimitazioni del ponte sono rappresentate da parapetti "aperti" pertanto risulta possibile la caduta di materiale dall'alto nella strada sottostante e nell'alveo.

Materiale e attrezzature dovranno pertanto essere collocati a distanza di sicurezza al fine di evitare cadute in alveo. Qualora materiali e attrezzature debbano essere tenuti in prossimità per l'esecuzione delle lavorazioni, essi andranno comunque riposti al termine dell'attività, e comunque alla fine di ogni turno di lavoro, a distanza di sicurezza.

Durante le attività di demolizione sul marciapiede dovranno essere stesi opportuni teli di protezione e/o sponde al fine di evitare la caduta di materiale demolito in alveo.

I parapetti di cui sopra saranno mantenuti per tutta la durata del cantiere, di conseguenza si ritiene il rischio di caduta dall'alto improbabile.

Qualora si manifestasse una riduzione della stabilità dei parapetti stessi, eventualmente indeboliti dalle demolizioni, è fatto obbligo alle maestranze di interrompere le lavorazioni che li espongono al rischio di cadute dall'alto dandone tempestiva notizia al C.S.E. che valuterà le misure ritenute più opportuna ai fini della tutela della sicurezza e per la riduzione del rischio di caduta dall'alto.

E' fatto assoluto divieto di salire o scavalcare i parapetti.

Il ponte interessato dall'intervento attraversa il torrente Lavagna, si ritiene che il rischio di annegamento sussista principalmente a seguito di caduta dall'alto. Per tali ragioni ai fini della riduzione di tali rischio si prescrivono le stesse misure già previste per il rischio di caduta dall'alto.

Le lavorazioni infatti non prevedono accesso di maestranze in alveo.

In ogni caso in presenza di forti piogge, di ingrossamento del torrente, o di allerta meteo arancione o rossa è fatto obbligo di interrompere ogni lavorazione.

Prima di procedere alle opere di demolizione e scavo, l'Impresa dovrà provvedere al tracciamento dei sottoservizi presenti.

Qualora vengono individuati elementi in tensione non protetti le lavorazioni nella zona dovranno essere interrotte e dovrà esserne data notizia al CSE.

Nel caso di contatto con linee elettriche con mezzi meccanici, il personale a terra dovrà evitare di avvicinarsi ed avvisare il manovratore affinché si riporti a distanza di sicurezza. Qualora tale manovra non fosse possibile sarà necessario intervenire con altro mezzo meccanico azionato da cabina di manovra evitando il contatto diretto con il terreno o con altre strutture o parti di macchine.

La carreggiata stradale, soprattutto a seguito di eventi piovosi o nelle prime ore della giornate fredde, può risultare scivolosa, per tali ragioni occorre prestare particolare attenzione qualora si verifichino tali condizione e indossare idonee calzature.

Le lavorazioni si svolgono all'aperto con conseguente esposizione delle maestranze ai rischi connessi al microclima, per le misure di prevenzione e protezione da adottare si rimanda alla specifica scheda riportata nella sezione D: "Rischi connessi all'area di cantiere e a fattori esterni".

Dispositivi di protezione individuale e dispositivi di protezione collettiva (*):

Scarpe antinfortunistiche – Indumenti ad alta visibilità in presenza di esposizione a traffico veicolare – Guanti e calzature isolanti nei casi previsti.

()La valutazione dei rischi propri dell'attività specifica e l'individuazione dei connessi DPI e DPC sono onere del datore di lavoro delle imprese esecutrici.*

SCHEDA NUMERO: 4 – RIPRISTINO IMPERMEABILIZZAZIONE (eventuale),RIPRISTINO MURO PARAGHIAIA E MASSICCIATA STRADALE

Procedure esecutive:

Trattasi:

- del ripristino della porzione del muro paraghiaia precedentemente demolito mediante casseratura, ripresa dei ferri di armatura a mezzo ancoraggi e del getto di cls;
 - dell'eventuale ripristino dell'impermeabilizzazione a mezzo di guaina liquida;
 - del ripristino del manto stradale mediante stesa di conglomerato bituminoso.
-

Attrezzature di lavoro:

Autobotte, Rullo vibrante, piastra vibrante, autocarro, attrezzatura di uso manuale.

Individuazione analisi e valutazione dei possibili rischi:

Caduta materiale dall'alto – Caduta dall'alto – Annegamento - Scivolamenti e cadute a livello – Urti, colpi, impatti e compressioni – Proiezione di materiali e schegge – Rumore – Microclima –Traffico veicolare – Ustioni.

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:

La lavorazione avviene su carreggiata stradale con rischio di investimento per le maestranze impegnate nella lavorazione e di urti, impatti, compressioni e investimento per gli utenti della strada a causa di manovre errate di attrezzature e materiale.

Per tale ragione si prescrive di procedere alla lavorazione di cui trattasi solo dopo l'installazione di idonea segnaletica stradale e l'impiego di movieri. Le maestranze dovranno impiegare indumenti ad alta visibilità.

Particolare attenzione dovrà essere posta al fine di scongiurare ogni contatto del conglomerato bituminoso ad alta temperatura con gli utenti esterni nonché durante le opere di casseratura, posa dei ferri di armatura e getto al fine di scongiurare proiezione di materiale, schegge e schizzi al di fuori dell'area di cantiere.

L'ingresso e l'uscita dei mezzi, degli autocarri, e dell'autobotte dall'area di cantiere dovranno essere coadiuvati da movieri.

Le delimitazioni del ponte sono rappresentate da parapetti “aperti” pertanto risulta possibile la caduta di materiale dall’alto nella strada sottostante e nell’alveo.

Materiale e attrezzature dovranno pertanto essere collocati a distanza di sicurezza al fine di evitare cadute in alveo. Qualora materiali e attrezzature debbano essere tenuti in prossimità per l’esecuzione delle lavorazioni, essi andranno comunque riposti al termine dell’attività, e comunque alla fine di ogni turno di lavoro, a distanza di sicurezza.

I parapetti di cui sopra saranno mantenuti per tutta la durata del cantiere, di conseguenza si ritiene il rischio di caduta dall’alto improbabile.

Qualora si manifestasse una riduzione della stabilità dei parapetti stessi, eventualmente indeboliti dalle demolizioni, è fatto obbligo alle maestranze di interrompere le lavorazioni che li espongono al rischio di cadute dall’alto dandone tempestiva notizia al C.S.E. che valuterà le misure ritenute più opportuna ai fini della tutela della sicurezza e per la riduzione del rischio di caduta dall’alto.

E’ fatto assoluto divieto di salire o scavalcare i parapetti.

Il ponte interessato dall’intervento attraversa il torrente Lavagna, si ritiene che il rischio di annegamento sussista principalmente a seguito di caduta dall’alto. Per tali ragioni ai fini della riduzione di tali rischio si prescrivono le stesse misure già previste per il rischio di caduta dall’alto.

Le lavorazioni infatti non prevedono accesso di maestranze in alveo.

In ogni caso in presenza di forti piogge, di ingrossamento del torrente, o di allerta meteo arancione o rossa è fatto obbligo di interrompere ogni lavorazione.

Le lavorazioni comportano produzione di rumore, tuttavia considerata la tipologia di lavorazione, la breve durata ed estensione spaziale non si ritiene che tali fattori comportino un rischio significativo per l’ambiente esterno al cantiere. Con riferimento alle attività rumorose dovranno essere rispettati in ogni caso in gli orari e le prescrizioni imposte dai regolamenti locali.

La carreggiata stradale, soprattutto a seguito di eventi piovosi o nelle prime ore della giornate fredde, può risultare scivolosa, per tali ragioni occorre prestare particolare attenzione qualora si verifichino tali condizione e indossare idonee calzature.

Le lavorazioni si svolgono all’aperto con conseguente esposizione delle maestranze ai rischi connessi al microclima, per le misure di prevenzione e protezione da adottare si rimanda alla specifica scheda riportata nella sezione D: “Rischi connessi all’area di cantiere e a fattori esterni”.

Dispositivi di protezione individuale e dispositivi di protezione collettiva (*):

Scarpe antinfortunistiche – Indumenti ad alta visibilità in presenza di esposizione a traffico veicolare –

()La valutazione dei rischi propri dell’attività specifica e l’individuazione dei connessi DPI e DPC sono onere del datore di lavoro delle imprese esecutrici.*

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL PIANO

CARTELLO CANTIERE

	CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA' UFFICIO OPERE STRUTTURALI
---	---

CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna.
Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

CUP.....– CIG

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

IMPRESA APPALTATRICE:

IMPORTO LAVORI: Euro (escluso oneri di sicurezza)

ONERI DI SICUREZZA: Euro

DATA INIZIO LAVORI:

DURATA DEI LAVORI: giorni 34 (trentaquattro)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resimi

COORDINATORE DI SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE E ESECUZIONE: Arch. Chiara Truffelli

DIRETTORE DEI LAVORI: Ing. Paolo Ferraro

DIRETTORE OPERATIVO: Arch. Chiara Truffelli

DIRETTORE DI CANTIERE IMPRESA:

PREPOSTO IMPRESA:

IMPRESE SUBAPPALTATRICI:

NOTE PER LA REALIZZAZIONE DEL CARTELLO DI CANTIERE

In osservanza alla circolare del Ministero dei LL.PP. n. 1729/UL del 1990 le dimensioni minime del cartello di cantiere devono essere metri 1,00 (base) e metri 2,00 (altezza)

CRONOPROGRAMMA – vedi allegato 1

STIMA ONERI DELLA SICUREZZA – vedi allegato 2

SCHEMA SEGNALETICA DI CANTIERE – vedi allegato 3



Città Metropolitana
di Genova

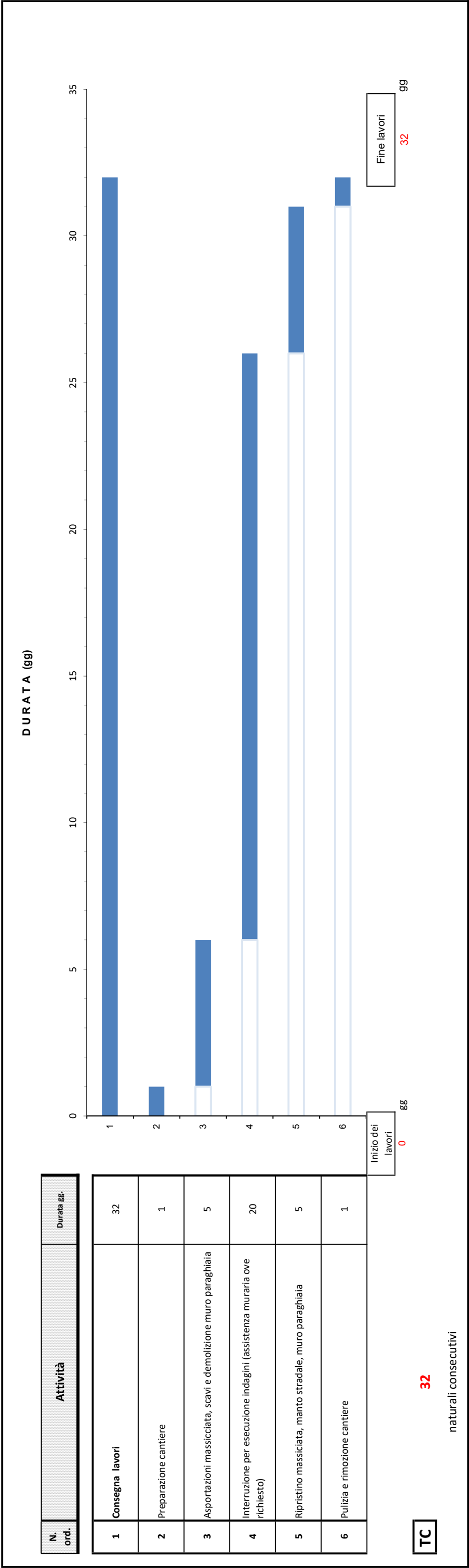
CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

**DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
UFFICIO LAVORI PUBBLICI**

CC 51/22-MIT PONTI – SAD1

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini

ALLEGATO 1 – CRONOPROGRAMMA – LAYOUT DI CANTIERE





Città Metropolitana
di Genova

CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

**DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
UFFICIO LAVORI PUBBLICI**

CC 51/22-MIT PONTI – SAD1

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini

ALLEGATO 2 – CME ONERI DELLA SICUREZZA



DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
Ufficio Lavori Pubblici

LAVORI CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali e all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ONERI DI SICUREZZA

IL PROGETTISTA

GENOVA, 15/10/2025

CC 51/22-MIT _PONTI _SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di - SP 333 di Uscio - Ponte n. 861 al km 19+295 in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali e all'estradosso e alle testate delle travi e successivi ripristini.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ONERI DI SICUREZZA

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo €	Importo €
1	95.A10.A40.010	Impianto semaforico valutato a giorno 14	giorno	14,00	31,05	434,70
				14,00		
2	95.A10.A35.010	Recinzione in elementi in PVC posizionamento e smontaggio 15	m	15,00	12,52	187,80
				15,00		
3	95.A10.A35.020	Recinzione in elementi in PVC nolo 15*14	m	210,00	0,11	23,10
				210,00		
4	SIC01	Apprestamento cantiere. Per il primo mese o frazione di mese. 1	n	1,00	1.317,49	1.317,49
				1,00		
5	SIC04	Fornitura e posa in opera segnaletica come da Tav. 66 ... nolo per il primo mese o frazione di mese. 1	n	1,00	139,40	139,40
				1,00		
6	ARR_SIC	ARROTONDAMENTO SICUREZZA 1	n	1,00	97,51	97,51
				1,00		
		TOTALE COMPLESSIVO				2.200,00



Città Metropolitana
di Genova

CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

**DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
UFFICIO LAVORI PUBBLICI**

CC 51/22-MIT PONTI – SAD1

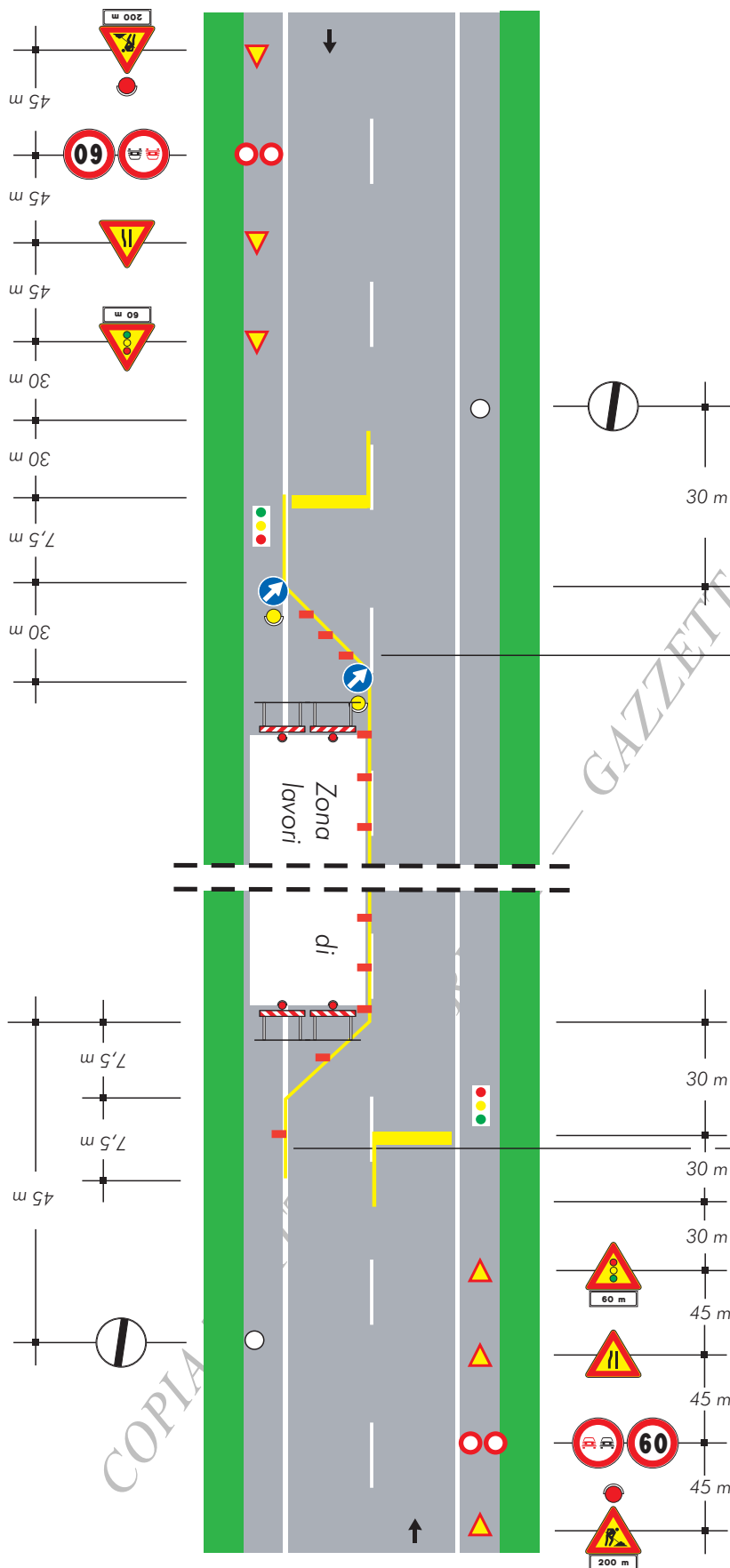
Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini

ALLEGATO 3 – SCHEMA SEGNALETICA DI CANTIERE
--

TAVOLA 66

*Lavori sulla carreggiata
con transito a senso unico
alternato regolato da
impianto semaforico*

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione al senso unico alternato



per lavori di durata

- < 2 gg. coni
- > 2 gg. delineatori flessibili

Solo per lavori di durata > 7 gg.

Segnaletica orizzontale temporanea



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'

Servizio Infrastrutture e Mobilità
Ufficio Opere Strutturali

CC 51/22_MIT PONTI_SAD 1

OGGETTO:

Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini.

PROGETTO ESECUTIVO

FASCICOLO DELL'OPERA

REDATTO DA: Arch. Chiara Truffelli	COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Arch. Chiara Truffelli		ALLEGATO
	PROGETTISTA: Ing. Paolo Ferraro		11
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: Ing. Sonia Resemini		SCALA
	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Ing. Sonia Resemini		DATA ottobre 2025
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

1. INTRODUZIONE

Il presente fascicolo deve essere consultato ogni volta che devono essere eseguiti lavori di manutenzione dell'opera. E' stato redatto in conformità a quanto disposto all'art.91 comma 1 lett. b del D.L.vo 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" secondo lo schema riportato nell'allegato XVI del suddetto decreto.

Il fascicolo redatto a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del Committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza.

Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 38 del D.P.R. 207/2010.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

La documentazione di supporto esistente relativa all'opera in oggetto risulta depositata presso gli uffici tecnici dell'Amm.ne della Città Metropolitana di Genova – Direzione Territorio e Mobilità.

2. CONTENUTI

Il presente fascicolo comprende due capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti

CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III – riferimenti alla documentazione di supporto esistente

CAPITOLO I - Descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti interessati.

Descrizione sintetica dell'opera

CC 51/22_MIT PONTI – SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini

I lavori appaltati consistono sinteticamente in:

- Asportazione massicciata stradale in corrispondenza delle testate delle travi del ponte;
- Demolizione del muro paraghiaia per un lunghezza di circa 3 ml;
- Ripristino sezione in cls precedentemente demolita mediante cassetatura, getto di cls C 35/45, ripresa ferri di armatura a mezzo inghisaggi ;
- Eventuale ripristino dell'impermeabilizzazione;
- Ripristino massicciata stradale e stesa conglomerato bituminoso;

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	_____	Fine lavori	_____
---------------	-------	-------------	-------

Indirizzo del cantiere

SP 333 di Uscio	Prog.va km 19+925				
Località		Comune	Tribogna	Provincia	GE

Soggetti interessati

Committente		CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA – DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA' SERVIZIO PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO VIABILITA' – UFFICIO LAVORI PUBBLICI			
Indirizzo:	L.GO F.CATTANEI 3 – 16147 GENOVA		tel.	01054991	
Responsabile Unico del Progetto		ING. SONIA RESEMINI			
Indirizzo:	L.GO F.CATTANEI 3 – 16147 GENOVA		mail	sonia.resemini@cittametropolitana.genova.it	
Progettista		ING. PAOLO FERRARO			
Indirizzo:	L.GO F.CATTANEI 3 – 16147 GENOVA		mail	paolo.ferraro@cittametropolitana.genova.it	
Coordinatore per la progettazione		ARCH. CHIARA TRUFFELLI			
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori		ARCH. CHIARA TRUFFELLI			
Indirizzo:	L.GO F.CATTANEI 3 – 16147 GENOVA		mail	chiara.truffelli@cittametropolitana.genova.it	
Direttore dei Lavori			ING. PAOLO FERRARO		
Indirizzo:	L.GO F.CATTANEI 3 – 16147 GENOVA		mail	paolo.ferraro@cittametropolitana.genova.it	
Impresa appaltatrice					
Legale rappresentante					
Indirizzo:			tel.		
Lavori appaltati	CC 51/22_MIT PONTI – SAD 1- Ponte n. 861 al km 19+295 della SP 333 di Uscio in comune di Tribogna. Esecuzione delle opere propedeutiche alle indagini strumentali da eseguirsi all'estradosso e alle testate delle travi del ponte e successivi ripristini				

CAPITOLO II - Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede.

Le schede, redatte **per ciascuna tipologia di lavori prevedibile**, prevista o programmata sull'opera, descrivono i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indicano le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tali schede sono corredate, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la resistenza delle strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

Le schede sono utilizzate per adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tali scheda sostituiscono le schede redatte nel corso della progettazione, che sono comunque conservate fino all'ultimazione dei lavori.

Per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, sono fornite le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente di mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

SEZIONE A

SCHEDA 1 MANUFATTI IN CLS ARMATO (RIPRISTINO BREVE TRATTO DI MURO PARAGHIAIA)

Tra i lavori di manutenzione delle strutture sono presi in considerazione i seguenti interventi:

- 1.1 controllo a vista della parte superficiale delle strutture
- 1.2 Demolizione cls ammalorato, passivazione ferri di armatura e ripristino copriferro

SCHEDA 2 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Tra i lavori di manutenzione alla struttura della pavimentazione sono presi in considerazione i seguenti interventi:

- 2.1 controllo a vista della pavimentazione
- 2.2 ripristino del manto stradale

SEZIONE B

Le schede riportate nella sezione B sono identiche a quelle della sezione A e sono impiegate per adeguare il fascicolo qualora in fase di esecuzione dei lavori si rendano necessari aggiornamenti ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute all'opera nel corso della sua esistenza. Tali schede quando compilate sostituiscono le schede di cui alla sezione A.

SEZIONE C

Le schede riportate nella sezione C indicano, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

SEZIONE A**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	1.1
MANUTENZIONE STRUTTURE IN CLS		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo a vista dello stato di manutenzione delle strutture	Scivolamento in piano Traffico veicolare

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le parti di opera in c.a. realizzate nell'ambito dell'appalto ripristino di un breve tratto di muro paraghiaia 3 ml c.a. mediante getto di CLS C 35/45 XC2 e ripresa dei ferri di armatura con esecuzione di inghisaggi sulla porzione di struttura contigua.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	Indossare DPI ad alta visibilità e calzature antinfortunistiche
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna misura prevista	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna misura prevista	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna misura prevista	
Igiene sul lavoro	Nessuna misura prevista	
Interferenze e protezione terzi	Nessuna misura prevista	Se le attività comportano ingombro della carreggiata prevedere idoneo sistema di segnalamento stradale

Tavole allegate	
------------------------	--

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	1.2
MANUTENZIONE STRUTTURE IN CLS		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Demolizione cls ammalorato, passivazione ferri di armatura e ripristino copriferro	Polveri Contatto ed inalazione di prodotti pericolosi Scivolamento in piano Traffico veicolare Tagli e abrasioni

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le parti di opera in c.a. realizzate nell'ambito dell'appalto ripristino di un breve tratto di muro paraghiaia 3 ml c.a. mediante getto di CLS C 35/45 XC2 e ripresa dei ferri di armatura con esecuzione di inghisaggi sulla porzione di struttura contigua.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	Indossare idonei D.P.I.: casco, guanti, indumenti ad alta visibilità, scarpe antinfortunistiche, occhiali protettivi, otoprotettori. Consultare le schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna misura prevista	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna misura prevista	Delimitare le zone di scarico e stoccaggio dei materiali
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna misura prevista	Delimitare le zone di deposito delle attrezzature, controllare lo stato di efficienza delle attrezzature
Igiene sul lavoro	Nessuna misura prevista	Installare wc chimico
Interferenze e protezione terzi	Nessuna misura prevista	Se le attività comportano ingombro della carreggiata o comunque interferenza con il traffico veicolare prevedere idoneo sistema di segnaletica stradale e recinzioni.

Tavole allegate

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	2.1
MANUTENZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo a vista dello stato di manutenzione del manto	Scivolamento in piano Traffico veicolare

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Nell'ambito del progetto è prevista la realizzazione di un rappezzo per in estensione complessiva di circa 16 mq

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	Indossare DPI ad alta visibilità e calzature antinfortunistiche
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna misura prevista	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna misura prevista	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna misura prevista	
Igiene sul lavoro	Nessuna misura prevista	
Interferenze e protezione terzi	Nessuna misura prevista	Se le attività comportano ingombro della carreggiata prevedere idoneo sistema di segnalamento stradale

Tavole allegate	
------------------------	--

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	2.2
MANUTENZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino del manto stradale	Traffico veicolare Rumore e vibrazioni Schiacciamento e urti da mezzi operativi Esposizione ad agenti chimici cancerogeni (bitume) Ustioni Incendio Ribaltamento mezzi meccanici Cadute e scivolamenti Agenti atmosferici

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Nell'ambito del progetto è prevista la realizzazione di un rappezzo per in estensione complessiva di circa 16 mq

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	Deve essere predisposto idoneo sistema di segnalamento stradale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	Utilizzo di idonei DPI: maschere semifacciali con filtri adeguati, tute in tyvek, scarpe di sicurezza anticalore, cuffie ad attenuazione controllata, guanti a manica lunga, indumenti ad alta visibilità, visiere ed occhiali. Evitare il contatto con il bitume. Verificare l'efficienza di comandi, tubazioni e riduttori di pressione, segnalazioni acustiche e visive.
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna misura prevista	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna misura prevista	Utilizzo di idonei DPI, utilizzo di teloni durante il trasporto del conglomerato Verificare l'efficienza di comandi, segnalazioni acustiche e visive
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Nessuna misura prevista	Verificare l'efficienza di comandi, segnalazioni acustiche e visive, utilizzare idonei DPI
Igiene sul lavoro	Nessuna misura prevista	Installare wc chimico
Interferenze e protezione terzi	Nessuna misura prevista	Prevedere idoneo sistema di segnalamento stradale

Tavole allegate	
------------------------	--

SEZIONE B**ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	

Tipo di intervento	Rischi individuati

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole allegate	
------------------------	--

Data**Firma****Il responsabile della compilazione**

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	

Tipo di intervento	Rischi individuati

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole allegate	
------------------------	--

Data**Firma****Il responsabile della compilazione**

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	

Tipo di intervento	Rischi individuati

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole allegate	
------------------------	--

Data**Firma****Il responsabile della compilazione**

SEZIONE C

**INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA
NECESSARIE PER PIANIFICARNE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E
MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE**

CODICE SCHEDA						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Non sono previste misure preventive e protettive in dotazione all'opera						

Data**Firma****Il responsabile della compilazione**

CAPITOLO III – Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

Vengono di seguito fornite le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera.

CODICE SCHEDA				
Elenco degli elaborati tecnici relativi all' opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Relazione generale	Ing. Paolo Ferraro paolo.ferraro@cittametropolitana.genova.it	Ottobre 2025	Uffici Città Metropolitana di Genova – Direzione Territorio e mobilità – Ufficio Opere Strutturali	
PSC	Arch. Chiara Truffelli chiara.truffelli@cittametropolitana.genova.it	Ottobre 2025	Uffici Città Metropolitana di Genova – Direzione Territorio e mobilità – Ufficio Opere Strutturali	

CC_51/22_2-MIT PONTI		CUP D87H21007820001
Ente	CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA	
Titolo intervento	CC_51/22_2-MIT PONTI: SP dell'Ufficio centro – Rinforzi e sottomurazioni di spalle e pile con interventi in alveo eventualmente estesi anche ai muri andatori, per contrastare fenomeni di erosione e scalzamento	
Imp. Finanziamento ministeriale		

QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

		PROGETTO
		Euro
A) Importo esecuzione delle lavorazioni + B) Onni della sicurezza non soggetti a ribasso.		
Lavori compreso oneri sicurezza 51/22-MIT_2_PONTI	€	80.500,00
TOTALE A + B	€	80.500,00

c) Aliquota prevenzione criminalità, non soggetta a ribasso	Euro
	- €
TOTALE C	

d) Mitigazione impatto ambientale	Euro
	- €
TOTALE D	€ -

Totale lavori a) + b) + c) + d)	€	80.500,00
--	---	------------------

E) Somme a disposizione della stazione appaltante per :		Euro
E.1	Lavori in amministrazione diretta, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura - IVA inclusa	
E.2	Rilievi, accertamenti e indagini a cura della stazione appaltante - IVA inclusa	€ -
E.2.2.	Opere propedeutiche a esecuzione indagini strumentali: CC 51/22-MIT_PONTI_2_SAD 1- RICERCA TESTATE CAVI DI PRECOMPRESSIONE PONTE 861 - IVA inclusa	€ 16.400,00
E.3	Rilievi, accertamenti e indagini a cura del progettista - IVA inclusa	
E.4	allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze - IVA inclusa	€ -
E.5	Imprevisti - IVA inclusa	€ 5.220,50
E.6	Accantonamento- IVA inclusa	€ 1.964,20
E.7	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi - IVA inclusa	€ -
E.8	Spese di cui all'art.113 del Codice Contratti – fondo risorse finanziarie in misura non superiore al 2 per cento modulate sull'importo dei lavori, servizi e forniture, posti a base di gara per le funzioni tecniche svolte dai dipendenti per le attività di progettazione, di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, di verifica preventiva della progettazione, di RUP, di direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione e di collaudo tecnico amministrativo ovvero di verifica di conformità, di collaudatore statico ove necessario per consentire l'esecuzione del contratto nel rispetto dei documenti a base di gara, del progetto, dei tempi e costi prestabiliti	€ 1.610,00
E.9	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al RUP e di verifica e validazione, di direzione lavori e coordinamento della sicurezza (oneri inclusi)	€ -
E.9.1	Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
E.9.2	Progetto esecutivo	€ -
E.9.3	Direzione lavori e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione	€ -
E.9.4	Verifica e validazione	€ -
E.10	Spese di cui all'art. 45 commi 6 e 7 del codice	€ -
E.11	Eventuali spese per commissioni giudicatrici - IVA e CNPAIA incluse	€ -
E.12	Spese per pubblicità	€ -
E.13	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo	€ 8.405,30
E.14	spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici	€ -
E.15	spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'art. 41 comma 4 del codice	€ -
E.16	spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	€ -
E.17	spese per le opere artistiche ove previste	€ -
E.18	IVA LAVORI 22%	€ 17.710,00
TOTALE E)		€ 51.310,00

TOTALE COMPLESSIVO	€	131.810,00
---------------------------	---	-------------------



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

VISTO ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA

Ai sensi degli artt. 147Bis 1° comma, 153 e 183 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267

Proponente: Unità Contratti

Oggetto: CC 51/22_2_ MIT_PONTI .APPROVAZIONE DEL QUADRO ECONOMICO IMPORTO EURO 131.810,00= DI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI, SECONDO IL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI (D. LGS 36/2023) E APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO E AFFIDAMENTO DIRETTO TRAMITE TUTTOGARE ALLA DITTA TEAS SRL DI CC 51/22_2_MIT_PONTI SAD. PONTE N. 861 AL KM 19+295 DELLA SP 333 DI USCIO IN COMUNE DI TRIBOGNA. ESECUZIONE DELLE OPERE PROPEDEUTICHE ALLE INDAGINI STRUMENTALI DA ESEGUIRSI ALL'ESTRADOSSO E ALLE TESTATE DELLE TRAVI DEL PONTE E SUCCESSIVI RIPRISTINI.IMPORTO EURO 15.346,69=CUP D87H21007820001 CIG B9090322A6

Il presente atto produce effetti diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria e/o sul patrimonio dell'ente, evidenziate nelle imputazioni contabili di seguito indicate, per cui si esprime parere: FAVOREVOLE

Annotazioni o motivazioni del parere contrario:

VISTO ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA

S/E	Codice	Cap.	Azione		Importo	Prenotazione		Impegno		Accertamento		CUP	CIG
					Euro	N.	Anno	N.	Anno	N.	Anno		
ENTRATA	40200.01	0		+	4.051.153,88					12	2023		
Note: lavoro 70													
USCITA	10052.02	0	2002979	+	131.810,00	4891	2025					D87H21007820001	
Note: Lavoro principale CC 51/22 -2_ MIT_PONTI di euro 98.210 lavori e euro 33600 sad . Lavoro 70													
USCITA	10052.02	0	2002979	+	15.346,69	4891	2025	4892	2025			D87H21007820001	B9090322A6
Note: Teas SRL codice fornitore 465 - lavoro 70													
TOTALE ENTRATE:				+	4.051.153,88								
TOTALE SPESE:				+	147.156,69								

Genova li, 18/12/2025

**Sottoscritto dal responsabile
della Direzione Risorse
(SILVIA FABRIS)**



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

con firma digitale