



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE MANUTENZIONE E VERDE PUBBLICO - SETTORE GESTIONE
CONTRATTO ASTER - STRADE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-189.2.0.-38

L'anno 2023 il giorno 22 del mese di giugno la sottoscritta, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO: Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali (Accordo Quadro - 1^ annualità) - Approvazione dei lavori, delle procedure di gara, ed impegno di spesa.

Spesa: 500.000,00 Euro.

CUP B37H18008260004 - MOGE 20203

Adottata il 22/06/2023

Esecutiva dal 27/06/2023

22/06/2023	IMBESI ANGELA
------------	---------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE FACILITY MANAGEMENT - SETTORE GESTIONE CONTRATTO ASTER -
STRADE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-189.2.0.-38

OGGETTO: Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali (Accordo Quadro - 1^a annualità) - Approvazione dei lavori, delle procedure di gara, ed impegno di spesa.

Spesa: 500.000,00 Euro.

CUP B37H18008260004 - MOGE 20203

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Premesso che:

- con Deliberazione di Giunta Comunale n. 231 del 06.10.2022 è stata approvata la documentazione progettuale definitiva e il relativo quadro economico dell'intervento "Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali (1^a annualità) da attuarsi mediante Accordo Quadro, per un importo complessivo di Euro 500.000,00 così articolati:

A	QUOTA LAVORI	Importo
A1	LAVORI (a misura comprensivi di opere in economia ed oneri della sicurezza)	€ 375.000,00
	IMPORTO LAVORI	€ 375.000,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE:	
B1	IVA lavori: 22%	€ 82.500,00
B2	Spese tecniche (Progettazioni, sondaggi, indagini, verifiche tecniche, allacci, forniture, collaudi e spese per gara) (IVA compresa)	€ 35.000,00
B3	Incentivo ex Art. 113 D.L.gs. 50/16	€ 7.500,00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 125.000,00
C	IMPORTO TOTALE INTERVENTO (A+B)	€ 500.000,00

- la documentazione progettuale approvata con D.G.C. n. 231 del 06.10.2022 è costituita dalla Relazione Tecnica Illustrativa e dal Quadro Economico dell'intervento.

Considerato che:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- con la suddetta deliberazione si rinviava a successivo provvedimento dirigenziale per l'individuazione delle modalità di scelta del contraente e per l'approvazione degli elaborati necessari per l'indizione delle procedure di gara e per l'impegno della spesa;
- per l'esecuzione degli interventi in argomento, è necessario avere a disposizione uno strumento attuativo flessibile che consenta l'esecuzione di azioni immediate in caso di necessità non preventivamente definibili;
- nel panorama legislativo vigente in materia di opere pubbliche, lo strumento attuativo più idoneo che riveste tali caratteristiche è l'Accordo Quadro di cui all'art. 54 del D.Lgs. 50/2016 con un unico operatore ai sensi del comma 3, ove i singoli appalti saranno aggiudicati entro i limiti delle condizioni fissate nell'accordo stesso, senza necessità di completamento dell'offerta;
- tale istituto prevede, in particolare, la possibilità di affidare i lavori a una o più imprese, per una durata massima di quattro anni;
- in relazione alla tipologia di intervento in oggetto, appare opportuno predisporre un Accordo Quadro della durata biennale, da affidare ad un unico soggetto attuatore, al fine di garantire la continuità temporale dell'esecuzione degli interventi per un biennio;
- al fine di poter effettuare, in caso di emergenza o allorquando se ne presentasse la necessità, qualsiasi tipo di intervento, anche di rilevante complessità tecnica e significativo costo di esecuzione, non è opportuno procedere alla suddivisione dell'Accordo Quadro in diversi lotti territoriali, con diverse imprese esecutrici, in quanto è più ragionevole mantenere intero l'importo annuale a disposizione su tutto il territorio comunale;
- con la sottoscrizione del presente atto, il Dirigente attesta altresì la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa, assieme al responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 147 del D.lgs 267/2000;

Preso atto che:

- stante la validità degli elaborati già approvati con D.G.C. n. 231/2022 è stata predisposta la documentazione progettuale integrativa per l'indizione della gara, per una durata biennale, con i documenti di seguito elencati:

1. Elaborati grafici interventi tipo
2. Capitolato speciale d'appalto
3. Schema di accordo quadro
4. Schema di contratto applicativo
5. CME Intervento tipo
6. Quadro economico suddiviso per annualità
7. Piano di sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- l'Accordo Quadro comporta pertanto un importo biennale complessivo di Euro 1.000.000,00 riassunto nel quadro economico sotto riportato:

LOTTO UNICO				
		1°ANNUALITA'	2°ANNUALITA'	TOTALE QE
A				
	A.1 Importo netto lavori edili a misura	288.750,00 €	288.750,00 €	577.500,00 €
	A.2 Importo oneri sicurezza non soggetti a ribasso	22.500,00 €	22.500,00 €	45.000,00 €
	A.3 Importo economie non soggette a ribasso	63.750,00 €	63.750,00 €	127.500,00 €
	TOTALE LAVORI (comprensivi di oneri di sicurezza ed opere in economia)	375.000,00 €	375.000,00 €	750.000,00 €
B				
	Somme a disposizione della stazione appaltante (IVA compresa) così suddivise:			
	B.1 Spese tecniche per progettazione sondaggi, indagini, verifiche tecniche e collaudi e per spese di gara IVA compresa	35.000,00 €	35.000,00 €	70.000,00 €
	B.2 Incentivo funzioni tecniche ex art. 113 D.Lgs. 50/2016 (1,5%)	7.500,00 €	7.500,00 €	15.000,00 €
C	IVA lavori 22%	82.500,00 €	82.500,00 €	165.000,00 €
	Totale complessivo (A+B+C)	500.000,00 €	500.000,00 €	1.000.000,00 €

- per la natura non programmabile degli interventi sopra descritti, non è possibile determinare, a priori, gli oneri della sicurezza, che risultano pertanto stimati in via di larga massima, e che saranno successivamente quantificati analiticamente in sede di definizione dei singoli interventi ricompresi in ciascun Accordo Quadro;

- il Responsabile Unico del Procedimento ha proceduto, in contraddittorio con i progettisti, ad espletare le procedure di verifica, come da allegato verbale redatto in data 21/06/2023 prot. NP/2023/1415;

- il Responsabile Unico del Procedimento ha concluso la validazione della documentazione progettuale di cui trattasi prot. NP/1416/2023 del 21/06/2023, costituita dagli elaborati compiutamente elencati nel verbale medesimo;

Rilevato che:

avuto riguardo alle caratteristiche dell'oggetto dell'Accordo Quadro in argomento, si procede all'affidamento dei lavori, che dovranno essere contabilizzati "a misura", ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera e, del D.Lgs 50/2016, sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa in base al miglior rapporto qualità prezzo, ai sensi dell'art. 95 comma 2 del codice;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- l'art. 216, comma 4 del Codice dei Contratti, penultimo capoverso, dispone che "fino alla data di entrata in vigore del decreto Ministeriale di cui all'art. 23 comma 3 bis dello stesso Codice, l'esecuzione dei lavori può prescindere dall'avvenuta redazione e approvazione del progetto esecutivo, qualora di tratti di lavori di manutenzione, ad esclusione degli interventi di manutenzione che prevedano il rinnovo o la sostituzione di parti strutturali delle opere;

- a tal fine nel disciplinare, allegato al presente provvedimento, sono contenuti i criteri di valutazione, le relative pesature oltre alle regole di gestione della procedura di gara;

- pertanto essendo necessario procedere all'individuazione dell'operatore economico con cui concludere l'Accordo Quadro di che trattasi tramite procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 D.Lgs. 50/2016, avvalendosi della riduzione dei termini minimi prevista dall'art. 36, comma 9, D.Lgs. cit, trattandosi di contratto sotto soglia sull'importo dei lavori medesimi pari ad Euro 750.000,00, di cui € 45.000,00 per oneri sicurezza non soggetti a ribasso, € 127.500,00 per opere in economia, liquidabili ai sensi di legge, il tutto oltre I.V.A.;

- la gara suddetta sarà altresì esperita alle condizioni ed oneri del Capitolato Speciale d'Appalto e dello Schema di Accordo Quadro, allegati al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale, e del Capitolato Generale approvato con D.M.LL.PP. 19.04.2000 n.145, per quanto ancora vigente ed in quanto compatibile con le disposizioni del D.Lgs. 50/2016;

- la gara suddetta dovrà essere esperita alle condizioni ed oneri del Capitolato Speciale d'Appalto, del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e dello Schema di Contratto, allegati al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;

- il ribasso offerto, sull'Accordo Quadro, non inciderà sulla capienza dello stesso, in quanto verrà applicato sull'elenco prezzi, come sopra definito, lasciando fissi ed inalterati gli importi dei lavori posti a base di gara;

- risultano finanziati solo i lavori relativi alla prima annualità degli interventi sopra descritti;

- occorre dare espressamente atto nel bando di gara che si procederà all'affidamento dei lavori previsti dalla seconda annualità, come indicato nel quadro economico sopra riportato ed allegato al presente provvedimento, solo subordinatamente al reperimento della relativa copertura finanziaria;

Rilevato inoltre che occorre dare atto che gli importi lavori di cui sopra sono stimati e che pertanto in caso di esaurimento degli stessi alla scadenza dell'Accordo Quadro, l'aggiudicatario non potrà vantare alcuna pretesa al riguardo;

Ritenuto pertanto possibile di provvedere all'approvazione dei lavori e delle contestuali modalità di affidamento secondo l'allegato disciplinare di gara;

Dato atto che l'istruttoria del presente atto è stata svolta dall'Arch. Angela Imbesi, responsabile del procedimento, che attesta la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza, ai sensi dell'art. 147 bis del d.lgs. 267/2000 e che provvederà a tutti gli atti necessari all'e-

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

secuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

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

Dato atto che il presente provvedimento diventa efficace con l'apposizione del visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria, rilasciato dal Responsabile del Servizio Finanziario, ai sensi dell'art. 147 bis del D.lgs. 267/2000, come da allegato 5 iter degli atti e acquisizione dei pareri;

Verificata l'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 42 D.Lgs. 50/2016 e art. 6 bis L. 241/1990;

Accertato che i pagamenti conseguenti al presente provvedimento sono compatibili con i relativi stanziamenti di cassa del bilancio e con le regole di finanza pubblica;

Visti gli artt. 4, 16 e 17 del D. L.vo 30/03/2001 n. 165;

Visti gli artt. 32 e 33 del D.Lgs. n. 50/2016;

Visti gli artt. 107, 153 comma 5 e 192 comma 1 del D.Lgs 18/8/2000 n. 267;

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

il D.lgs. 33/2013 e la L. 190/2012, in materia di trasparenza amministrativa e anticorruzione;

Visto il Regolamento di Contabilità, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale del 04/03/1996 n. 34 e ultima modifica con deliberazione del Consiglio Comunale del 09/01/2018 n. 2;

Vista la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 76 del 27.12.2022 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2023/2025 ed i successivi adeguamenti;

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

- il protocollo di legalità sottoscritto tra il Comune di Genova e la Prefettura di Genova in data 22 ottobre 2018;

DETERMINA

1. di approvare i lavori di "Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali (1^a annualità: 2022)", per un importo complessivo comprensivo di somme a disposizione e I.V.A., pari ad Euro 1.000.000,00;
2. di stabilire che si procederà alla realizzazione dei lavori in argomento, come approvati con deliberazione di Giunta Comunale n. 231 in data 06.10.2022, mediante Accordo Quadro, ai sensi

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

dell'art. 54 del D.Lgs. 50/16 con unico operatore economico, senza possibilità di rilanci, con previsione di durata biennale;

3. di approvare la documentazione progettuale integrativa dell'Accordo Quadro necessaria per l'indizione della gara, e precisamente:

1. Elaborati grafici interventi tipo
2. Capitolato speciale d'appalto
3. Schema di accordo quadro
4. Schema di contratto applicativo
5. CME Intervento tipo
6. Quadro economico suddiviso per annualità
7. Piano di sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione

documenti tutti allegati al presente provvedimento come parte integrante e sostanziale;

4. di prendere atto che il progetto definitivo approvato con DGC 231/2022, integrato con la documentazione progettuale di cui al punto 2), è stato validato dal RUP in data 21.06.2023 con verbali allegati alla presente determinazione quale parte integrante;

5. di dare atto che al fine di poter effettuare, in caso di emergenza o allorquando se ne presentasse la necessità, qualsiasi tipo di intervento, anche di rilevante complessità tecnica e significativo costo di esecuzione, non è opportuno procedere alla suddivisione dell'Accordo Quadro in diversi lotti territoriali, con diverse imprese esecutrici, in quanto è più ragionevole mantenere intero l'importo annuale a disposizione su tutto il territorio comunale;

6. di procedere all'esecuzione dei lavori di cui trattasi, tramite contratto "a misura", ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera e) del codice;

7. di aggiudicare i lavori sopra descritti mediante una procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016, avvalendosi della riduzione dei termini minimi prevista dall'art. 36, comma 9, D.Lgs. cit.;

8. di utilizzare, ai fini dell'aggiudicazione dei lavori, il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa in base al miglior rapporto qualità prezzo, ai sensi dell'art. 95 comma 2 del codice; secondo le indicazioni riportate nell'allegato disciplinare di gara ed alle condizioni ed oneri del Capitolato Speciale d'Appalto, dello Schema di Accordo Quadro e del Capitolato Generale approvato con D.M. LL.PP. 19/04/2000 n.145, per quanto ancora vigente e in quanto compatibile con le disposizioni del D. Lgs. 50/2016;

9. di stabilire inoltre che, ai sensi dell'art. 69 del RD n. 827/1924, l'appalto possa essere aggiudicato anche nel caso di una sola impresa offerente: in tal caso, l'Amministrazione si riserva di valutare la congruità dell'offerta;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

10. di dare mandato alla Stazione Unica Appaltante - Gare per tutte le incombenze inerenti all'espletamento delle procedure di gara, la stipula del successivo contratto e quanto di ulteriore rispettiva competenza;
11. di dare atto altresì che l'importo lavori dell'Accordo Quadro è stimato e che, pertanto, in caso di esaurimento dello stesso alla scadenza dell'Accordo Quadro, l'aggiudicatario non potrà vantare alcuna pretesa al riguardo;
12. di dare atto che con Determina Dirigenziale n. 2022-180.0.0.-54 esecutiva dal 21/11/2022 è stata accertata la somma di Euro 492.500,00 corrispondente all'intero importo del mutuo al capitolo 82008 c.d.c. 165.8.40 "Contabilità e Finanza – Accensione di mutui flessibili" del bilancio 2022/2024 come segue:
- 2022 – Euro 42.500,00 (acc.to 2023/1433 -crono 2022/48);
 - 2023 – Euro 225.000,00 (acc.to 2023/290 -crono 2022/48);
 - 2024 – Euro 225.000,00 (acc.to 2024/138 -crono 2022/48);
13. di mandare a prelevare la somma complessiva di € 492.500,00 al capitolo 77004 c.d.c. 3400.8.05 "Manutenzione strade - Manutenzione straordinaria" del Bilancio 2023- P.d.C. 2.2.1.9.12 CRONO 2022/48 come segue:
- Euro 7.500,00 quota lavori mediante riduzione dell'**IMPE 2023/5154** ed emissione nuovo **IMPE 2023/11309**;
 - Euro 225.000,00 quota lavori mediante riduzione dell'**IMPE 2023/841** ed emissione nuovo **IMPE 2023/11310**;
 - Euro 225.000,00 quota lavori mediante riduzione dell'**IMPE 2024/318** ed emissione nuovo **IMPE 2024/737**;
 - Euro 35.000,00 quota spese tecniche, di gara mediante riduzione dell'**IMPE 2023/5154** ed emissione nuovo **IMPE 2023/11311**;
14. di mandare a prelevare la somma complessiva di € 7.500,00 (incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016) al capitolo 79900 c.d.c. 165.8.08 "Contabilità e Finanza - Interventi straordinari in conto capitale" del Bilancio 2023 - P.d.C. 2.2.1.9.12 CRONO 2023/59 così ripartito:
- Euro 6.000,00 q. 80% (costituzione fondo ex art. 113 comma 3 D.Lgs. 50/2016 (**IMPE2023/11312**);
 - Euro 1.500,00 q. 20% (acquisto beni, strumentazioni ex art. 113 comma 4 D.Lgs. 50/2016 (**IMPE 2023/11313**);
14. di dare atto che la spesa di Euro 500.000,00 è finanziata:
- € 492.500,00 con mutuo assunto con Determina Dirigenziale n. 2022-180.0.0.-54 (ACC 2023/1433 -2023/290 – 2024/138);

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

-€ 7.500,00 con quota delle entrate accertate e riscosse al Capitolo 70009 c.d.c. 326.8.80 Patrimonio e Demanio – Alienazione Beni Immobili” del Bilancio 2023 P.d.C. 4.4.1.8.2 (ACC 2023/1264);

15. di procedere a cura della Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche – Strade, alla diretta liquidazione della spesa mediante emissione di atti di liquidazione digitale su stato avanzamento lavori nei limiti di cui al presente provvedimento;
16. di dare atto dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 42 D.Lgs. 50/2016 e art. 6 bis L. 241/1990;
17. di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa in vigore sulla tutela dei dati personali.

Il Dirigente

Arch. Angela Imbesi

Il Dirigente
Dott.

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-189.2.0.-38

AD OGGETTO

Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali (Accordo Quadro - 1[^] annualità) -
Approvazione dei lavori, delle procedure di gara, ed impegno di spesa.

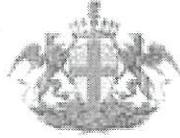
Spesa: 500.000,00 Euro.

CUP B37H18008260004 - MOGE 20203

**Ai sensi dell'articolo 6, comma 2, del Regolamento di Contabilità e per gli effetti di legge,
si appone visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria. ACC 2023/290 –
2023/1433 – 2024/138.**

Il Responsabile del Servizio Finanziario
Dott. Giuseppe Materese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche - Strade

LAVORI

INTERVENTO TIPO

SOSTITUZIONE URGENTE DI APPOGGI E GIUNTI DI IMPALCATI STRADALI (A.Q. 1° e 2° annualità)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

SOSTITUZIONE URGENTE DI APPOGGI E GIUNTI DI IMPALCATI STRADALI (A.Q. 1° e 2° annualità)

IL TECNICO CONTABILIZZATORE

Geom. Francesco Canfora

**IL RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO**

Arch. Angela Imbesi

Genova, 09/06/2023

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COMPUTO TIPO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
1	A.03.027a	<p>Demolizione di giunti di dilatazione - Asportazione Pavimentazione in corrispondenza del giunto: Asportazione di pavimentazione a cavallo del giunto di dilatazione su impalcati di opere d'arte, di qualsiasi tipo e dimensione, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti le fasce da asportare; - La demolizione dell'apavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; - L'allontanamento dei materiali di risulta; - Ogni altra prestazione, fornitura o onere; <p>solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari in ferro eventualmente esistenti ai bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare.</p> <p>Strada a doppio senso di marcia, singola campata:2*7,5</p>		15,00		
			m	15,00	50,53	757,95
2	A.03.027b	<p>Demolizione di giunti di dilatazione - Demolizione e/o Asportazione del giunto: Demolizione e/o Asportazione del giunto di dilatazione su impalcati di opere d'arte, di qualsiasi tipo e dimensione, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'allontanamento dei materiali di risulta; - Ogni altra prestazione, fornitura o onere; <p>solo escluso l'eventuale asportazione di angolari in ferro eventualmente esistenti ai bordi delle solette.</p> <p>Strada a doppio senso di marcia, singola campata:2*7,5</p>		15,00		
			m	15,00	18,40	276,00
3	B.07.050.b	<p>GIUNTO IN ELASTOMETRO ARMATO: Per impalcati di ponti e viadotti realizzato in gomma avente le caratteristiche specifiche del capitolato speciale di appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono inoltre essere disposti in modo tale che qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - L'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, la demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura a spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici soffiate ad aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno della pavimentazione da porre in opera a valle o a monte del giunto. - il getto di malta epossidica avente opportuna granulometria con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura a formare il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio dell'agabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L. - La fornitura e posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dell'aditta fornitrice quanto ordinato dalla D.L. - Il sistema di ancoraggio realizzato con idonei tirafondi</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COMPUTO TIPO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
4	B.09.230.b	<p>idonea alla sezione e lunghezza;</p> <ul style="list-style-type: none"> - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissato alla soletta con adesivo epossidico, previa riavvitatura dell'estradosso dell'asoletta. - ikl sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione a all'abrasione. - le tavolette di neoprene armata con piastre d'acciaio vulcanizzate al neoprene steso ed incollato al cuscino sottostante con resina bicomponente. <p>I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. il tutto posto in opera aperfetta regola d'arte. PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 100 MM</p> <p>Strada a doppio senso di marcia, singola campata:2*7,5</p>	m	15,00	1.293,51	19.402,65
				15,00		
5	95.A10.A40.010	<p>Risanamento per spessori da 60 a 100 mm - con calcestruzzo espansivo colabile premiscelato rinforzato con fibre in acciaio: il prodotto dovrà rispondere alle seguenti cartatteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistenza a compressione a 28 giorni > o= 65 Mpa (UNI-EN 12390-3) - Resistenza a compressione a 7 giorni > o= 50 Mpa (UNI-EN 12390-3) - Resistenza a flessione a 28 giorni > o= 14 Mpa (UNI-EN 12390-5) - Resistenza a flessione a 7 giorni > o= 11 Mpa (UNI-EN 12390-5) - Modulo elastico a compressione a 28 giorni tra 25 Gpa e 29 gPA (uni en 12390-13) - aderenza al CLS (uni en 1542) > O = 2 Mps - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli gelo/disgelocon sali disgelanti, (UNI EN 13687) > o= 2 Mpa - Assorbimento capillarte (UNI EN 13057) < o = 0.3 kg*mq*h0.5 - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) > o = 0.04% <p>Strada a doppio senso di marcia, singola campata:15*(6,4*2,5)</p>	dm³	240,00	3,65	876,00
				240,00		
6	95.C10.A10.050	<p>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</p> <p>Intervento stimato su dieci giorni:10</p>	giorno	10,00	31,05	310,50
				10,00		
6	95.C10.A10.050	<p>Locale igienico chimico. Compreso il montaggio ed il successivo smontaggio, la preparazione della base di appoggio, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per ogni mese di impiego.</p> <p>1</p>	cad	1,00	172,50	172,50
				1,00		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COMPUTO TIPO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		TOTALE COMPLESSIVO				21.795,60



COMUNE DI GENOVA

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE DI AREA INFRASTRUTTURE OPERE
PUBBLICHE - STRADE

Piano di Sicurezza e Coordinamento

**Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali (AQ - 1[^] - 2[^] ann)
CUP: B37H18008260004 - MOGE: 20203**

Il Responsabile del Procedimento

Arch. Angela Imbesi

Redatto da

Arch. Stefano Pane

Genova, lì giugno 2023

SOMMARIO

1. Dati generali

- 1.1.** Premessa
- 1.2.** Identificazione e descrizione dell'opera
 - 1.2.1.** Indirizzo del cantiere
 - 1.2.2.** Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere
 - 1.2.3.** Descrizione dell'opera
 - 1.2.4.** Durata dei lavori
 - 1.2.5.** Importo presunto dei lavori
 - 1.2.6.** Data presunta di inizio lavori
- 1.3.** Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza
- 1.4.** Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti.
 - 1.4.1.** Valutazione del rischio rumore
 - 1.4.2.** Valutazione del rischio incendio
 - 1.4.3.** Rischi connessi all'ambiente circostante e trasmessi.
- 1.5.** Riferimenti legislativi

2. Organizzazione del cantiere

- 2.1.** Prescrizioni generali
 - 2.1.1.** Segnaletica e recinzione
 - 2.1.2.** Accessi all'area di cantiere
 - 2.1.3.** Viabilità di cantiere
 - 2.1.4.** Stoccaggi e depositi
 - 2.1.5.** Servizi ed insediamenti
 - 2.1.6.** Aree di lavoro ed attrezzature
 - 2.1.7.** Impianto elettrico di cantiere ed uso delle macchine elettriche
 - 2.1.8.** Organizzazione della prevenzione
 - 2.1.9.** Mezzi di protezione collettiva e di protezione personale
 - 2.1.10.** Visite mediche
 - 2.1.11.** Segnaletica di sicurezza
 - 2.1.12.** Cartello di Cantiere
- 2.2.** Documenti da conservare in cantiere
- 2.3.** Fasi di lavorazione
- 2.4.** Cronoprogramma dei lavori (Diagramma di Gantt) con indicazione degli uomini-giorno.
- 2.5.** Planimetria di cantiere
- 2.6.** Misure di coordinamento (modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione tra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi)

3. Stima dei costi della sicurezza

- 3.1.** Stima dei costi

4. Schede

4.1. Schede associate ad ogni fase lavorativa.

4.2. Attrezzature di lavoro:

- 5.2.1.** Martello demolitore elettrico
- 5.2.2.** Utensili a mano
- 5.2.3.** Pala Meccanica
- 5.2.4.** Scarificatrice
- 5.2.5.** Gruppo elettrogeno
- 5.2.6.** Betoniera
- 5.2.7.** Smerigliatrice orbitale
- 5.2.8.** Saldatrice elettrica
- 5.2.9.** Trapano elettrico
- 5.2.10.** Scale portatili
- 5.2.11.** Escavatore
- 5.2.12.** Escavatore con martello
- 5.2.13.** Verniciatura segnaletica stradale
- 5.2.14.** Macchina pulizia stradale
- 5.2.15.** Taglia asfalto a disco

4.3. Rischi potenziali intrinseci nelle lavorazioni:

- 4.3.1.** Elettricità
- 4.3.2.** Illuminazione
- 4.3.3.** Movimentazione manuale dei carichi
- 4.3.4.** Vibrazioni

5. Emergenza Covid-19

- 5.1.0.** Premessa
- 5.2.0.** Informazione
- 5.3.0.** Modalità di accesso al cantiere
- 5.4.0.** Modalità di accesso dei fornitori esterni al cantiere
- 5.5.0.** Pulizia e sanificazione del cantiere
- 5.6.0.** Precauzioni igieniche personali
- 5.7.0.** Dispositivi di protezione individuale
- 5.8.0.** Gestione spazi comuni
- 5.9.0.** Gestione di una persona sintomatica in cantiere
- 5.10.0.** sorveglianza sanitaria/ medico competente/RLS o RLST

6. Allegati

- 6.1.0.** Dichiarazione Idoneità Tecnico Professionale
- 6.2.0.** Dichiarazione nominativi soggetti cantiere
- 6.3.0.** Dichiarazione conformità macchinari e consegna DPI
- 6.4.0.** Accettazione PSC
- 6.5.0.** Dichiarazione Datore di Lavoro
- 6.6.0.** Dichiarazione avvenuta informazione lavoratori

- 6.7.0** Cartello Corretta igienizzazione mani
- 6.8.0** Cartello Prescrizioni cantiere
- 6.9.0** Cartello comportamenti cantiere
- 6.10.0** Decalogo
- 6.11.0** Raccomandazioni
- 6.12.0** Cartellonistica e numero di emergenza
- 6.13.0** Come indossare DPI (mascherina)

FASCICOLO DELL'OPERA

PREMESSA

CAPITOLO I

DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDICAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

- SCHEDA 1

CAPITOLO II.

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER INTERVENTI SUCCESSIVI

- SCHEDE II.1
- SCHEDE II.2
- SCHEDA II.3

CAPITOLO III

DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

- SCHEDA III.1
- SCHEDA III.2
- SCHEDA III.3

1. DATI GENERALI

1.1. PREMESSA

Si Precisa che l'Accordo Quadro ha come oggetto: "Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali".

Pertanto il presente documento si configura come una relazione tecnica in merito alla sicurezza, riferita alla tipologia generica di opere appaltate, la quale dovrà essere aggiornata ed integrata puntualmente ad ogni specifico cantiere discendente da tale Accordo Quadro, da parte del CSP/CSE incaricato in fase esecutiva.

Il presente documento è redatto ai sensi del D.lgs.81/2008 e s.m.i. Come indicato all'art. 100, comma 1 Titolo IV del D.lgs.81/2008 e s.m.i. "Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare e dalle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all'allegato XV".

Il **Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)** è parte integrante del Contratto d'Appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel presente piano costituisce violazione delle norme contrattuali.

Il committente o il responsabile dei lavori dovrà trasmettere il presente PSC tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto. (art.101 comma 1 del D.lgs.81/2008 e s.m.i).

Almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori i datori di lavoro delle imprese esecutrici devono mettere a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza (art.101 comma 2 del D.lgs.81/2008 e s.m.i).

Le imprese esecutrici ai sensi dell'art.101 comma 3 del D.lgs.81/2008 e s.m.i)., prima dell'esecuzione dei rispettivi lavori, devono presentare il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), da intendersi come piano di dettaglio del PSC, al Coordinatore per l'esecuzione. **Non possono eseguire i rispettivi lavori se prima non è avvenuta l'approvazione formale del POS da parte del Coordinatore per l'esecuzione.**

Il PSC sarà soggetto ad aggiornamento, durante l'esecuzione dei lavori, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera, che potrà recepire le proposte di integrazione presentate sia dall'impresa esecutrice sia dal medico competente dell'impresa.

L'impresa, inoltre, è tenuta ad eseguire tutte le prescrizioni relative alla sicurezza e salute dei lavoratori impartite dal Coordinatore in fase di esecuzione, anche se non espressamente contemplate nel presente piano.

La non osservanza di quanto prescritto da potere al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori di allontanare sia i lavoratori inadempienti che le

imprese, di proporre al Committente la sospensione dei lavori e di sospendere i lavori in caso di pericolo grave ed imminente.

Inoltre, ogni qualvolta lo ritenesse necessario, il Coordinatore può promuovere riunioni di coordinamento con i responsabili di cantiere e di sicurezza dei lavoratori.

TELEFONI UTILI:

Per poter affrontare rapidamente le situazioni di emergenze inseriamo in queste prime pagine, di rapida consultazione, una serie di recapiti telefonici utili.

Si ricorda al Direttore di cantiere di riportarli, ben visibili, in prossimità della baracca di cantiere perché sia di facile consultazione da parte di tutti, in caso di bisogno.

Si rammenta inoltre allo stesso la necessità di integrarli, prima dell’inizio dei lavori, con i recapiti telefonici dei presidi più vicini.

Numero Unico Emergenze	Tel. 112
Coord. Sicurezza Esecuzione
Direzione Lavori
Responsabile dei Lavori
Impresa appaltatrice
Impresa esecutrice

1.2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL’OPERA

1.2.1. Indirizzo del cantiere

I siti di intervento specifici verranno individuati in fase successiva, ad oggi si possono identificare come impalcati stradali, di competenza comunale e nell’ambito del territorio cittadino.

1.2.2. Descrizione del contesto in cui è collocata l’area di cantiere

Gli interventi che si andranno a sviluppare si collocano lungo gli impalcati stradali nell’ambito del territorio cittadino. Saranno aree caratterizzate da scorrimento veicolare e possibile presenza di pedoni in transito.

1.2.3. Descrizione dell’opera

La manutenzione degli impalcati stradali spesso comporta l'esecuzione di interventi di riparazione o di sostituzione di parti soggette ad usura. Per questa ragione, nelle attuali progettazioni, una particolare cura viene rivolta ad eliminare i motivi di deperimento e gli inconvenienti più frequenti emersi nel corso dell'esercizio e a rendere più agevole l'ispezione delle parti più delicate delle strutture stesse, come i giunti e gli appoggi degli impalcati.

A livello metodologico, per ogni intervento si dovrà procedere con l'analisi visiva degli elementi (giunti e appoggi) per valutarne qualitativamente lo stato di conservazione e l'efficienza dal punto di vista strutturale; si dovranno analizzare nel dettaglio le caratteristiche strutturali, originali e attuali, in modo da determinare il livello di

sicurezza dell'impalcato in relazione ai vincoli esterni e interni; si potrà quindi procedere alla progettazione degli interventi necessari, ai materiali da impiegarsi ed alle modalità operative di realizzazione dell'intervento, non trascurando la sistemazione (anche in fase transitoria) della rete di sottoservizi eventualmente presenti. In tal senso, particolare attenzione dovrà essere posta alla identificazione delle fasi operative e dell'area di cantiere, per minimizzare il più possibile, a seconda dell'oggetto di intervento specifico, i disagi e la limitazione dei servizi sul territorio.

Giunti

A seconda dello stato di conservazione dei giunti degli impalcati stradali, si potranno definire interventi di semplice ripristino dei giunti o di sostituzione totale. La procedura potrà essere quella nel seguito sinteticamente descritta:

- taglio con idonea sega a disco della pavimentazione per tutta la larghezza e lunghezza necessaria;
- demolizione e rimozione del giunto esistente e trasporto a discarica;
- preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa;
- fornitura e posa di sistema di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni da porre in opera a monte o a valle del giunto;
- getto di malta di resina epossidica avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra la soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio;
- posa della scossalina di drenaggio continua per tutta la lunghezza del giunto, fissata alla soletta con adesivo epossidico e suo raccordo ai sistemi di drenaggio esistenti (in ogni caso la scossalina dovrà essere prolungata oltre l'ingombro laterale dell'impalcato);
- fornitura e posa in opera di armatura integrativa inghisata nella soletta, eseguita secondo le indicazioni della D.L.;
- posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio completo di tirafondi di idonea sezione e lunghezza, collanti in resina epossidica secondo quanto specificato nei disegni e nella Scheda Tecnica della ditta fornitrice;
- sistema di masselli laterali di raccordo alla pavimentazione realizzato con betoncino cementizio con altissima resistenza alla compressione ed all'abrasione, premiscelato, bicomponente, ad espansione contrastata, aerodinamico, provvisto di fibre sintetiche o metalliche, resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente.

Nella fase esecutiva verranno poi individuate modalità di realizzazione e le eventuali prescrizioni particolari (lavorazioni in orario notturno, regolazione del traffico mediante restringimento di carreggiata con circolazione a senso unico alternato, etc.) a seconda delle indicazioni e/o prescrizioni della Polizia Locale e della Direzione Mobilità.

Appoggi

Gli appoggi sono soggetti ad invecchiamento nel tempo per alterazione delle proprietà meccaniche dei materiali costituenti gli appoggi stessi a contatto con gli agenti atmosferici. La Normativa Tecnica attuale (D.M. 14 Gennaio 2008 - Norme Tecniche per le Costruzioni) prevede che essi siano disposti in maniera tale da consentirne la facile sostituzione. La durata degli appoggi può essere ridotta, in alcuni casi, in modo sostanziale, a causa di difetti di posa in opera, tra cui la non perfetta complanarità e orizzontalità delle superfici di posa, con anomale concentrazioni di sforzo sull'appoggio (ciò vale in particolare nel caso di impalcato a travi prefabbricate), o la riduzione dell'altezza utile di appoggio, nel caso di travi gettate in opera per la non perfetta

sigillatura al contorno, o per cedimento del cassone in fase di getto. I fenomeni di invecchiamento si sviluppano in generale più rapidamente negli appoggi sottoposti a deformazioni di taglio a carattere permanente, quali quelle indotte dalla precompressione eseguita in opera. Conviene, pertanto, in questo caso, prevedere un'operazione di sollevamento dell'impalcato, facendo attenzione a non alterare, anche ad impalcato sollevato, la posizione relativa delle travi. Una volta sollevato l'impalcato, si sostituiscono gli apparecchi di appoggio deteriorati, previo ripristino di un piano di posa orizzontale, ottenuto mediante lisciatura con malte a base di resine epossidiche che hanno rapida presa e sono in grado di sopportare forti carichi anche su piccoli spessori. La procedura di sostituzione più frequentemente utilizzata è quella riportata nel seguito, ma dovrà essere definita caso per caso in sede di progettazione esecutiva:

- applicazione di staffe di collegamento per mantenere unito l'appoggio;
- rimozione delle viti di ancoraggio che collegano l'elemento superiore dell'appoggio alla sovrastruttura;
- installazione dei dispositivi per il sollevamento dell'impalcato e della piastra superiore dell'appoggio ad esso collegato;
- rimozione delle viti di ancoraggio che collegano l'elemento inferiore alla sottostruttura e rimozione dell'appoggio;
- posizionamento del nuovo apparecchio d'appoggio e fissaggio delle viti inferiori d'ancoraggio alla sottostruttura;
- abbassamento dell'impalcato, fissaggio delle viti superiori e rimozione delle staffe di collegamento.

1.2.5. Importo presunto dei lavori

Costo totale opera	375.000 €
Di cui oneri sicurezza	22.500 €

1.2.6. Data presunta di inizio lavori

___/___/2022

1.3. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

COMMITTENTE

Comune di Genova
Via di Francia 1
16149 - Genova

RESPONSABILE DEI LAVORI

.....
.....
.....

DIREZIONE LAVORI

.....

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

.....

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

.....

IMPRESA AFFIDATARIA

.....

IMPRESA ESECUTRICE

.....

ORGANIGRAMMA CANTIERE

FIGURA	MANSIONI E COMPITI
	Direttore Tecnico di cantiere: <i>Dirigente sovrintende alla costruzione dell'opera</i>
	Capo Cantiere: <i>Dirigente/Preposto responsabile del processo costruttivo dell'opera</i>
	Assistente di cantiere: <i>Preposto assiste il Capo cantiere nel processo costruttivo dell'opera</i>
	Capo Squadra n.1: <i>Preposto addetto all'organizzazione tecnico procedurale della singola squadra occupata nelle fase lavorativa</i>
	Capo Squadra n.2: <i>Preposto addetto all'organizzazione tecnico procedurale della singola squadra occupata nelle fase lavorativa</i>
	Meccanico/Elettricista: <i>Addetto alla Manutenzione delle macchine e impianti</i>
	<i>Addetto a servizio antincendio ed evacuazione</i>

	<i>Addetto al servizio gestione emergenze</i>
--	---

GESTIONE DEL SISTEMA SICUREZZA DEL CANTIERE

FIGURA	MANSIONI E COMPITI
	Coordinatore per l'esecuzione dei lavori: <i>Verifica l'applicazione del piano di sicurezza e coordinamento, da indicazioni tecniche, procedurali e organizzative</i>
	Direttore Tecnico di cantiere: <i>Dirigente sovrintende alla costruzione dell'opera dispone l'attuazione delle indicazioni fornite dal coordinatore dell'esecuzione dei lavori</i>
	Capo Cantiere: <i>Dirigente/Preposto responsabile del processo costruttivo dell'opera attua quanto disposto dal Direttore Tecnico su indicazione del coordinatore dell'esecuzione dei lavori</i>
	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: <i>È consultato preventivamente e periodicamente sul Piano di coordinamento e sicurezza e sulle eventuali modifiche apportate</i>

1.4. RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI

Secondo quanto riportato negli Orientamenti CEE sulla valutazione dei rischi sul lavoro, si definiscono:

- pericolo: proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (ad esempio materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) aventi il potenziale di causare danni;
- rischio: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impegno e/o di esposizione nonché dimensioni possibili del danno stesso.

I rischi a cui sono esposti i lavoratori sono di diversa natura; un'importante distinzione è quella tra rischi infortunistici e rischi igienici:

TIPOLOGIA DI RISCHIO	CONSEGUENZA
Rischio Infortunistico	Infortunio Quando si verifica un infortunio, il danno si manifesta immediatamente o in un breve tempo, entro la durata di un turno lavorativo di 8 ore
Rischio Igienico	Malattia professionale In caso di rischio igienistico, il tempo di esposizione necessario affinché si manifesti la malattia può essere molto lungo e comunque risulta superiore alle 8 ore.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il processo di valutazione consiste nel quantificare i rischi e, più precisamente, nel valutare sia la probabilità che un infortunio si verifichi o che una malattia professionale si manifesti, sia l'entità del danno che ne deriva. Il metodo consiste nella ricerca di indicatori statistici, serie storiche aziendali e non, atti a fornire indicazioni per la valutazione della probabilità di accadimento (ad esempio indici di frequenza) e del danno alla persona conseguente all'evento stesso (ad esempio indici di gravità).

Le linee guida CEE recitano testualmente:

...l'obiettivo della valutazione dei rischi consiste nel consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Questi provvedimenti comprendono:

- Prevenzione dei rischi professionali
- Informazione dei lavoratori
- Formazione professionale degli stessi
- Organizzazione e mezzi destinati a porre in atto i provvedimenti necessari

La valutazione dei rischi consente di individuare le misure che sono necessarie per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e stabilire quali fra queste risultano prioritarie.

Per alcune tipologie di rischio esistono criteri di valutazione consolidati, in alcuni casi ripresi dalle norme tecniche o addirittura dalla legislazione; un esempio è il D.lgs 195/2006 e successivo D.Lgs 81/2008 e sue modifiche e integrazioni, che costituisce un ottimo riferimento per la valutazione del rischio da esposizione a rumore.

Ci sono altre tipologie di rischio, soprattutto di natura infortunistica, per le quali invece non esiste una metodologia di valutazione specifica. In questi casi si ricorre a metodi soggettivi; tra i più diffusi vi sono quelli basati su matrici di valutazione, simili a quella indicata di seguito:

Probabilità	Altamente probabile	3	3	4	5
	Probabile	2	3	4	4
	Poco probabile	2	3	3	3
	Improbabile	1	2	2	3
MATRICHE DEI RISCHI		Lieve	Grave	Di meno gravità	Elevata
		Danno			

Nella matrice sono indicate 5 differenti zone caratterizzate da un colore specifico; ognuna corrisponde ad una diversa valutazione del rischio. A seconda della zona in cui ricade il rischio che si sta analizzando, è necessario programmare le misure di tutela da adottare seguendo il criterio riassunto nella seguente tabella:

VALUTAZIONE DEL RISCHIO	PRIORITA' DELLE MISURE DI TUTELA
5	Condizione di rischio inaccettabile
4	È necessario intervenire immediatamente

3	Si devono adottare con urgenza misure di tutela dei lavoratori
2	È necessario programmare misure di tutela da attivare nel breve-medio termine per il miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori
1	Si devono valutare azioni migliorative in fase di programmazione

Il metodo si basa sull'assunzione che il rischio possa essere quantificato e quindi collocato in una delle 5 zone della matrice, attribuendo dei valori numerici ai seguenti parametri:

P = probabilità che l'evento sfavorevole (infortunio o malattia professionale) si verifichi
D = entità del danno

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

L'eliminazione e la riduzione del rischio si ottengono mediante l'adozione di misure di tutela; queste possono essere classificate in:

- Misure di prevenzione: riducono il rischio diminuendo la probabilità che l'evento sfavorevole si verifichi;
- Misure di protezione: riducono il rischio diminuendo l'entità dei danni che derivano dal verificarsi di un infortunio o dall'esposizione ad un fattore di rischio per la salute..

Le misure di prevenzione sono più efficaci per la riduzione del rischio principalmente perché intervengono a prescindere dalla volontà o dagli errori del lavoratore esposto a rischio.

Qualunque sia la tipologia di rischio, il datore di lavoro deve adottare le misure per il miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori seguendo una scala gerarchica di preferibilità che va dagli interventi alla fonte (i più efficaci) fino ad arrivare agli interventi di protezione individuale.

1.4.1. Valutazione del rischio rumore

Per quanto riguarda le norme relative alla protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore, da attuarsi durante il lavoro, si farà riferimento alla normativa vigente ed in particolare alla Legge n. 447 del 26/10/95. "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e s.m.i.

Le misure adottate per limitare le emissioni di rumori nell'ambiente circostante riguardano l'utilizzo di attrezzature con silenziatore a norma CE.

Il datore di lavoro dovrà sorvegliare affinché non vengano superati i limiti del rumore di esposizione da parte del personale. Dovranno essere messi a disposizione otoproprotettori per tutte le maestranze impiegate nel cantiere.

L'impresa esecutrice dovrà osservare tutte le prescrizioni contenute nell'autorizzazione rilasciata dal Comune di Genova.

1.4.2. Valutazione del rischio incendio

Si dovrà collocare in luogo di facile utilizzo:

-Estintori di tipo carrellato o portatile

I materiali infiammabili dovranno essere convenientemente protetti dall'esposizione ai raggi solari e da fonti di calore.

L'idonea formazione ed informazione di tutto il personale comprenderà anche le relative esercitazioni in materia di pronto soccorso e di antincendio.

Per tutta la durata del cantiere dovrà essere garantita la viabilità necessaria ad eventuali emergenze medico sanitarie e di evacuazione.

Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze.

I lavoratori preposti gestione emergenza, antincendio e pronto soccorso sono:

-
-
-
-

Legale rappresentante dell'impresa: Sig.....

1.4.3 Rischi connessi Area di cantiere

- INTERFERENZE LAVORATORI/VEICOLI IN TRANSITO
- INTERFERENZE LAVORATORI/PEDONI
- INVESTIMENTO

1.4.3 Rischi trasmessi all'ambiente circostante

- RUMORE
- POLVERI
- URTI,COLPI,IMPATTI (nella movimentazione dei carichi e dei mezzi)
- INTERFERENZE LAVORATORI/ PEDONI / VEICOLI
- PROIEZIONE MATERIALI

1.4.3 Rischi derivanti dalle fasi operative

- RUMORE
- POLVERI
- URTI,COLPI,IMPATTI,COMPRESSIONI
- TAGLIO
- ELETTRUCUZIONE
- M.M.C
- CADUTE
- INVESTIMENTO

1.5. RIFERIMENTI LEGISLATIVI

La politica di sicurezza attuata nel cantiere si articola secondo i principi generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in attuazione delle direttive in materia e comprende:

- a. l'attuazione delle misure tecniche ed organizzative imposte dalle norme di legge, ovvero quelle suggerite dalla buona tecnica o dalla valutazione dei rischi finalizzate a ridurre le situazioni di rischio e la probabilità del verificarsi dell'infortunio;
- b. la sensibilizzazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, l'informazione dei lavoratori operanti;
- c. la fornitura, dotazione e disposizioni d'uso dei mezzi di protezione personali.

Le prescrizioni di seguito contenute devono intendersi integrative di quanto stabilito dalle norme vigenti in materia, con particolare riferimento:

D.lgs. 81/2008 e D.lgs 106/2009.

PRINCIPI GENERALI DI TUTELA:

- Costituzione (artt. 32, 35, 41)
- Codice Civile (artt. 2043, 2050, 2086, 2087)
- Codice Penale (artt. 437, 451, 589, 590)
- D.P.R. n. 151/2011: "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi"
- D.P.R. 1124/65 e s.m.i.: "Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro"
- Legge 300/70 : "Statuto dei lavoratori"
- Legge 833/78: "Istituzione del servizio sanitario nazionale"
- D.P.R. 619/80: "Istituzione dell'ISPESL"

FUNZIONI DI VIGILANZA:

- D.P.R 520/55: Riorganizzazione centrale e periferica del Ministero del lavoro e della previdenza sociale.
- Legge 628/61: Modifiche all'ordinamento del Ministero del lavoro e della previdenza sociale.
- D.Lgs. 758/94: Modificazione alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro.

PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI:

- Legge 12/02/1955, n. 51: Delega al potere esecutivo ad emanare norme generali e speciali in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro.
- D.lgs. 81/2008 e D.lgs 106/2009.
- D.M. 12 settembre 1958: Istituzione del registro degli infortuni.
- D.M. 10 agosto 1984: Integrazioni al D.M. 12 settembre 1958 concernente l'approvazione del modello del registro infortuni.

IGIENE DEL LAVORO:

- **D.lgs. 81/2008 e D.lgs 106/2009.**
- **D.P.R. 303/56: Norme generali per l'igiene del lavoro art 64.**
- **D.M. 28 luglio 1958: Presidi chirurgici e farmaceutici aziendali. (Pacchetto di medicazione, Cassetta di pronto soccorso).**
- **D.M. 21 gennaio 1987: Norme tecniche per l'esecuzione di visite mediche periodiche ai lavoratori esposti al rischio di asbestosi.**
- **D.P.R. 336/94: Regolamento recante le nuove tabelle delle malattie professionali nell'Industria e nell'agricoltura.**

SICUREZZA NELLE COSTRUZIONI:

- **D.lgs. 81/2008 e D.lgs 106/2009.**
- **D.P. 12 marzo 1959: Presidi medici-chirurgici nei cantieri per lavori in sotterraneo.**
- **D.P. 12 marzo 1959 e s.m.i.: Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro.**
- **D.M. 2 settembre 1968: Riconoscimento di efficacia di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi sostitutive di quelle indicate nel D.P.R. 164/56.**
- **D.M. 4 marzo 1982: Riconoscimento di efficacia di nuovi mezzi e sistemi di sicurezza per i ponteggi sospesi motorizzati.**
- **D.M. 28 maggio 1985: Riconoscimento di efficacia di un sistema individuale anticaduta per gli addetti al montaggio e allo smontaggio dei ponteggi metallici.**
- **D.M. 12 marzo 1987: Modificazione al D.M. 4 marzo 1982 concernente il riconoscimento di efficacia di nuovi mezzi e sistemi di sicurezza per i ponteggi sospesi motorizzati.**

AGENTI CHIMICI, FISICI E BIOLOGICI:

- **D.lgs. 81/2008 e D.lgs 106/2009 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".**

2. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(per le indicazioni di sicurezza del cantiere in merito all'emergenza Covid-19 fare riferimento al capitolo 5, parte integrante del PSC.)

2.1. PRESCRIZIONI GENERALI

Il datore di lavoro sarà rappresentato dal **Direttore Tecnico di Cantiere** coadiuvato dal **Capo Cantiere**, dei quali il datore di lavoro stesso dovrà segnalare il

nome al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio dei lavori. Esso avrà il compito di:

- attuare il presente piano della sicurezza,
- cooperare con eventuali ditte subappaltatrici ed i lavoratori autonomi ai fini delle attuazioni del presente piano della sicurezza,
- partecipare alle eventuali riunioni indette
- **E' obbligatorio il cartellino identificativo dei lavoratori presenti nel cantiere;**
- dirigere i lavori del cantiere, in particolare quelli di demolizione (D.lgs.81/2008 e D.lgs. 106/2009),
- programmare le misure di sicurezza relative all'igiene ed all'ambiente di lavoro che assicurino i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni tecniche di legge in materia e mettere a disposizione i mezzi necessari allo scopo,
- illustrare ai preposti i contenuti di quanto programmato rendendoli edotti dei sistemi di protezione previsti sia collettivi che individuali in relazione ai rischi specifici cui sono esposti i lavoratori ed aggiornarli costantemente sulle norme essenziali di sicurezza,
- mettere a disposizione dei lavoratori i D.P.I. necessari e disporre che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza con richiami verbali e scritti,
- predisporre affinché gli ambienti, gli impianti, i mezzi tecnici ed i dispositivi di sicurezza siano mantenuti in buona ed efficiente condizione, provvedendo altresì a fare effettuare le verifiche ed i controlli previsti,
- rilevare la posizione di reti ed impianti presenti e realizzati riportandone i tracciati reali sui disegni esecutivi al fine di coadiuvare il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ad aggiornare il fascicolo dell'opera.

In tale compito il Direttore Tecnico di Cantiere sarà eventualmente coadiuvato dall'**Assistente di Cantiere** che manterrà la sorveglianza sullo stato dell'ambiente interno ed esterno con valutazione dei diversi fattori ambientali, delle recinzioni, delle vie di transito, delle opere preesistenti, di quelle da demolire e di quelle da preservare, di quelle fisse o provvisorie, delle reti dei servizi tecnici, di macchinari e impianti, attrezzature, dei diversi luoghi e posti di lavoro, dei servizi igienico-assistenziali, di quant'altro può influire sulla sicurezza degli addetti ai lavori e di terzi.

2.1.1. Segnaletica e recinzione:

1. Predisposizione di cartello informativo di cantiere. Tale cartello dovrà riportare tutte le indicazioni previste sui responsabili delle misure di prevenzione e protezione. Copia della Notifica Preliminare dovrà essere affissa in maniera visibile e difficilmente removibile sul cartello di cantiere.
2. Si prevedono cartelli che indichino le misure di prevenzione generiche da adottare all'interno del cantiere e posti in corrispondenza dell'ingresso del cantiere stesso, nonché nei pressi di macchine operatrici, e dove necessario indicare particolari misure di protezione. Si fa riferimento al D.lgs.81/2008 e D.lgs. 106/2009 relativo alle prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza nei luoghi di lavoro.

3. Le manovre per il sollevamento e trasporto dei carichi devono essere disposte in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, ed impedirne possibili interferenze con i non addetti ai lavori.
4. **Si dovranno creare distinte aree di lavoro delimitate e segnalate(Allegare planimetrie esplicative).**

Area Attrezzata di cantiere: Installare area stoccaggio ,baracca e w.c. chimico. Recintata h.200 cm, provvista di rete arancione e lanterne. Cartellonistica di divieto di accesso, pericolo, cartello di cantiere e cartellonistica emergenza Covid-19. Qualora non fosse possibile, per la conformazione del sito o esigenze esecutive, separare tale area dalla zona di lavoro potrà essere integrata all'interno dell'area operativa di cantiere.

Area di lavoro: Dovrà essere recintato tutto il perimetro del cantiere mediante recinzione h.200 cm. Dovranno essere affissi cartelli di divieto di accesso, pericolo, prescrizione utilizzo DPI e cartellonistica emergenza Covid-19. Inoltre dovranno essere allestite aree di lavoro conformi al codice della strada, munite di cartellonistica adeguata, lanterne di segnalazione notturna, e tutto ciò che si rendesse necessario alla regolazione del traffico veicolare.

5. E' vietato lasciare aperto l'accesso alle aree di cantiere, per evitare qualsiasi interferenza con i non addetti ai lavori.

2.1.2. Accessi all'area di cantiere:

1. Le persone autorizzate all'accesso al cantiere dovranno essere munite degli opportuni D.P.I. Prima di accedere al cantiere si dovrà avvisare il Capo Cantiere o l'Assistente di Cantiere evitando di addentrarsi da soli ed in silenzio nelle aree di lavoro.
I dispositivi di protezione individuale (caschi, guanti, cuffie, ecc) devono essere inderogabilmente in numero tale da assicurare la disponibilità per tutti i lavoratori e per chi ha accesso occasionale al cantiere (tecnici, fornitori, ecc).
2. L'ingresso principale dovrà essere segnalato sulla recinzione, e considerato come accesso unico prevalente. Nelle ore di fermo cantiere deve essere assicurata chiusura dell'accesso, inoltre dovrà essere munito di cartellonistica di divieto di accesso ai non addetti ai lavori.
3. In questa fase non è possibile stabilire le prescrizioni puntuali che caratterizzano ogni specifico cantiere. Pertanto valgono le indicazioni di carattere generale sopra citate che andranno all'occorrenza integrate con le caratteristiche specifiche del sito oggetto dei lavori.

2.1.3. Viabilità di cantiere:

1. Per una dettagliata valutazione delle caratteristiche di viabilità connesse allo specifico cantiere si rimanda alla fase di progettazione esecutiva di ogni singolo intervento. In questa fase, vista la tipologia di opere previste si può fin da ora prescrivere:
 - La recinzione di perimetrazione cantiere dovrà avere lo scopo di proteggere l'area lavorativa ed isolarla dal traffico veicolare, tenendo conto che deve essere, quando possibile, assicurata la percorribilità della strada.
 - Essendo cantieri stradali la configurazione della recinzione, accessi e viabilità dovrà mutare ed adeguarsi volta per volta con il mutare del tracciato progettuale e risolvere le problematiche di interferenza che si presentano.
 - Si ribadisce che si dovrà allestire area di cantiere conforme alle prescrizioni del codice della strada, in riferimento a *DECRETO 10 luglio 2002 (Pubblicato sulla GU n. 226 del 26-9-2002- Suppl. Straordinario) Disciplina tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo e conformi al codice della strada. E comunque sempre concordati con gli organi competenti prima dell'inizio dei lavori.*

2.1.4. Stoccaggi e depositi:

1. Si prevede l'organizzazione di aree specifiche per lo stoccaggio e la disposizione di prodotti e attrezzature.
2. Per la movimentazione dei carichi, all'interno del cantiere, saranno usati quanto più possibile mezzi ausiliari, al fine di ridurre le sollecitazioni sulle persone.
3. Il deposito del materiale in cataste, pile, mucchi, sarà effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli.
4. Particolare cura sarà dedicata all'allontanamento del materiale di risulta che verrà caricato direttamente sugli autocarri ed inviato a discarica. Non saranno consentiti cumuli di materiale e di macerie all'interno del cantiere.

2.1.5. Servizi ed insediamenti

1. Tutti gli elaborati tecnici e la documentazione riguardante le misure di tutela saranno presenti in cantiere e di facile consultazione.
2. Relativamente agli interventi di pronto soccorso, si dovrà ricorrere al servizio di Pubblica Assistenza fornito dal 112.
3. Dovranno essere tenute in cantiere e segnalate da appositi cartelli le cassette di pronto soccorso con tutte le dotazioni indicate dalla normativa vigente.
4. Deve essere individuata l'area, eventualmente anche interna al cantiere in caso di condizioni non ostative e/o pericolose, in cui le Imprese potranno installare i servizi igienico – assistenziali. L'area dovrà risultare il più possibile separata dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. L'area

destinata allo scopo dovrà essere convenientemente attrezzata: sono da considerare in particolare la fornitura di acqua potabile, la realizzazione di reti di scarico, la fornitura di energia elettrica, il vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

5. Deve essere individuata l'area, eventualmente anche interna al cantiere in caso di condizioni non ostative e/o pericolose, in cui le Imprese potranno installare la baracca di cantiere.

2.1.6. Aree di lavoro ed attrezzature

1. Le macchine che siano state immesse sul mercato o messe in servizio dopo il 1^o gennaio 1997, dovranno essere conformi al D.Lgs. 459/96 (Direttiva macchine) ed avere marchiatura CE. Diversamente è richiesta la conformità al D.P.R. 547/55 ed ai requisiti essenziali di sicurezza in esso contenuti. È comunque previsto che le macchine o i componenti di sicurezza vengano debitamente installati, mantenuti in efficienza ed utilizzati correttamente in conformità alla loro destinazione d'uso
2. Tutte le macchine o componenti di sicurezza presenti in cantiere devono essere corredati del manuale d'uso e delle schede tecniche rilasciate dal fabbricatore.
3. Le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori saranno scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza d'impiego: a tal fine nella scelta e nell'installazione si dovranno rispettare le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche tecniche fornite dal produttore o dall'installatore. Tutte le attrezzature saranno installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte a verifiche periodiche al fine di controllarne le condizioni di sicurezza.
4. È assolutamente vietato effettuare riparazioni alle macchine da parte di personale non qualificato.
5. Comunicare per iscritto al Coordinatore in fase di esecuzione prima dell'inizio dei lavori i macchinari che l'Impresa intende utilizzare in cantiere.

2.1.7. Impianto elettrico di cantiere ed uso delle macchine elettriche

1. Gli impianti elettrici e di messa a terra di cantiere saranno realizzati osservando i criteri di prevenzione e di buona tecnica quali sono quelli indicati nelle norme UNI-CEI.
2. Il generatore elettrico, se necessario, sarà posizionato in modo da soddisfare tutte le esigenze che si manifesteranno durante il corso del cantiere.
3. Gli impianti saranno eseguiti, mantenuti e riparati da personale qualificato iscritto negli appositi elenchi come previsto dalla legge 46/90.
4. Sarà tenuta in cantiere la prevista dichiarazione di conformità degli impianti.
5. Le strutture metalliche, gli eventuali baraccamenti, le opere provvisorie, gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situate all'aperto saranno collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. Tali collegamenti saranno coordinati con l'impianto generale di messa a terra e denunciati all'autorità competente.

6. Le linee elettriche aeree non dovranno ricadere negli spazi stradali soggetti al transito veicolare.
7. I percorsi delle linee elettriche aeree saranno tali da evitare contatti accidentali con le macchine e le persone presenti in cantiere.
8. Quando si presenta un'anomalia dell'impianto elettrico segnalarla subito al Direttore Tecnico di Cantiere e se riguarda l'impianto semaforico avvertire direttamente il tecnico provinciale. Non compiere di propria iniziativa riparazioni o sostituzioni dell'impianto elettrico.
9. Accertarsi che i conduttori non intralcino i passaggi, che non corrano per terra o che non possano comunque essere danneggiati.
10. Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine utensili.
11. L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc. deve avvenire su prese a spina appositamente predisposte.
12. Non inserire o disinserire macchine od utensili su prese in tensione. Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore della macchina o dell'utensile sia aperto (macchina ferma) e che l'interruttore a monte della presa sia aperto (tolta tensione).
13. Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto non funzionano, o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale), non cercate di risolvere il problema da soli, ma avvisare il responsabile del cantiere o l'incaricato della manutenzione.

2.1.8. Organizzazione della prevenzione

1. I lavori si svilupperanno in fasi consecutive come indicato dal diagramma di Gantt.
2. E' necessario evitare la presenza contemporanea di più fasi, specie se localizzate nella stessa zona.
3. In caso di necessità, le modalità di evacuazione dal cantiere o di pronto soccorso, dovranno essere comunicate dall'impresa ad un lavoratore responsabile permanentemente presente, che coordinerà le rimanenti maestranze. Qualora tale lavoratore dovesse assentarsi, si dovrà provvedere ad un passaggio di consegne ad altro dipendente.
4. Per quanto riguarda la prevenzione incendi è prevista la dotazione di estintori a polvere in numero adeguato.
5. **Dovrà essere sempre presente un telefono cellulare funzionante a disposizione del personale per usi di emergenza.**
6. E' prevista una verifica del grado di informazione dei lavoratori da parte del datore di lavoro, sui rischi presenti nelle varie fasi lavorative inerenti il cantiere in oggetto.
7. I datori di lavoro dell'impresa dovranno curare la cooperazione con gli eventuali lavoratori autonomi presenti in cantiere.
8. Durante lo svolgimento dei lavori l'impresa è tenuta a mantenere la sorveglianza dello stato dell'ambiente esterno e di quello interno con valutazione dei diversi fattori ambientali, delle recinzioni, delle vie di transito e di trasporto, delle opere

preesistenti, di quelle da demolire e di quelle da preservare, di quelle fisse o provvisorie, delle reti dei servizi tecnici, di macchinari, impianti, attrezzature, dei diversi luoghi e posti di lavoro, dei servizi igienico assistenziali e di quant'altro può influire sulla sicurezza del lavoro degli addetti e di terzi.

2.1.9. Mezzi di protezione collettiva e di protezione personale

Quando è possibile, i rischi vanno eliminati alla fonte.

Per i rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi e procedimenti atti eventualmente a riorganizzare il lavoro, si dovrà ricorrere ai mezzi personali di protezione (DPI), che dovranno essere conformi alle norme di cui al D.Lgs. 475/92 e delle successive integrazioni e modifiche.

Gli addetti al cantiere saranno provvisti in dotazione personale di **D.P.I.** ossia caschi, guanti e calzature di sicurezza durante tutte le fasi lavorative. Saranno inoltre disponibili in cantiere cuffie, tappi auricolari, mascherine antipolvere (in dotazione al personale) cinture di sicurezza ed occhiali e quant'altro necessario da adottare qualora lo impongano le circostanze.

La dotazione minima per tutto il personale sarà:

- Casco di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti da lavoro
- Occhiali, visiere
- Tuta da lavoro invernale/estiva (Alta visibilità)
- Cuffie o inserti auricolari
- Mascherine FFP2

mentre saranno distribuiti quando necessario:

Eventuali altri dispositivi di protezione per particolari esigenze attualmente non prevedibili dovranno essere utilizzati in caso di necessità su valutazione del Direttore di Cantiere, e di seguito trascritti per l'aggiornamento.

- _____
- _____
- _____

Sarà compito del Datore di Lavoro ed il Preposto dell'impresa esecutrice vigilare costantemente sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Il CSE se riscontra il mancato utilizzo dei D.P.I. richiama immediatamente il DL bloccando le lavorazioni specifiche fino alla messa in sicurezza.

2.1.10. Visite mediche

Saranno eseguite le visite mediche, da parte del medico competente, prima dell'inizio dei lavori e comunque nel rispetto di quanto è stabilito dal D.lgs. 81/2008 e s.m.i.

Per quanto concerne il rischio rumore le visite mediche di sorveglianza sanitaria saranno:

- obbligatorie per tutti gli addetti il cui livello di esposizione personale è superiore ad 85 dB(A);
- nei casi in cui il livello di esposizione personale è superiore ad 80 dB(A) (compreso tra 80 e 85), richieste dallo stesso lavoratore;
- stabilite dal medico competente (almeno annuale sopra i 90 dB(A) e biennale sopra gli 85 dB(A));

2.1.11. Segnaletica di sicurezza

Ricordiamo che lo scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni e comportamenti che possono provocare rischi, e non quello di sostituire la prevenzione e le misure di sicurezza.

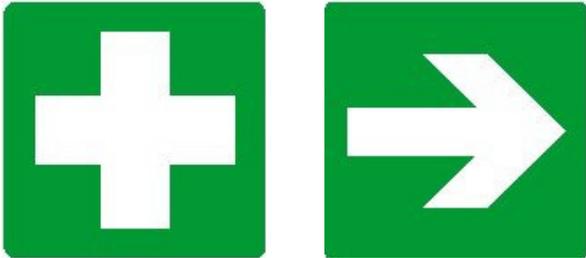
Cioè, la segnaletica deve essenzialmente adempiere allo scopo di fornire in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti e le prescrizioni necessarie.

A titolo indicativo, si indicano le categorie dei cartelli che dovranno essere esposti:

- Avvertimento
- Divieto
- Prescrizione
- Antincendio
- Informazione
- Misure Anti contagio Covid-19

Divieto di accesso	
Posizionato: <ul style="list-style-type: none"> - all'ingresso del cantiere; - in prossimità di tutti i luoghi di accesso; - nei depositi e nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato; - il segnale deve riportare la relativa scritta. 	

<p>Pericolo Generico</p>	
<p>Posizionato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sarà posto in prossimità del cartello generale. - Indica un pericolo non segnalabile con altri cartelli. In genere è accompagnato da un segnale complementare che illustra il pericolo esistente. 	

<p>Segnali di salvataggio</p>	
<p>Posizionato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cartello indicante la presenza di una cassetta di pronto soccorso. Posto generalmente in area attrezzata di cantiere. - Segnaletica di direzione – da posizionare a seconda delle valutazioni in situ. 	

<p>Segnali di prescrizione</p>	
<p>Posizionato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cartello indicante l'obbligo di utilizzo di determinati DPI da adottare nelle specifiche lavorazioni di cantiere. Da collocare in area operativa e in prossimità del cartello di cantiere. 	

Cartellonistica Antincendio	
<p>Posizionato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in cui è prevista la presenza di uno o più estintori, - in adiacenza alle aree di stoccaggio dei materiali, - in adiacenza alle aree ove vengono effettuate operazioni di saldature. 	

Cartellonistica Cantiere Stradale - Segnalamento del cantiere	
<p>Si riportano di seguito a titolo esemplificativo alcuni cartelli tipicamente utilizzati per cantieri stradali. Per ogni porzione di intervento, ed a seconda dello specifico tratto di lavoro dovranno essere affissi cartelli specifici allestiti secondo le indicazioni del <i>DECRETO 10 luglio 2002 (Pubblicato sulla GU n. 226 del 26-9-2002- Suppl. Straordinario) Disciplina tecnica relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo e conformi al codice della strada.</i></p>	

Sempre a titolo esemplificativo si rammenta che la segnaletica dovrà essere esposta

in maniera stabile e non facilmente rimovibile - in particolar modo:

- lungo le vie di transito
- All'ingresso delle aree lavorative
- sui mezzi di trasporto
- sugli sportelli dei quadri elettrici
- nei luoghi dove sussistono degli specifici pericoli saranno inoltre esposti:
- sulle varie macchine le rispettive norme per l'uso
- presso i luoghi di lavoro le sintesi delle principali norme di sicurezza
- il divieto di passare e sostare nel raggio d'azione delle macchine

2.1.12. Cartello di cantiere

Il cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza. Il cartello deve essere collocato in posizione ben visibile e deve contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il Cantiere:

- Committente;
- tipologia dei lavori da eseguire;
- riferimenti autorizzativi comunali;
- data di inizio lavori;
- data di fine lavori;
- durata dei lavori;
- importo dei lavori;
- progettisti;
- responsabile dei lavori;
- direttori dei lavori;
- coordinatori per la sicurezza;
- Direttore Tecnico di Cantiere/assistente;
- Impresa Affidataria ed eventuali subappaltatori;
- recapiti telefonici dei soggetti indicati.

2.2. DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE

Si riporta elenco della documentazione essenziale da tenere in cantiere, così come riportato nella pubblicazione INAIL: 'La progettazione della sicurezza nel cantiere, edizione 2015'. A cura di INAIL *Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti ed Insediamenti Antropici*.

Documenti concernenti gli obblighi a carico del Datore di Lavoro

- Nomine e attestati di formazione ai corsi (gestione delle emergenze incendi ed evacuazione, primo soccorso, RLS, RSPP, medico competente)
- Certificazioni e verbali della formazione dei lavoratori
- Cartelle sanitarie personali e certificati medici di idoneità
- Certificati di conformità e schede di manutenzione (impianti, macchine, DPI)
- Documentazione relativa alla attuazione degli obblighi in caso di lavoro in appalto
- Valutazione dei rischi, DVR ed eventualmente il DUVRI
- POS, PIMUS e altri piani di coordinamento e gestione delle emergenze 9
- Libro unico e copia libro denuncia infortuni 9
- Registri visite mediche, infortuni, vaccinazioni, presenze
- Ricevute della consegna delle tessera di riconoscimento e dei DPI
- Verbali della Riunione Periodica, delle verifiche periodiche, di elezione e consultazione del RLS, di ispezione e prescrizione degli Organi di Vigilanza 9
- Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio e dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o di interdizione

Documenti concernenti gli obblighi a carico del Committente, che debbono essere conservati in cantiere da parte dell'impresa affidataria.

- Nomine e attestati del Coordinatore per la Sicurezza in Progettazione e in Esecuzione
- Notifica Preliminare
- PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento

Documenti concernenti gli adempimenti a carico del lavoratore autonomo

- Attestati inerenti la propria formazione
- Certificati di idoneità sanitaria
- Esiti del DURC
- Elenco dei dispositivi di protezione individuale in dotazione
- Iscrizione Camera di Commercio con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- Specifica documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisionali

Dette documentazioni e quelle successivamente prescritte dalla D.L. e dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dovranno essere costantemente aggiornate con l'evoluzione del cantiere.

2.3. FASI DI LAVORAZIONE

Essendo l'oggetto del presente documento: "Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali", non è possibile descrivere le fasi lavorative specifiche del cantiere, in quanto volta per volta verranno definite da successive progettazioni esecutive per i singoli interventi. A titolo esemplificativo si riportano le fasi generiche di un 'cantiere tipo' tipicamente affidabile attraverso l'Accordo Quadro in oggetto.

Sostituzione giunti

- fase 1:** Approntamento del cantiere, comprensivo dell'installazione delle recinzioni previste, baracca e servizi, area stoccaggio materiali esterna, impianto elettrico di cantiere, cartellonistica di sicurezza e cartello di cantiere. Segnaletica stradale;
- fase 2:** Demolizioni
- Taglio pavimentazione stradale
 - Demolizione e rimozione giunto
 - Preparazione sede di appoggio
- fase 3:** Costruzioni
- Posa sistema di drenaggio
 - Getto di malta di resina epossidica
 - Posa scossalina
 - Posa nuovo giunto
- fase 4:** Smantellamento cantiere

Sostituzione appoggi

- fase 1:** Approntamento del cantiere, comprensivo dell'installazione delle recinzioni previste, baracca e servizi, area stoccaggio materiali esterna, impianto elettrico di cantiere, cartellonistica di sicurezza e cartello di cantiere. Segnaletica stradale;
- fase 2:** Opere sugli appoggi
- Applicazione staffe di collegamento, rimozione viti, installazione impianto di sollevamento, rimozione appoggio.
 - Posizionamento nuovo appoggio e abbassamento dell'impalcato.
- fase 4:** Smantellamento cantiere

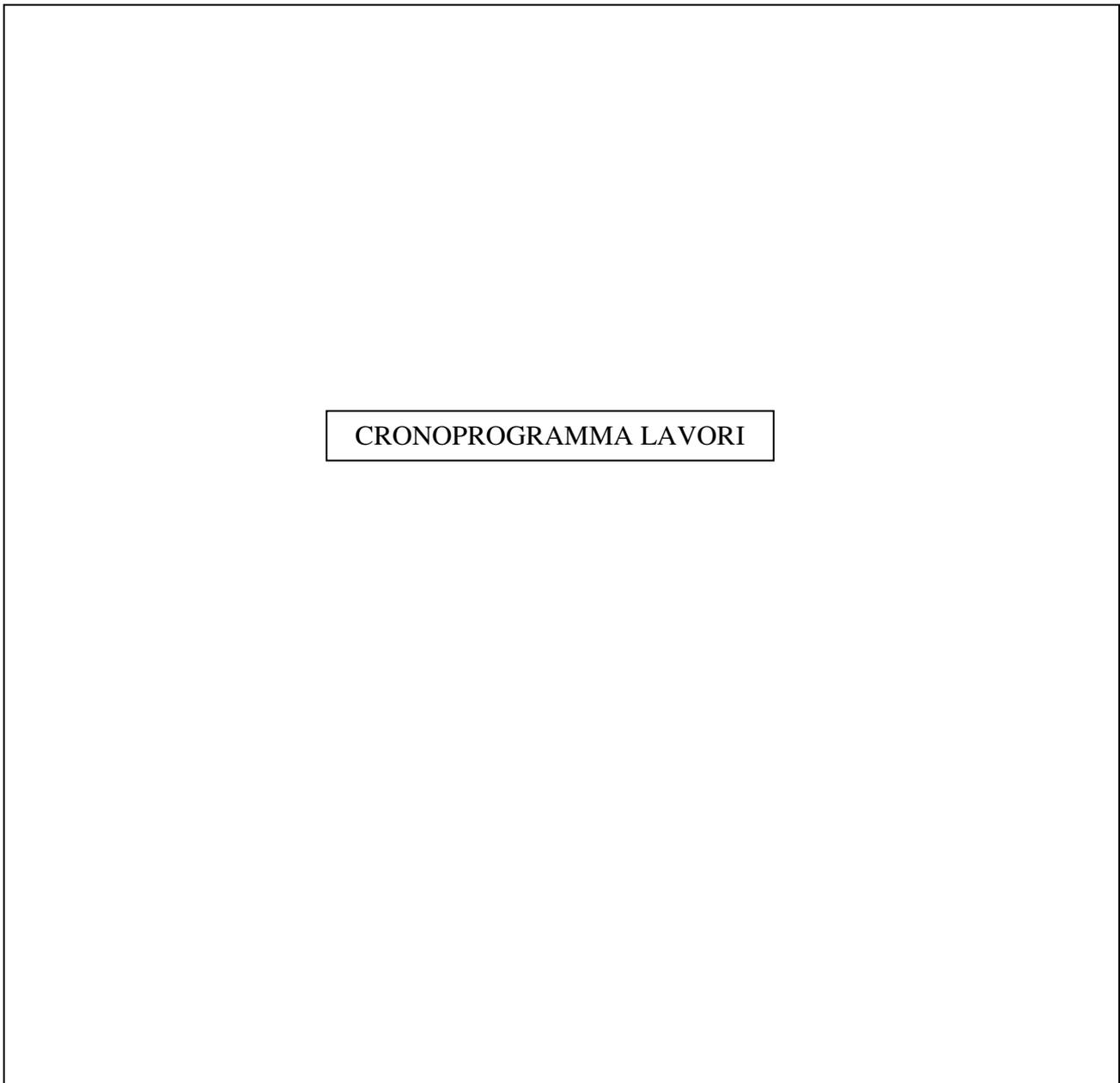
Tali fasi indicative, dovranno essere modificate/integrate in fase esecutiva ed aggiornate per lo specifico cantiere.

2.4. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Essendo l'oggetto del presente documento: "Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali", non è possibile descrivere un cronoprogramma lavori dettagliato in quanto dipendente dalle specifiche caratteristiche dimensionali dei lavori appaltati e dalle specifiche uniche del cantiere. Inserire tale valutazione in fase esecutiva per ogni singolo intervento.

DIAGRAMMA DI GANTT - GIORNI __ (___ Uomini Giorno)

Riportare di seguito immagine Tav. Cronoprogramma





COMUNE DI GENOVA



"La mia Energia è al 100% Verde"

2.5. Planimetrie di cantiere

Essendo l'oggetto del presente documento: "Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali", non è possibile elaborare una planimetria di cantiere, in quanto dipendente dalle specifiche caratteristiche dimensionali dei lavori appaltati e dalle specifiche uniche del cantiere. Inserire tale valutazione in fase esecutiva per ogni singolo intervento.

A titolo indicativo la planimetria di cantiere dovrà contenere i seguenti contenuti minimi:

- Chiara definizione del posizionamento delle recinzioni;
- Definizione dell'area attrezzata di cantiere con indicazione del posizionamento baracca, servizio igienico ed apprestamenti di primo soccorso / antincendio;
- Posizionamento della cartellonistica, con indicazione tipologia di cartello da utilizzare anche in relazione all'allestimento su strada;
- Chiara individuazione degli accessi al cantiere e delle vie di uscita;
- Definizione dei percorsi pedonali esterni al cantiere e le misure di protezione adottate;

Riportare di seguito immagine Tav. Planimetria di Cantiere

PLANIMETRIA DI CANTIERE

2.6. MISURE DI COORDINAMENTO

La salvaguardia della sicurezza dei lavoratori costituisce il criterio fondamentale nella conduzione cantiere per i lavori in oggetto, ed in applicazione di tale principio generale sarà buona norma ricordare sempre che:

- In nessun caso i lavori possono iniziare o proseguire quando siano carenti le misure di sicurezza prescritte dalle leggi vigenti, e comunque richieste dalle particolari condizioni operative delle varie fasi di lavoro programmate nel diagramma di Gantt;
- Responsabili del Cantiere (Direttore, Capocantiere, preposti) e maestranze hanno la piena responsabilità, nell'ambito delle proprie competenze, circa l'ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste dalle leggi vigenti ed in particolare di quanto verrà stabilito e verbalizzato nelle riunioni per la Formazione ed Informazione, in cui ciascun dipendente verrà informato dei rischi esistenti in Cantiere, con particolare riguardo a quelli attinenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto; in nessun caso deve rimuovere o modificare le protezioni ed i dispositivi di sicurezza.
- Il lavoratore deve sempre usare i mezzi personali di protezione che sono necessari, sia quelli in dotazione personale che quelli forniti per lavori particolari, secondo le istruzioni ricevute e segnalarne al diretto superiore le eventuali insufficienze o carenze.
- I luoghi di lavoro al servizio del Cantiere dovranno in ogni caso rispondere alle norme (D.lgs.81/2008)
- Gli addetti al cantiere saranno provvisti, di elmetto, guanti e calzature di sicurezza, in dotazione al personale durante tutte le fasi lavorative. Saranno inoltre disponibili in cantiere cuffie, tappi auricolari, mascherina antipolvere, cinture di sicurezza, occhiali e quant'altro necessario adottare qualora lo impongano le circostanze.
- Le Imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi - per non creare interferenze pericolose - dovranno conoscere ed agire nel rispetto del presente Piano di sicurezza, che sottoscriveranno prima dell'inizio dei lavori. Per quanto riguarda le loro Fasi di lavoro, possono eventualmente integrare il Piano di sicurezza con uno particolare (che però non può essere in contrasto con il presente).
- Il Coordinatore per la sicurezza adotterà i provvedimenti che riterrà più opportuni, per l'inosservanza delle Norme e del Piano di sicurezza.
- In particolare, a mezzo del Giornale dei lavori, con Ordini di servizio, con verbali di sopralluogo ed eventualmente a mezzo A.R. egli comunicherà all'Impresa principale (che sarà tenuta a rispettare e a far rispettare dai Subappaltatori, anche con i provvedimenti disciplinari previsti dal contratto di lavoro):
 - Diffide al rispetto delle norme
 - Allontanamento della Ditta o del Lavoratore recidivo
 - La sospensione dell'intero lavoro o delle Fasi di lavoro interessate ed il ripristino delle condizioni di sicurezza.

3. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

3.1. STIMA DEI COSTI

Nell'ambito della valutazione dei costi relativi la sicurezza, per il complesso di opere che deriveranno da tale Accordo Quadro in una singola annualità, si è valutata la cifra di euro 22.500,00.

Per ogni singolo cantiere dovrà essere fatta stima analitica di tali costi, contestualizzata alle esigenze specifiche, ed aggiornata nel PSC dedicato.

A titolo indicativo dovranno essere valutati i seguenti apprestamenti minimi:

- Cartello di Cantiere
- Segnaletica di Cantiere
- Recinzione
- Spogliatoio
- W.C. chimico
- Apprestamenti emergenza Covid-19

Ai sensi del D-Lgs.81/2008, la stima dei costi della sicurezza non è soggetta a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Allegare computo analitico per il singolo intervento

COMPUTO COSTI SICUREZZA

4. SCHEDE (da integrare/sostituire in fase esecutiva)

4.1. PREMESSA

In fase esecutiva questa sezione dovrà essere implementata con le schede relative alle lavorazioni effettivamente facente parti dei lavori che si andranno ad eseguire. Di seguito si riportano alcune schede, a titolo esemplificativo, che riguardano lavorazioni tipiche dei lavori appaltabili mediante il presente Accordo Quadro.

Le schede di analisi dei rischi e misure di prevenzione e protezione, che si forniscono per le diverse fasi lavorative (comprese le opere provvisorie di allestimento del cantiere), costituiscono la base, di tipo aperto, che consente da un lato il suo ampliamento tramite l'arricchimento di nuove fasi lavorative da parte dell'Impresa e dall'altro la modifica ed integrazione delle informazioni contenute nelle singole schede mano a mano che nuove tecnologie o nuove norme lo richiedano.

Gli elementi costituenti il presente documento individuano e valutano i rischi delle varie lavorazioni.

Si raccomanda la lettura integrale di tutte le schede abbinate alle singole fasi di lavorazione anche da parte dei lavoratori (imprese subappaltatrici o lavoratori autonomi) coinvolti in maniera parziale nella esecuzione delle opere.

SCHEDA N. 1

fase: 1 **Approntamento del cantiere, comprensivo dell'installazione delle recinzioni previste, baracca e wc, cartellonistica di sicurezza e cartello di cantiere, segnaletica stradale.**

Il cantiere è stato valutato in termini di organizzazione generale e quindi in relazione al tipo ed all'entità considerando: il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

1. caratteristiche dei lavori e localizzazione impianti
2. delimitazione dell'area
3. tabella informativa
4. emissioni inquinanti
5. accessi al cantiere
6. depositi di materiale
7. segnaletica stradale

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

Abrasioni, urti e schiacciamenti agli arti, per la posa in opera degli apprestamenti di cantiere, degli utensili e attrezzature di lavoro, dei materiali. Cadute dall'alto. Elettrocuzione

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E DI IGIENE

Caratteristiche dei lavori e localizzazione degli impianti

- E' sempre necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto ad attraversamenti di linee elettriche, al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima di dare inizio ai lavori.

Delimitazione dell'area

- Il cantiere verrà opportunamente recintato.
- Il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, si devono adottare misure per impedire che la proiezione accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.
- E' fondamentale interdire il passaggio di persone non addette al cantiere all'interno dell'area di lavoro, limitando il più possibile rischi interferenziali.

Tabella informativa

- Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere.

Contenuti minimi cartello di cantiere:

- Il Committente dei lavori;
- L'impresa assuntrice dei lavori;
- La descrizione dell'opera;
- Nome e cognome del progettista, del professionista responsabile degli eventuali accertamenti geognostici e geotecnici, del progettista delle eventuali strutture e del direttore dei lavori;
- L'importo dei lavori
- La data di inizio e di ultimazione prevista dei lavori.
- Copia della Notifica Preliminare affissa in maniera stabile e non removibile.

Emissioni inquinanti

- Obbligo di rispettare la tabelle fonometriche del Piano di Zonizzazione Acustica redatto e vigente per il Comune di Genova.

-

Accessi al cantiere

- gli accessi al cantiere sono stati elencati nel PSC e Tavole allegate.

Depositi di materiali

- la individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, depositi di materiali ed accatastamenti eccessivi in altezza).
- il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.
- è opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Acqua

- deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie.

Norme comportamentali

- è vietato l'uso di vino, birra ed altre bevande alcoliche durante l'orario di lavoro
- E' vietato gettare in terra mozziconi di sigarette specialmente in prossimità della zona di stoccaggio dei materiali infiammabili.

Presidi sanitari

- Pacchetto di medicazione che deve contenere quanto indicato e previsto dalla norma.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

- guanti
- calzature di protezione
- casco protettivo
- indumenti alta visibilità
- mascherina antipolvere

Predisposizione area attrezzata

All'avvio del cantiere, purché questo abbia una precisa localizzazione, non ostino condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico - assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente.

Ove risulti necessario e ne sussistano le condizioni, in relazione alla localizzazione ed alla durata dei cantieri, le disposizioni di cui sopra potranno trovare attuazione con la predisposizione di servizi comuni a più imprese.

In tutti i casi devono essere individuate le aree nell'ambito delle quali le imprese potranno installare i servizi igienico - assistenziali previsti. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative.

Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate.

Installazioni igienico assistenziali

Nel caso di utilizzo di monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoi, locali di riposo e refezione essi non devono avere altezza netta interna inferiore a m 2.40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.

Pulizia delle installazioni

Le installazioni e gli arredi destinati a refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere dei lavoratori, devono essere mantenuti in buone condizioni di pulizia, a cura del datore di lavoro.

I lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi messi a loro disposizione.

Istruzioni per gli addetti

Utilizzo area attrezzata

Dovrà essere regolamentato l'utilizzo dell'area attrezzata comune a più imprese esecutrici con particolare riferimento alla gestione degli spazi, alla circolazione delle persone e dei mezzi di trasporto.

Installazioni igienico assistenziali

I lavoratori non devono consumare i pasti nei locali di lavoro o rimanervi durante il tempo dedicato alla refezione.

I lavoratori devono usare con cura le proprietà, i locali, le installazioni e gli arredi messi a loro disposizione.

E' fatto divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche.

Informazione e formazione

Installazioni igienico assistenziali

A tutti i lavoratori che utilizzano i servizi del cantiere devono essere fornite le opportune informazioni per il corretto uso dei medesimi, sulle possibilità di situazioni di emergenza e sul comportamento da tenere al verificarsi di tali situazioni.

Una specifica formazione deve essere fornita ai soggetti preposti alla gestione delle emergenze.

Segnaletica

Una segnaletica appropriata deve essere installata in corrispondenza dei luoghi, locali e ambienti al servizio dei lavoratori.

Sono da considerare in particolare:

Cartelli con segnali di informazione (individuazione dei luoghi, locali e ambienti a disposizione);

Cartelli con segnali per le attrezzature antincendio (estintori);

Cartelli con segnali di salvataggio (percorsi e uscite di emergenza);

Cartelli con segnali di divieto (vietato fumare per motivi igienici - ambientali)

Cartellonistica cantierizzazione stradale.

SCHEMA N. 2

Fase (per tutti i lavori) : Rischi Lavoratori che operano in cantiere

Investimento da parte di mezzi in movimento

Il danno conseguente l'investimento di mezzi semoventi può essere estremamente grave e anche mortale; l'investimento può avvenire sia da parte di automezzi semoventi interni che esterni al cantiere.

Norme di comportamento

- predisponi adeguata segnaletica ed idonee opere provvisorie di sconfinamento del cantiere stradale, sia fisso che mobile, come prescritto dal Codice della strada ed approvato dall'ente proprietario della strada
 - verifica la presenza e la dislocazione di ostacoli fissi o di altri elementi in grado di condizionare il movimento dei mezzi, tipo lampioni, muri ecc.
 - verifica la forma, le dimensioni e l'inclinazione dei piani di lavoro e di passaggio
 - osserva i limiti di velocità previsti per i mezzi
 - indossa abbigliamento ad alta visibilità
 - fornisci assistenza alle manovre dei mezzi, da una distanza di sicurezza (fuori dall'area operativa del mezzo) ed usa segnaletica gestuale convenzionale
 - mantieni sgombrare le vie di transito e le aree di manovra dei mezzi
 - presta attenzione ai sistemi di segnalazione sonora degli automezzi
- sospendi i lavori in caso di:
- scarsa visibilità dovuta a nebbia, a forti piogge ecc.
 - avverse condizioni meteorologiche, ad esempio per presenza di ghiaccio o neve

Macchine ed attrezzature

I pericoli sono rappresentati da:

- mobilità delle macchine semoventi
- organi in movimento delle macchine, di dimensioni e forma variabile in relazione al tipo di macchina

Norme di comportamento:

- usa solo macchine marcate CE e nel caso ne fossero sprovviste richiedi informazioni al tuo preposto
- non usare la macchina o compiere operazioni senza autorizzazione del tuo preposto
- verifica la presenza dei dispositivi di protezione e di sicurezza, come previsto dal manuale di uso e manutenzione
- verifica il corretto stato di pulizia e di manutenzione della macchina e dell'attrezzatura
- usa la macchina secondo le modalità previste nel manuale di uso e manutenzione
- non manomettere o togliere i sistemi di sicurezza
- indossa i DPI previsti
- segnala eventuali malfunzionamenti al tuo preposto
- accertati che non vi sia presenza di lavoratori o di persone nel raggio di azione/manovra della macchina

Interrompi i lavori in caso di:

- rotture delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza o in caso di malfunzionamenti e guasti

- rinvenimento di sottoservizi non conosciuti con particolare riferimento a trasporto di energia elettrica e gas
- rinvenimento di ordigni bellici

Cadute in piano

La caduta in piano può avvenire per presenza di ostacoli sulla superficie del luogo di lavoro o di piccoli dislivelli, disomogeneità del terreno o per terreno scivoloso, bagnato o ghiacciato. Il danno subito dall'infortunato può essere aggravato nel caso la caduta avvenga sopra elementi contundenti, perforanti o taglienti.

Norme di comportamento

- rimuovi le asperità e gli ostacoli
- posa l'illuminazione artificiale
- mantieni il più possibile ordinato e sgombero da ostacoli i posti di lavoro e di passaggio
- provvedi a rendere sicuro il terreno particolarmente scivoloso (con apporto o prelievo di terra) o recinta le aree dove è presente il terreno pericoloso
- provvedi ad applicare a corpi perforanti (ferri di armatura)
 - lascia il luogo di lavoro ordinato e pulito

Folgorazione

Linee elettriche in tensione possono trovarsi:

- nel sottosuolo
- in superficie, in corrispondenza di lampioni, cordoli stradali, pozzetti ecc.
- in altezza
- una specifica situazione molto pericolosa è presente in prossimità dei passaggi ferroviari

L'energia elettrica è presente anche in alcune macchine o attrezzi di cantiere. Il generatore di energia elettrica deve essere installato e verificato periodicamente da personale qualificato e autorizzato dall'impresa, conformemente le indicazioni riportate nel suo manuale d'uso. Le macchine manuali elettriche, quali per esempio il demolitore e il flessibile, devono essere in doppio isolamento elettrico, e riportare il simbolo del doppio quadrato.

Norme di comportamento

- verifica la presenza di linee elettriche nelle aree di lavoro
- verifica per quanto possibile personalmente la correttezza delle informazioni avute, relative alla reale posizione delle linee interrate
- non svolgere lavorazioni vicine a linee elettriche nude in tensione tenendo conto anche del massimo ingombro dei materiali sollevati
- segnala al tuo preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata

Proiezione di sassi

Si tratta di un rischio causato dal traffico veicolare esterno; i danni conseguenti possono essere gravi se viene colpito il viso o il capo, con ferite e contusioni anche profonde ed estese.

Norme di comportamento

- posa le reti di protezione
- posa la segnaletica
- mantieni sempre pulite dai sassi le aree perimetrali del cantiere

- se utilizzi automezzi rispetta i limiti di velocità previsti
- indossa il caschetto e gli occhiali di protezione

Movimentazione manuale dei carichi

Il rischio è originato dalla necessità di movimentare manualmente materiali di vario tipo, di forma e di peso variabile. I danni potenziali al sistema osteoarticolare e muscolare possono essere sia di tipo acuto (come ad esempio stiramenti, distorsioni, strappi muscolari), che di tipo cronico, con lesioni che possono interessare la schiena, le spalle e le braccia.

Norme di comportamento

- usa il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi
- usa attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni
- afferra il carico con due mani e sollevalo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.
- mantieni la schiena e le braccia rigide.
- evita ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco
- in caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora)
- non sollevare da solo pesi superiori ai 25 Kg, ma richiedi l'aiuto di un altro lavoratore

Ustioni, abrasioni e tagli

Le lavorazioni espongono a pericolo di abrasioni, tagli per contatto con attrezzature di lavoro o manufatti, ustioni per contatto con materiali o prodotti ad elevata temperatura.

Norme di comportamento

- usa le protezioni personali in dotazione (tute da lavoro, guanti, scarpe, occhiali di protezione, casco)
- in caso di infortunio anche lieve, segnala sempre l'accaduto al tuo preposto o all'addetto al primo soccorso, che utilizzerà il pacchetto di medicazione presente in cantiere per le prime cure. (DM 388 del 15.7.03)

Contenuto del pacchetto di medicazione

- 2 paia di guanti sterili monouso
- 1 flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 250 ml
- 2 flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 150 ml
- 1 compressa di garza sterile
18 x 40 cm in buste singole
- 3 buste da 5 compresse di garza sterile
10 x 10 cm
- 1 pinzetta da medicazione sterile monouso
- 2 confezioni di cotone idrofilo, 50 gr
- 1 confezione da 30 cerotti di varie misure pronti all'uso
- 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5 x m 5
- 1 rotolo di benda orlata alta cm 10
- 1 paio di forbici metalliche da 10 cm con manici in plastica
- 1 laccio emostatico tubolare
- 1 confezione di ghiaccio pronto uso
- 1 sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari

Rumore

Le lavorazioni possono prevedere l'impiego di macchine ed attrezzature particolarmente rumorose, anche per tempi prolungati, come ad esempio nel caso di demolizioni, tagli di pavimentazioni e scavi. L'esposizione a rumore elevato può provocare ipoacusia, cioè la perdita della capacità uditiva.

Norme di comportamento

- verifica nel libretto d'uso e manutenzione la potenza sonora delle macchine
- verifica se le macchine sono dotate di schermi fonoisolanti o altri sistemi di insonorizzazione, e mantienili efficienti
- usa le protezioni personali per l'udito
- allontanati dalle zone rumorose
- usa le macchine rumorose per tempi limitati, come previsto nel POS.

Sostanze pericolose

Le lavorazioni possono prevedere l'impiego di sostanze pericolose, come ad esempio cemento, bitume, resine o altro, nonché l'esposizione a sostanze originate dai lavori, come fumi di saldatura, gas di scarico, prodotti sia dai mezzi di cantiere che dal traffico veicolare esterno, vapori nocivi da lavori di bitumatura e di applicazione di guaine bituminose. Particolare attenzione deve essere posta durante l'utilizzo di prodotti vernicianti quando si effettua la segnaletica sul manto stradale. La vernice spartitraffico gialla rifrangente contiene cromato di piombo, resine, solventi composti da idrocarburi aromatici esteri e chetoni.

Norme di comportamento

- controlla l'etichetta di rischio che deve essere presente sui contenitori dei prodotti e segui le istruzioni di prevenzione riportate
- usa le protezioni personali previste e gli indumenti di lavoro in grado di evitare imbrattamento della pelle
- cambia con frequenza gli indumenti di lavoro
- lavati subito la parte di pelle esposta, con idonei detergenti (non utilizzare solventi)
- non fumare
- non consumare alimenti durante l'attività lavorativa
- bevi solo dopo aver lavato le mani
- segnala al tuo preposto ogni situazione di pericolo, soprattutto nel caso vengano rinvenuti nel sottosuolo materiali non previsti.

Polveri

Nel caso di demolizioni o tagli di pavimentazioni o murature, le lavorazioni possono sviluppare elevate quantità di polveri, con possibile presenza anche di fibre di amianto, se sono interessate tubazioni, cisterne o altro manufatto in cemento amianto, risalente a prima degli anni '90. In caso di rinvenimento di materiali o rifiuti con possibile contenuto di amianto è obbligatorio fermare i lavori e richiedere l'intervento di un'impresa specializzata, che provvederà a presentare il piano di lavori di bonifica allo SPISAL di competenza. Gli addetti possono essere inoltre esposti alle polveri prodotte dal traffico veicolare esterno.

Norme di comportamento

- effettua i lavori sempre con l'abbattimento ad acqua delle polveri e mantieni bagnata l'area di lavoro
- usa le protezioni personali per le vie respiratorie
- non lavorare inutilmente nelle zone polverose
- segnala al tuo preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata

Condizioni climatiche - radiazioni solari

I lavori sono eseguiti all'aperto, in condizioni climatiche stagionali, pertanto l'esposizione al freddo, all'umidità, al sole e al calore, può provocare danni all'apparato respiratorio e osteoarticolare, affaticamento, disidratazione e colpi di sole e malattie cutanee anche molto gravi, come i tumori della pelle (melanomi).

Norme di comportamento

- sospendi il lavoro in caso di temperature molto elevate
- bevi molta acqua, evitando assolutamente bevande alcoliche
- usa abbigliamento protettivo, sia in estate che in inverno

SCHEDA N. 3

Fase (per tutti i lavori) : Rischi per le persone esterne al cantiere

Investimento/collisione con automezzi di cantiere (incidente stradale)

L'errata organizzazione e gestione dell'area perimetrale ed esterna del cantiere può causare incidenti stradali a carico di soggetti esterni al cantiere, con conseguente investimento o collisione.

Norme di comportamento

- posa la recinzione del cantiere
- posa la segnaletica e l'illuminazione esterna al cantiere
- mantieni pulite le aree esterne al cantiere
- mantieni sgombrare le vie di accesso al cantiere
- se necessario, fornisci assistenza ai passanti
- interrompi i lavori in caso di scarsa visibilità, come ad esempio in presenza di nebbia, piogge significative ecc.
- verifica la presenza e l'integrità della segnaletica e dell'illuminazione artificiale
- verifica il raggio di azione e di manovra degli apparecchi di sollevamento e degli automezzi di cantiere, allontanando eventuali persone presenti in tali aree
- segnala al tuo preposto situazioni di rischio non previste o sottovalutate in sede preliminare

Rumore

Molte delle lavorazioni danno origine a rumore che si espande anche al di fuori del cantiere, con una intensità variabile. Il rumore provoca elevato disturbo ai residenti vicini al cantiere, in alcuni orari, anche diurni, impedisce il sonno o il riposo. Il disagio è maggiore se interessa scuole o ospedali. La legislazione e i regolamenti comunali stabiliscono precisi limiti di emissione di rumorosità esterna ed il rispetto di fasce di orario, durante le quali sono vietate le attività rumorose. Tali misure devono essere previste nel POS.

Norme di comportamento

- utilizza macchine ed attrezzatura a basso impatto acustico
- posiziona le macchine rumorose lontano dalle case vicine
- osserva gli orari e la durata dati per l'esecuzione delle lavorazioni rumorose
- spegni tutte le macchine rumorose quando non sono in uso

SCHEDA N. 4

Fase (per tutti i lavori) : D.P.I

Calzature



Da cosa proteggono:

- da schiacciamenti delle dita e di parte del collo del piede, perforazioni sotto la pianta del piede da parte di elementi perforanti o taglienti tipo chiodi, da abrasioni, ferite o altro su tutto il piede

Quando devono essere usate:

- sempre
- nelle fasi di lavoro in presenza di terreno bagnato, è necessario usare gli stivali di sicurezza.

Sarebbe opportuno utilizzare stivali ad alta visibilità disponibili in commercio

Otoprotettori



Da cosa proteggono:

- dall'esposizione al rumore e quindi dalla perdita di capacità uditiva



Quando devono essere usati:

- quando si utilizzano macchine ed attrezzi rumorosi, quando si lavora in ambienti rumorosi

Casco



Da cosa protegge:

- da proiezioni di materiali solidi (come sassi, schizzi, ecc.) e consente una maggior visibilità del lavoratore

Quando deve essere usato:

- sempre nei lavori su strada e in presenza di traffico veicolare

Occhiali - visiera per saldatura



Da cosa proteggono:

- da perforazioni dell'occhio conseguenti alla proiezione di schegge di vari materiali
- da irritazioni o corrosioni dell'occhio conseguenti al contatto con sostanze irritanti o corrosive
- dalle radiazioni durante la saldatura e l'applicazione di guaine bituminose

Quando devono essere usati:

- quando si usano macchine o attrezzi da taglio o da perforazione
- quando si usano sostanze chimiche
- quando si effettuano saldature

Guanti



Da cosa proteggono:

da tagli, schiacciamenti e abrasioni delle mani

Quando devono essere usati:

- ogni volta che si maneggiano materiali pesanti, con parti taglienti o abrasive
- quando si impiegano macchine od attrezzi manuali

Il tipo di guanto deve essere adatto al tipo di lavoro

Maschere facciali



Da cosa proteggono:

dall'inalazione di sostanze pericolose, presenti sotto forma di polvere, fumi, vapori.

Le sostanze possono essere irritanti, nocive e possono causare danni all'apparato respiratorio o altri effetti, anche gravi

Quando devono essere usate:

- ogni volta che vi è presenza di sostanze pericolose, come ad esempio:
- uso di cemento e calce
- taglio di materiali inerti
- traffico veicolare significativo
- uso di sostanze chimiche

La maschera e il filtro devono essere adatti al tipo di inquinante e alla sua pericolosità

Respiratori antipolvere non assistiti (facciali filtranti)

FFP1	efficienza filtrante minima	78 %
FFP2	efficienza filtrante minima	92 %
FFP3	efficienza filtrante minima	98 %

Maschere per gas e vapori - filtri

Tipo	Protezione	Colore
A	Gas e vapori organici (temp. eboll. >65°)	marrone
B	Gas e vapori inorganici	grigio
E	Gas acidi	giallo
K	Ammoniaca e derivati	verde
AX	Gas e vapori organici (temp. eboll. <65°)	marrone

Abbigliamento ad alta visibilità



Da cosa protegge:

- consente di essere visti

Quando deve essere usato:

- sempre nei lavori stradali

SCHEMA N. 4

Fase (per tutti i lavori) : Segnalamento temporaneo dei cantieri stradali

Riferimenti normativi

Art. 21 del Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 285 del 30.04.1992) stabilisce le norme relative alle modalità e ai mezzi per la delimitazione e la segnalazione dei cantieri, alla realizzazione della visibilità sia di giorno che di notte del personale addetto ai lavori, agli accorgimenti necessari per la regolazione del traffico, nonché le modalità di svolgimento dei lavori nei cantieri stradali.

Dall'Art. 30 all'Art. 43 del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R. 495 del 16.12.1992.

Decreto Ministeriale 10.07.2002: disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

Principi e caratteristiche del segnalamento temporaneo

Per fare in modo che il segnalamento temporaneo sia efficace occorre che la segnaletica sia uniforme su tutto il territorio. Condizioni o situazioni identiche devono essere segnalate con segnali identici.

Il segnalamento temporaneo deve informare, guidare e convincere gli utenti: un cantiere stradale può causare gravi intralci alla circolazione, pertanto il segnalamento deve essere posto in modo da tenere un comportamento adeguato ad una situazione non abituale.

La segnaletica deve:

- ADATTARSI alla situazione concreta tendendo conto delle caratteristiche della strada, del traffico, delle condizioni meteorologiche, ecc..;
- deve essere COERENTE pertanto non possono coesistere segnali temporanei e permanenti in contrasto tra loro, eventualmente si provvederà ad oscurare provvisoriamente o rimuovere i segnali permanenti;
- deve essere CREDIBILE informando l'utente della situazione reale senza imporre comportamenti assurdi e seguendo l'evoluzione del cantiere. Una volta terminati i lavori la segnaletica deve essere rimossa e non rimanere in luogo, come spesso accade;
- deve essere VISIBILE E LEGGIBILE sia di giorno che di notte, deve avere forma, dimensioni, colori e caratteri regolamentari, deve essere in numero limitato (sullo stesso supporto non possono essere posti o affiancati più di due segnali); deve essere posizionata correttamente,

COLORE: tutti i cartelli verticali di pericolo e di indicazione per la segnaletica temporanea hanno il fondo giallo;

DIMENSIONE: sia la segnaletica orizzontale che quella verticale deve avere le stesse dimensioni della segnaletica permanente. I segnali di formato "piccolo" o "ridotto" possono essere impiegati solo quando le condizioni di impianto limitano l'impiego di formato "normale";

RIFRANGENZA: i segnali devono essere percepibili e leggibili sia di giorno che di notte;

SUPPORTI E SOSTEGNO: devono essere utilizzati supporti, sostegni e basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che assicurano la stabilità del segnale in qualsiasi condizione atmosferica. Il segnale stradale deve risultare ben fermo ma, nel contempo, non deve risultare eccessivamente rigido, sul suo punto di collocazione. La base dello stesso non deve costituire un corpo unico e rigido (quali pietre, cerchioni di ruota, ecc.); sono

infatti vietati gli zavorramenti rigidi.

I segnali di pericolo

Quelli utilizzati per il segnalamento dei cantieri stradali devono avere tutti lo sfondo di colore giallo. Il primo segnale che deve preavvisare ogni cantiere stradale è il segnale LAVORI che viene collocato in prossimità del punto in cui inizia il pericolo. Detto segnale deve essere corredato da pannello integrativo se l'estensione del cantiere supera i 100 m; ogni pericolo diverso da quello che può derivare dalla sola presenza del cantiere deve essere presegnalato con lo specifico cartello e se questo non è previsto per mezzo del cartello ALTRI

PERICOLI; nelle ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità deve essere munito di apparato luminoso costituito da luce rossa fissa.

I segnali di pericolo più comunemente utilizzati per il segnalamento temporaneo sono:



Figura II 383 Art. 31

LAVORI



Figura II 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI
CIRCOLAZIONE



Figura II 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura II 388 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



Figura II 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A SINISTRA



Figura II 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA



Figura II 386 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A DESTRA



Figura II 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE
SULLA STRADA

I segnali di prescrizione

DARE PRECEDENZA, FERMARSI E DARE PRECEDENZA, DIRITTO DI PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI, DIVIETO DI TRANSITO, DIVIETO DI SORPASSO, LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ...KM/H, TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI ALTEZZA SUPERIORE A...M, DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA-SINISTRA -DIRITTO, PREAVVISO DI DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA-SINISTRA-DIRITTO, VIA LIBERA, FINE DEL DIVIETO DI SOPPASSO E LIMITAZIONE DI VELOCITÀ.

I segnali di indicazione

Quelli utilizzati per il segnalamento dei cantieri stradali forniscono le informazioni necessarie per una corretta e sicura circolazione e devono avere tutto lo sfondo di colore giallo.

Nei cantieri di durata superiore a 7 giorni è obbligatoria la TABELLA LAVORI in cui sono riportati i dati:

- dell'ente proprietario della strada o concessionario della strada;
- gli estremi dell'ordinanza ordinaria o ratificata;
- la denominazione dell'impresa esecutrice dei lavori;
- l'inizio ed il termine previsto dei lavori;
- il recapito telefonico del responsabile del cantiere.

Gli altri segnali di indicazione più comunemente utilizzati sono:

- PREAVVISO DI DEVIAZIONE (nel caso di interruzione di strada), PREAVVISO DI INTERSEZIONE, SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA O CORSIE CHIUSE, USO CORSIE DISPONIBILI.

Delimitazione del cantiere

BARRIERE

Normali: sono disposte parallelamente al piano stradale e sostenute da cavalletti o da altri sostegni idonei. Sono obbligatorie sui lati frontali di delimitazione del cantiere o sulle testate di approccio. Lungo i lati longitudinali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione. Sono a strisce oblique bianche e rosse e sono poste parallelamente al piano stradale con il bordo inferiore ad altezza di almeno 80 cm da terra in posizione tale da renderle visibili anche in presenza di altri mezzi segnaletici di presegnalamento; di notte ed in ogni caso di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luci rosse fisse.

Direzionali: si utilizzano quando si devono segnalare deviazioni temporanee che comportano curve strette, cambi di direzione, attraversamento o contornamento di cantieri ed ogni altra anomalia. Sono colorate sulla faccia utile con bande alternate bianche e rosse a punta di freccia. Le punte delle frecce devono essere rivolte nella direzione della deviazione. Sono poste con il bordo inferiore ad altezza di almeno 80 cm da terra, precedute e seguite da un segnale di passaggio obbligatorio. Anche esse di notte ed in ogni caso di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luci rosse fisse.

PALETTO DI DELIMITAZIONE

Viene usato in serie per evidenziare i bordi longitudinali e di approccio delle zone di lavoro; deve essere installato sempre ortogonalmente all'asse della strada cui è rivolto. L'intervallo tra i paletti non deve essere superiore a 15 m. Il paletto è colorato sulla faccia con bande alternate bianche e rosse. Il sostegno deve assicurare un'altezza del

bordo inferiore di almeno 30 cm da terra; la base deve essere infissa o appesantita per impedirne il rovesciamento.

DELINEATORE MODULARE DI CURVA PROVVISORIA

Posto ortogonalmente all'asse della strada, deve essere usato in più elementi per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m. Presenta sulla faccia un disegno a punta di freccia bianca su fondo rosso. La dimensione "normale" è di 60x60 cm e quella "grande" di 90x90 cm;

CONI E DELINEATORI FLESSIBILI

Il cono deve essere usato per delimitare ed evidenziare zone di lavoro o operazioni di manutenzione di durata non superiore ai due giorni, per il tracciamento di segnaletica orizzontale, per indicare le aree interessate da incidenti, gli incanalamenti temporanei per posti di blocco, la separazione provvisoria di opposti sensi di marcia e delimitazione di ostacoli provvisori. Il cono deve essere costituito da materiali flessibili quali gomma o plastica. È di colore rosso con anelli di colore bianco retroriflettente, deve avere una adeguata base di appoggio appesantita dall'interno o dall'esterno per garantirne la stabilità in ogni condizione. La frequenza di posa è di 12 m in rettilineo e di 5 m in curva; nei centri abitati la frequenza è dimezzata salvo diversa distanza dettata dalla necessità della situazione. Il delineatore flessibile deve essere posto per delimitare zone di lavoro di media e lunga durata, per deviazioni ed incanalamenti o per la separazione di opposti sensi di marcia. Il delineatore flessibile, lamellare o cilindrico, deve essere costituito da materiali flessibili quali gomma o plastica; è di colore rosso con inserti o anelli di colore bianco retroriflettenti; la base deve essere incollabile o altrimenti fissata alla pavimentazione. I delineatori flessibili, se investiti dal traffico, devono piegarsi e riprendere la posizione verticale originale senza distaccarsi dalla pavimentazione. La frequenza di posa è la stessa dei cono. Per entrambi (coni e declinatori) deve essere assicurata la visibilità notturna. La rifrangenza delle parti bianche deve essere assicurata con l'uso di materiali aventi valore del coefficiente areico di intensità luminosa non inferiore a quelli delle pellicole di classe 2.

BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI

Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o su marciapiedi, devono essere completamente recintati con un insieme di barriere o transenne unite a formare un quadrilatero;

RECINZIONI DEI CANTIERI

Le recinzioni per cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cmq, intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione in modo che almeno tre luci e tre dispositivi ricadano sempre nel cono visivo del conducente.

LANTERNA SEMAFORICA NORMALE

Con la luce rossa i veicoli non devono superare la linea di arresto; con la luce verde possono procedere in tutte le direzioni consentite dalla segnaletica verticale e orizzontale. Con la luce gialla i veicoli non possono oltrepassare la linea di arresto a meno che non si trovino così "prossimi" al momento dell'accensione della luce gialla, che non possono arrestarsi in condizioni di sicurezza. Le lanterne semaforiche utilizzate per il segnalamento temporaneo sono identiche a quelle permanenti.

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA

In ogni caso di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa. Nel segnale di pericolo temporaneo "semaforo" il disco giallo inserito nel simbolo deve essere sostituito da una luce gialla lampeggiante di pari diametro. La luce gialla lampeggiante può essere installata anche al di sopra del segnale.

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA

In ogni caso di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse.

Sono vietate le lanterne, le altre sorgenti luminose a fiamma libera.

I segnali orizzontali

Per quanto concerne invece l'utilizzo dei segnali orizzontali essi sono obbligatori in corrispondenza dei cantieri, lavori o deviazioni di durata superiore a sette giorni lavorativi, salvo i casi in cui le condizioni atmosferiche o del fondo stradale ne impediscano la corretta applicazione; in tali casi si farà ricorso ai dispositivi retroriflettenti integrativi.

I segnali orizzontali temporanei sono di colore giallo e non devono sporgere più di 5 mm dal piano di pavimentazione. Nel caso di strisce continue longitudinali realizzate con materiale plastico, dallo spessore di almeno 1,5 mm, devono essere eseguite interruzioni che garantiscano il deflusso delle acque. Inoltre, devono essere facilmente ed integralmente rimossi dalla sede stradale senza arrecare danni alcuno.

I segnali orizzontali da utilizzare per i cantieri e lavori stradali sono:

- strisce longitudinali continue e discontinue per indicare i margini, la separazione dei sensi di marcia e le corsie
- strisce trasversali per indicare il punto di arresto nei sensi unici alternati regolati dai semafori, le frecce direzionali o le iscrizioni con la grafica e le dimensioni previste per la segnaletica permanente.

Sicurezza dei pedoni

Devono essere adeguatamente protetti anche i pedoni, per questo ogni cantiere, mezzi e macchine operatrici, devono essere sempre delimitati con recinzioni, barriere, parapetti. Se non c'è marciapiede o questo è completamente occupato dal cantiere occorre delimitare o proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto segnalati dalla parte della carreggiata.

Segnalamento dei veicoli

Anche i veicoli operativi, i macchinari ed i mezzi d'opera fermi o in movimento, ma se esposti al traffico, devono essere riconoscibili e visibili, altrimenti la loro presenza potrebbe causare degli intralci e pericoli per tutti. I veicoli devono portare posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse, integrato da un segnale di PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI con freccia orientata verso il lato

dove il veicolo può essere superato. Stesso tipo di segnalazione deve essere usato anche per i veicoli che per la natura del carico o della massa o l'ingombro devono procedere a velocità particolarmente moderata. In questi casi, detti veicoli devono essere equipaggiati con una o più luci gialle lampeggianti.

Limitazione di velocità

Non sempre è necessaria la segnalazione riguardante la velocità poiché già il segnale LAVORI o ALTRI PERICOLI dovrebbero imporre gli utenti a mantenere un comportamento prudente e ridurre la velocità. Là dove viene segnalata la riduzione della velocità deve avvenire in modo uniforme e coerente per non creare confusione negli utenti della strada. Deve essere anche credibile, quindi bisogna evitare dei limiti di velocità troppo bassi (es. 5 o 10 Km/h) se questi non sono effettivamente giustificati dalla condizione della strada. L'esperienza insegna che i divieti che non sono supportati da giustificate motivazioni sono puntualmente disattesi. Inoltre non bisogna dimenticare che tali limiti sono difficilmente controllabili dagli stessi utenti, poiché mancano spesso nei veicoli i tachimetri che riportino tale velocità. L'utente della strada deve anche sapere perché ad un certo punto deve ridurre la propria velocità, pertanto il prescritto segnale non deve essere mai posto per primo, ma sempre dopo un cartello di pericolo. Le limitazioni di velocità temporanee in prossimità di lavori o di cantieri stradali, sono subordinate, salvo casi di urgenza, al consenso ed alle direttive dell'ente proprietario della strada. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali, non deve essere inferiore a 30 km/h. Quando sia opportuno limitare la velocità su strade di rapido scorrimento occorre apporre limiti a scalare. Anche la segnaletica di fine prescrizione è obbligatoria; si attua con il segnale "fine limitazione di velocità" o "Via libera".

SCHEDA N. 00

Inserire in fase esecutiva le schede inerenti lo specifico lavoro.

SCHEDA N.00

ATTREZZATURE DI LAVORO

5.2.1. MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

- urti, colpi, impatti, compressioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrico

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile
- controllare l'integrità del cavo d'alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti, occhiali o visiera, calzature di sicurezza, mascherine antipolvere, otoprotettori, elmetto, indumenti di protezione

5.2.2. UTENSILI A MANO

ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

5.2.3. PALA MECCANICA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D. L.gs 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- polveri
- olii minerali e derivati
- ribaltamento

- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina)
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura degli sportelli del vano motore
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone
- trasportare il carico con la benna abbassata
- non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo

5.2.4. SCARIFICATRICE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 626/94

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- rumore
- oli minerali e derivati
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE

PRIMA DELL'USO:

- delimitare efficacemente l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale
- verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- verificare l'efficienza del carter del rotore fresante e del nastro trasportatore

DURANTE L'USO:

- non allontanarsi dai comandi durante il lavoro
- mantenere sgombra la cabina di comando
- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- copricapo
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

5.2.5. GRUPPO ELETTROGENO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 626/94
- Norme CEI

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

- elettrici
- rumore
- gas
- olii minerali e derivati
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- non installare in ambienti chiusi e poco ventilati
- collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno
- distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro
- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione
- verificare l'efficienza della strumentazione

DURANTE L'USO:

- non aprire o rimuovere gli sportelli
- per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente gravi anomalie

DOPO L'USO:

- staccare l'interruttore e spegnere il motore
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie
- per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza

- guanti
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- guanti
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

5.2.6 BETONIERA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81\08
- Direttiva Macchine CEE
- Circolare Ministero del Lavoro

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- rumore
- cesoiamento, stritolamento
- allergeni
- caduta materiale dall'alto
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- movimentazione manuale dei carichi

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

- è vietato manomettere le protezioni

- è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
- nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi
- nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie

DOPO L'USO:

- assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione
- ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- maschera per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi (tute)
- di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

5.2.7 SMERIGLIATRICE ORBITALE (FLESSIBILE)

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Elettrici
- Rumore
- Polveri, fibre

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V);
- Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire;
- Controllare il fissaggio del disco;
- Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie;
- Eseguire il lavoro in posizione stabile;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Non manomettere la protezione del disco;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco
Calzature di sicurezza
Occhiali
Maschera per la protezione delle vie respiratorie
Otoprotettori
Guanti antivibrazioni
Indumenti protettivi

5.2.8 SALDATRICE ELETTRICA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

Calore, fiamme
Elettrici
Radiazioni (non ionizzanti)
Fumi
Gas, vapori

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo;
- Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili;
- In caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

DURANTE L'USO:

- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura;
- Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico della macchina;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Maschera per saldatore
- Guanti
- Grembiule da saldatore

- Indumenti protettivi

5.2.9 TRAPANO ELETTRICO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Elettrici
- Rumore
- Polveri, fibre

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.
-

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Calzature di sicurezza
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie
- Otoprotettori
- Guanti

5.2.10 SCALE A MANO SEMPLICI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Cadute dall'alto
- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Movimentazione manuale dei carichi

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:

- Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;
- In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

PRIMA DELL'USO:

- La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato);
- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;
- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto;
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza;
- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione;
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:

- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona;
- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala;
- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;
- Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Guanti

5.2.11 ESCAVATORE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- contatto con linee elettriche aeree
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- ribaltamento
- incendio

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi di ribaltamento(rollbar o robusta cabina)

Durante l'uso:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- usare gli stabilizzatori, ove presenti
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dell'escavatore dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

Dopo l'uso:

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

Dispositivi di Protezione Individuale

- calzature di sicurezza
- guanti
- indumenti protettivi (tute)

5.2.12 ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- contatto con linee elettriche aeree
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di guida 80
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi
- delimitare la zona a livello di rumorosità elevato

Durante l'uso:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- chiudere gli sportelli della cabina
- utilizzare gli stabilizzatori ove presenti
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- mantenere stabile il mezzo durante la demolizione
- nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dell'escavatore dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

Dopo l'uso:

- posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio dell'escavatore a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti

Dispositivi di Protezione Individuale

- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- guanti
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

5.2.13 VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- rumore
- gas, vapori
- investimento
- allergeni
- nebbie
- incendio

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso:

- verificare l'efficienza dei dispositivi di comando e di controllo
- verificare l'efficienza del carter della puleggia e della cinghia
- segnalare efficacemente l'area di lavoro

Durante l'uso:

- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

Dopo l'uso:

- chiudere il rubinetto della benzina
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione

Dispositivi di Protezione Individuale

- copricapo
- calzature di sicurezza
- guanti
- maschera a filtri
- otoprotettori

- indumenti protettivi (tute)

5.2.14 MACCHINA PULIZIA STRADALE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni (durante la manutenzione)
- punture, tagli, abrasioni (durante la manutenzione)
- olii minerali e derivati (durante la manutenzione)
- incendio

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso:

- verificare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi e di tutti i comandi di manovra
- assicurare una perfetta visibilità al posto di guida regolando gli specchi retrovisori e detergendo i vetri

Durante l'uso:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro e luci di emergenza
- mantenere sgombro l'abitacolo

Dopo l'uso:

- tenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.
- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto
- segnalare eventuali malfunzionamenti

Dispositivi di Protezione Individuale

- guanti
- indumenti protettivi (tute)

5.2.15 TAGLIA ASFALTO A DISCO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- calore, fiamme
- rumore
- investimento
- oli minerali e derivati

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso:

- delimitare e segnalare l'area d'intervento
- controllare il funzionamento dei dispositivi di comando
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione
- verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua
- verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco

Durante l'uso:

- mantenere costante l'erogazione dell'acqua
- non forzare l'operazione di taglio
- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

Dopo l'uso:

- chiudere il rubinetto della benzina
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione
- eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento

Dispositivi di Protezione Individuale

- guanti
- calzature di sicurezza
- copricapo
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)
- casco

4.3.1. ELETTRICITA'

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell'energia elettrica, a qualunque scopo destinata.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente

- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- il corpo umano al passaggio della corrente si riscalda fortemente: ne risultano scottature esterne o interne, talvolta gravi o addirittura mortali
- l'elettricità altresì produce frequentemente altri effetti: sul cuore (fibrillazioni); sui muscoli (crampi la cui intensità può essere tanto elevata da provocare slogature di articolazioni e rotture di ossa); sul sistema nervoso (paralisi)
- gli effetti sono diversi a seconda della qualità e della quantità dell'energia elettrica trasmessa
- nel caso in cui l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani!), ad

es. con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad es. mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta

- se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve:
- controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni o di impalcature o di macchinari bagnati o metallici)
- isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (es.: maniche della giacca)
- prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide (es.: sotto le ascelle), possibilmente con una mano sola
- allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa
- dopo aver provveduto ad isolare l'infortunato è indispensabile ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino, mettendo nel contempo in pratica quanto indicato al riguardo nel "Manuale del Primo Soccorso nel Cantiere Edile"

4.3.2. ILLUMINAZIONE

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività devono essere illuminate naturalmente o artificialmente in maniera da assicurare una sufficiente visibilità.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- in tutti i luoghi di lavoro, di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alla lavorazione da eseguire
- le aree di azione delle macchine operatrici, dei mezzi di trasporto, di sollevamento e delle operazioni manuali, i campi di lettura e di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misura o di indicatori in genere e ogni altro luogo o elemento o segnalazione che presenti un particolare rischio o richieda una particolare attenzione, devono essere illuminati in maniera adeguata alla situazione operativa
- se del caso deve essere disposta un sistema di illuminazione sussidiaria e/o di emergenza da attivare in caso di necessità
- nella organizzazione del lavoro occorre tener conto delle fonti di luminosità, artificiali e non, anche in funzione delle possibili condizioni ambientali al fine di evitare abbagliamenti o disturbi visivi
- le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia ed efficienza

4.3.3. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere,

tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

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

DURANTE L'ATTIVITA':

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza

SORVEGLIANZA SANITARIA

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

4.3.4. VIBRAZIONI

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività nelle quali è previsto l'impiego di utensili ad asse vibrante o ad aria compressa (es. martelli perforatori, vibrator per c.a., fioretti per fori da mine, etc.) o dove l'operatore permanga in contatto con una fonte di vibrazioni (es. casseforme vibranti, macchine operatrici, etc.).

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- valutare se sia possibile effettuare la stessa lavorazione senza ricorrere ad attrezzature e/o utensili comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore
- gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le stesse devono essere dotate di tutte le

soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) e devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza

- tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e sottoposti a sorveglianza sanitaria. Se del caso deve essere analizzata l'opportunità di istituire una rotazione tra gli addetti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

-
- guanti imbottiti

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- il rischio principale per i lavoratori che utilizzano utensili ad aria compressa o ad asse flessibile é quello dei danni articolari e delle nevralgie croniche. In alcuni casi, all'aumentare delle frequenze, possono riscontrarsi distonie neurovegetative e danni circolatori

SORVEGLIANZA SANITARIA

- specifica, obbligatoria per tutti i lavoratori interessati, con periodicità annuale se non diversamente disposto dal medico competente.

5. EMERGENZA COVID 19

5.1. PREMESSA

Il presente documento deve essere inteso come parte integrante del PSC redatto ai sensi del DPCM 26 Aprile 2020, allegato 7. Tutte le indicazioni fornite in questo documento devono essere applicate in aggiunta a ciò che è stato prescritto nel PSC, e si riferiscono esclusivamente alle misure di contenimento della diffusione del Virus Covid-19.

Le indicazioni sono desunte dal 'PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID - 19 NEI CANTIERI', del 24 Aprile 2020. Tale protocollo deve essere accettato integralmente dall'impresa Affidataria/Esecutrice.

5.2. INFORMAZIONE

Il datore di lavoro dell'Impresa Affidataria e di quelle Esecutrici deve informare i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità. Dovrà consegnare e fare firmare a tutti i lavoratori impegnati in cantiere l'Allegato 6.6.0. del presente documento ed affiggere in maniera visibile nei luoghi di accesso al cantiere cartelli riportanti le indicazioni come in Allegato da 6.7.0 - 6.13.0. del presente documento. Inoltre, il datore di lavoro, dovrà rendere dichiarazione come in Allegato 6.6.0.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- Il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota¹ (dpcm 26_04_2020 all.7) - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- La consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- L'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- L'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- L'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

La dichiarazione di avvenuta informazione dovrà essere prodotta anche dal Direttore dei Lavori e dai tecnici eventualmente a supporto, e da chiunque debba intervenire in area di cantiere, utilizzando il Modello Allegato 2 o altro redatto dall'Azienda di appartenenza di uguale contenuto.

5.3. MODALITA' DI ACCESSO AL CANTIERE

Come stabilito dall' Allegato 7, D.P.M.C. 26/04/2020, dovrà essere rilevata temperatura corporea prima dell'accesso in cantiere. Tale rilevazione dovrà avvenire tramite termometro digitale senza contatto, presente fisso in cantiere, registrata l'azione su registro nominativo con la sola dicitura 'REGISTRATO'. Senza riportare il dato esatto. Solo in caso di Superamento della soglia 37,5 C, si dovrà registrare il dato e azionare le procedure anti-contagio.

Dovrà essere installata cartellonistica come indicato e gel igienizzante mani, di facile utilizzo sia sulle postazioni di lavoro che in prossimità dei servizi igienici.

CRONOPROGRAMMA

Per tutte le lavorazioni che non necessitano indispensabile sovrapposizione si prescrive di sfasare le opere in modo da operare un'impresa alla volta.

5.4. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AL CANTIERE

I fornitori esterni non potranno accedere allo stabile se non precedentemente autorizzati, e comunque attenersi a:

- Gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;
- Dovranno essere uniti di DPI (mascherina e guanti)
- Non dovranno sostare nelle aree di cantiere o comuni, una volta effettuate le operazioni di carico scarico dovranno tempestivamente lasciare il cantiere.
- L'area di cantiere recintata a terra è ad utilizzo stoccaggio materiali, pertanto può essere utilizzata in autonomia dal fornitore, ed in un secondo momento utilizzata dagli addetti al cantiere per tiro in alto materiali. Evitando commistione fra operai e aumento del rischio.

5.5. PULIZIA E SANIFICAZIONE DEL CANTIERE

Le modalità e tempistiche di sanificazione sotto descritte dovranno essere contenute in documento firmato dal Datore di lavoro dell'impresa affidataria e trasmesso al CSE.

- Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;
- Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;
- Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n.5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.
- La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa

consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

- Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
- Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale;
- Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le Caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute;

5.6. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

Dovrà essere installato dispenser per prodotto igienizzante mani a base Idroalcolica, aventi le Caratteristiche indicate dall'OMS. Uno in area spogliatoio, uno in prossimità dell'area di cantiere.

- E' obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;
- Il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;

5.7. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Date le caratteristiche del cantiere e la impossibilità di prevedere con assoluta certezza che venga rispettata la distanza interpersonale di 1 metro fra gli operatori si prescrivono i seguenti DPI da utilizzare obbligatoriamente per tutta la durata delle attività lavorative svolte in emergenza Covid-19;

- Mascherine FFP2
- Guanti monouso

5.8 GESTIONE SPAZI COMUNI

SPAZI COMUNI

- Il cantiere sarà isolato nel suo perimetro e non ci dovranno essere interferenze con soggetti diversi dai lavoratori dello stesso e persone in transito.
- Sarà consentito solo il transito lungo il percorso di avvicinamento alle aree di intervento.
- Una volta raggiunta l'area di cantiere si dovrà rimanere nel perimetro stabilito.
- Mantenere sempre la di stanza minima di 1mt.

SPAZI COMUNI CANTIERE

- Lo spogliatoio sarà utilizzato e igienizzato giornalmente. I lavoratori dovranno entrare uno alla volta per cambiarsi a inizio e fine turno. E' fatto divieto assoluto di entrare in tale locale in gruppo.
- Il bagno di cantiere dovrà essere igienizzato giornalmente.

5.9. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute, oltre che il medico curante della persona sintomatica;
- Il lavoratore dovrà collocarsi in area spogliatoio ed attendere le istruzioni impartite dalle Autorità Competenti.
- Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

5.10. SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo) e secondo quanto previsto dall'Organizzazione mondiale della sanità¹². Sono privilegiate e comunque garantite:

- La visita medica preventiva, anche in fase pre-assuntiva;
- La visita medica su richiesta del lavoratore;
- La visita medica in occasione del cambio di mansione;
- La visita medica precedente alla ripresa del lavoro dopo assenza per malattia superiore a 60 giorni continuativi, anche nel caso di reintegro progressivo di lavoratori dopo l'infezione da COVID19¹³;

Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie

ALLEGATO 6.1.0

Il presente modulo essendo parte integrante del piano di sicurezza dovrà essere consegnato **prima dell'inizio dei lavori** al **Responsabile dei Lavori** da parte dell'Impresa che ha sottoscritto il contratto d'appalto. Sarà cura della stessa Impresa la consegna del presente modulo da far compilare anche alle imprese subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi.

Dati impresa

Genova, _____ 2023

OGGETTO: Dichiarazione di idoneità tecnico professionale.

Il sottoscritto, in qualità di Legale Rappresentante dell'Impresa

dichiara

Di essere in possesso di tutti i requisiti tecnico professionali inerenti all'espletamento delle lavorazioni che andrà ad eseguire nel cantiere denominato:

Allega alla presente documentazione secondo Allegato XVII Dlgs. 81/2008 e s.m.i.

(Il titolare dell'impresa)

(timbro e firma)

ALLEGATO 6.2.0

Il presente modulo essendo parte integrante del piano di sicurezza dovrà essere consegnato **prima dell'inizio dei lavori** al **Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione** da parte dell'impresa che ha sottoscritto il contratto d'appalto.

Dati impresa

CSE

.....
.....

Genova, _____ 2023

OGGETTO: comunicazione da parte del datore di lavoro dei nominativi del Direttore Tecnico di cantiere, del Capo cantiere e dell'eventuale Assistente di cantiere.

Con la presente si comunica che per il cantiere denominato " _____ " Sono coinvolte le seguenti figure:

Resp. dell'impresa del servizio prevenzione e protezione

Nome e cognome: _____

Direttore Tecnico di cantiere

Nome e cognome: _____

Capo cantiere

Nome e cognome: _____

Assistente di cantiere

Nome e cognome: _____

Rappr. dei lavoratori per la sicurezza

Nome e cognome: _____

Medico competente

Nome e cognome: _____

(Il titolare dell'impresa)

(timbro e firma)

ALLEGATO 6.3.0

Il presente modulo essendo parte integrante del piano di sicurezza dovrà essere consegnato **prima dell'inizio dei lavori** al **Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione** da parte dell'impresa che ha sottoscritto il contratto d'appalto.

Dati impresa

CSE

.....
.....

Genova, _____ 2023

OGGETTO: Elenco e dichiarazione del legale rappresentante di conformità dei macchinari ed attrezzi che l'impresa intende installare ed utilizzare in cantiere; di conformità alle relative normative dei DPI; di aver effettuato formazione ed informazione sui rischi specifici legati al lavoro del cantiere.

Il sottoscritto,in qualità di legale rappresentante dell'impresa
.....

dichiara

la conformità dei macchinari e degli attrezzi di seguito elencati, che intende installare ed utilizzare nel cantiere denominato:

(Elenco macchinari)

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

• _____

dichiara

Inoltre, di aver consegnato i DPI prescritti e di aver effettuato formazione ed informazione sui rischi specifici legati al lavoro del cantiere.

(nome e cognome in stampatello)

(timbro e firma)

ALLEGATO 6.4.0

DATI IMPRESA

CSE

.....
.....

OGGETTO: _____

Il sottoscritto....., Legale Rappresentante dell'Impresa
.....
.....
.....,

dichiara

di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento inerente il cantiere in oggetto e ne accetta integralmente il contenuto. (D.lgs 81/2008).

Genova, _____ 2023

(nome e cognome in stampatello)

(timbro e firma)

DATI IMPRESA

ALLEGATO 6.5.0

CSE

.....
.....

OGGETTO: _____

Il sottoscritto....., Legale Rappresentante dell'Impresa
.....

dichiara

- Di aver preso visione del al Piano di Sicurezza e Coordinamento e delle specifiche misure inerenti il contenimento della diffusione del Covid – 19, per questo specifico cantiere, secondo DPCM 26 Aprile 2020 all.7, e ne accetta integralmente il contenuto;
- Di aver preso visione del 'PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI' e di applicarne integralmente il contenuto, per quanto di competenza.
- Di allegare alla presente dichiarazione Protocollo per la sanificazione dei Locali comuni (spogliatoi, wc), mezzi ed attrezzature secondo le indicazioni del DPCM 26 Aprile 2020 all. 7, prevedendo l'utilizzo di prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 Ministero della Salute.
- Di aver consegnato i DPI indicati nel PSC a tutte le maestranze impegnate nelle opere in oggetto.
- Di aver informato i lavoratori sugli obblighi elencati DPCM 26 Aprile 2020 all. 7 Capitolo 1. INFORMAZIONE.
- Di aver avuto scambio di informazioni con il Medico Competente come previsto dal Capitolo 9 punto 5 DPCM 26 Aprile 2020 all. 7;

Comune di Genova

Data, _____ 2023

Timbro e Firma

DATI LAVORATORE

ALLEGATO 6.6.0

OGGETTO: _____

Il sottoscritto....., LAVORATORE DIPENDENTE dell'Impresa/Azienda.....

Dichiara di essere stato informato riguardo i seguenti obblighi:

- Il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota1 - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- Di avere consapevolezza ed accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- L'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- L'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- Della preclusione dell'accesso al cantiere a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- Il Numero Verde 800 938 883, attivo dal Lunedì al Venerdì dalle 09:00- 16:00 ed il Sabato dalle 09:00 - 12:00 e l'indirizzo email sonoinliguria@regione.liguria.it che la Regione Liguria ha messo a disposizione per la richiesta di informazioni sull'emergenza legata al COVID-19;

Comune di Genova

Data, _____ 2023

Firma

(lavoratore)

Timbro e Firma

(Datore di Lavoro)



Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

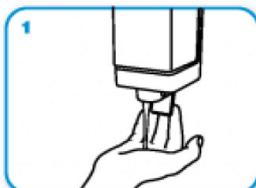


LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!

Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**



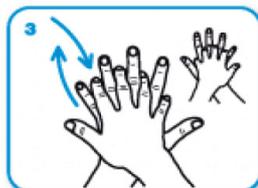
0 Bagna le mani con l'acqua



1 applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



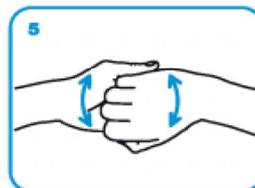
2 friziona le mani palmo contro palmo



3 il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



4 palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



5 dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



6 frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



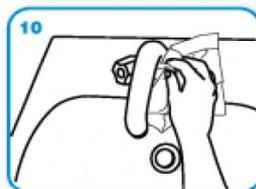
7 frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



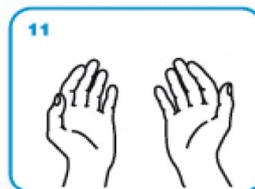
8 Risciacqua le mani con l'acqua



9 asciuga accuratamente con una salvietta monouso



10 usa la salvietta per chiudere il rubinetto



11 ...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

**WORLD ALLIANCE
FOR PATIENT SAFETY**

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
October 2006, version 1.



All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

Foto: www.who.int



COMPORAMENTI DA TENERE IN CANTIERE

EMERGENZA COVID-19

- 1 Lavati spesso le mani E igienizzate con i disinfettanti forniti;
- 2 Disinfetta le attrezzature di lavoro prima dell'utilizzo;
- 3 Utilizza le maschere FFP2;
- 4 Evitare di toccarsi occhi, bocca e naso con le mani;
- 5 Coprirsi bocca e naso se si starnutisce o si tossisce ed immediatamente dopo disinfettare le mani;
- 6 Prima dell'ingresso in cantiere misurare la temperatura corporea, se superiore a 37,5 gradi isolarsi immediatamente, e seguire le indicazioni impartite dal DDL;
- 7 Sanificare ogni mattina con gli appositi disinfettanti le baracche, spogliatoi di cantiere ed i servizi igienici;
- 8 Accedere alle baracche, spogliatoi in occasione dei cambi di abito, una persona alla volta, PREVIA disinfezione delle mani;
- 9 Impedire l'accesso al cantiere a persone non autorizzate;
- 10 Evitare contatti ravvicinati con i fornitori di materiali in cantiere ed i trasportatori ed usare sempre mascherina FFP2;
- 11 Indossa guanti monouso per il ritiro dei documenti di consegna delle merci;
- 12 Le mascherine chirurgiche e le FFP2 sono MONOUSO e vanno sostituite giornalmente.

NUOVO CORONAVIRUS

Dieci comportamenti da seguire

- 1 Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica
- 2 Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- 3 Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
- 4 Copri bocca e naso con fazzoletti monouso quando starnutisci o tossisci. Se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
- 5 Non prendere farmaci antivirali né antibiotici senza la prescrizione del medico
- 6 Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
- 7 Usa la mascherina solo se sospetti di essere malato o se assisti persone malate
- 8 I prodotti MADE IN CHINA e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
- 9 Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus
- 10 In caso di dubbi non recarti al pronto soccorso, chiama il tuo medico di famiglia e segui le sue indicazioni

Ultimo aggiornamento 24 FEBBRAIO 2020



www.salute.gov.it

Hanno aderito: Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, Fimmg, FIDOMCeD, Amchi, Anigio, Anmdo, Assotarm, Card, Fadoi, FederFarma, Fnopi, Fnopo, Federazione Nazionale Ordini Tsrn Pstrp, Fnovi, Fofi, Simg, Sifo, Sim, Simit, Simpius, SIPMeL, Srfi



[SALUTE.GOV.IT/NUOVOCORONAVIRUS](https://salute.gov.it/nuovocoronavirus)





PER INFORMAZIONI CORONAVIRUS CHIAMA

 **800 938 883**

IL NUMERO VERDE REGIONALE
LUNEDI-VENERDI dalle 9 alle 16 - SABATO dalle 9 alle 12

SE HAI FEBBRE E PROBLEMI RESPIRATORI CHIAMA IL TUO MEDICO O IL NUMERO UNICO EMERGENZA 112.
NON RECARTI AL PRONTO SOCCORSO.



Come indossare, utilizzare, togliere e smaltire le mascherine nell'uso quotidiano

Attenzione:

Utilizzare le mascherine in modo improprio può rendere il loro uso inutile o addirittura pericoloso. Se decidi di utilizzare una mascherina, segui attentamente le indicazioni sottostanti



Linea di Supporto COVID-19 - Ministero della Sanità - 112

Adattato da:

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>



COMUNE DI GENOVA

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE FACILITY MANAGEMENT SETTORE
GESTIONE CONTRATTO ASTER - STRADE

Fascicolo dell'Opera

**Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali (AQ - 1[^] ann) 2022
CUP: B37H18008260004 - MOGE: 20203**

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Gian Luigi Gatti

Redatto da

Arch. Stefano Pane

Genova, lì Novembre 2022

INDICE

PREMESSA

CAPITOLO I

DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDICAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

- **SCHEDA 1**

CAPITOLO II.

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER INTERVENTI SUCCESSIVI

- **SCHEDA II.1**
- **SCHEDA II.2**
- **SCHEDA II.3**

CAPITOLO III

DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

- **SCHEDA III.1**
- **SCHEDA III.2**
- **SCHEDA III.3**

PREMESSA

Per ogni singolo intervento derivante dal presente Accordo Quadro dovrà essere compilato ed aggiornato il Fascicolo dell'Opera.

Il presente Fascicolo con le caratteristiche dell'opera è redatto ai sensi dell'art. 91, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/08.

E' composto da tre capitoli:

- I. Descrizione dell'opera e indicazione dei soggetti interessati;
- II. Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive per interventi successivi;
- III. Documentazione di supporto esistente.

Il Fascicolo dovrà essere preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi alla realizzazione dell'opera principale.

Deve possedere i contenuti definiti dall'Allegato XVI del D. Lgs. 81/08 e contenere le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori addetti a successive attività di manutenzione sull'opera, tenendo conto delle norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 26/05/93.

Il Fascicolo viene predisposto dal Coordinatore per la Progettazione, successivamente aggiornato e modificato dal CSE nella fase esecutiva e, alla fine dei lavori, consegnato al Committente dell'opera, che deve utilizzarlo come una sorta di libretto d'uso e manutenzione e aggiornarlo a seguito di modifiche sull'opera nel corso della sua esistenza.

In sostanza il Committente, ricevuto il Fascicolo, deve provvedere all'aggiornamento e consultarlo in occasione degli interventi manutentivi. In tal senso risulta di particolare importanza che il Fascicolo, debitamente aggiornato dal CSE, venga consultato con riferimento agli elaborati progettuali dell'opera (architettonici, esecutivi, strutturali, impiantistici, geotecnici, ecc) nonché al carteggio as built (allegati ai certificati di conformità, eventuali varianti, schemi opere e impianti realizzati, ecc).

Il Committente è pertanto l'ultimo destinatario del Documento e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

CAPITOLO I**Scheda 1**

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

<u>Descrizione sintetica dell'opera</u>
DA COMPILARE IN FASE ESECUTIVA

<u>Durata effettiva dei Lavori</u>			
Inizio lavori		Fine lavori	

<u>Indirizzo di cantiere</u>					
Via					
Località	Genova	Città	Genova	Provincia	GE

<u>Soggetti interessati</u>	
<u>Committente</u>	Comune di Genova
<u>Indirizzo</u>	Via di Francia 1 - Genova
<u>Tel.</u>	

<u>Responsabile dei Lavori</u>	
<u>Indirizzo</u>	
<u>Tel.</u>	

<u>Progettista Architettonico</u>	

Indirizzo	
Tel.	

<u>Progettista Strutturale</u>	
Indirizzo	
Tel.	

<u>Coordinatore per la progettazione</u>	
Indirizzo	
Tel.	

<u>Impresa appaltatrice</u>			
Indirizzo			
Legale rappresentante			
Lavori appaltati			

CAPITOLO II

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER INTERVENTI SUCCESSIVI

L'obiettivo di questo capitolo è l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione all'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie nonché altri interventi successivi già previsti o programmati.

Per misure in dotazione si intendono 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.

Per misure ausiliarie si intendono invece le altre misure preventive e protettive, la cui adozione è richiesta ai Datori di Lavoro delle Imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Seguono le schede previste dall'Allegato XVI del D. Lgs. 81/08, in particolare:

La **scheda II-1** è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e sulla base dell'analisi di ciascun punto critico, indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Sono riportate le periodicità delle manutenzioni in condizione di ordinarietà, sarà cura del Committente valutare la necessità di anticipare le scadenze indicate, in caso di necessità derivanti ad esempio dall'invecchiamento precoce di elementi o particolari condizioni ambientali.

La **scheda II-2** verrà utilizzata per adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori e ogniqualvolta sia necessario a seguito di modifiche intervenute sull'opera nel corso della sua esistenza.

La **scheda III-3** indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione all'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione e consentirne l'utilizzo in condizioni di completa sicurezza e permetterne al committente il controllo dell'efficienza. Resta inteso che gli interventi dovranno rispettare le vigenti disposizioni in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Per gli interventi successivi sull'opera, l'Impresa dovrà garantire informazione dell'esecuzione degli stessi, attraverso l'affissione di cartelli, agli occupanti e a tutti gli eventuali soggetti che potrebbero operare all'interno dell'edificio (ascensoristi, manutentori Centrali Termiche, lavascale, ecc), per evitare lo svolgimento di qualsiasi attività o intervento contemporaneo, al fine di evitare i rischi che questi possono comportare per l'intervento e quelli che l'intervento proietta verso l'esterno.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

DA COMPILARE IN FASE ESECUTIVA

Scheda II-2

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

(Adeguamento in fase di esecuzione)

<u>Tipologia dei Lavori</u>	<u>Codice scheda</u>	II - 2

<u>Tipo di intervento</u>	<u>Rischi individuati</u>

<u>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</u>

<u>Punti critici</u>	<u>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</u>	<u>Misure preventive e protettive ausiliarie</u>
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		

<u>Tavole Allegate</u>	
------------------------	--

Scheda II - 3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione all'opera

Codice scheda						II - 3.1
Misure preventive e protettive in Dotazione all'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

CAPITOLO III

DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

Il presente capitolo contiene 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 stessa, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni.

Tali documenti riguardano:

- il contesto in cui è collocata l'opera;
- la struttura architettonica e statica;
- gli impianti installati.

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati, si rimanda ad esso per i riferimenti di cui sopra.

La procedura prevede la predisposizione di schede, anche in questo caso precompilate dal CSP, integrate dal CSE e tenute in aggiornamento dal Committente durante l'esercizio dell'opera.

Scheda III - 1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici	Codice scheda	III - 1
--------------------------	--------------------------	---------

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 elaborati	Note

Scheda III - 2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elaborati tecnici	Codice scheda	III - 2
--------------------------	--------------------------	---------

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione elaborati	Note

Scheda III - 3

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici	Codice scheda	III - 3
--------------------------	--------------------------	---------

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione elaborati	Note



COMUNE DI GENOVA

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE DI AREA INFRASTRUTTURE OPERE
PUBBLICHE - STRADE

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

**Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali da attuarsi mediante accordo
quadro". (1°- 2° annualità)
(MOGE:20203 CUP: B37H18008260004)**

Redatto da:

Arch. Giovanna Cutaia

Il Responsabile Unico del Procedimento

Arch. Angela Imbesi

Genova, lì giugno 2023



COMUNE DI GENOVA

PARTE PRIMA DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

Art 1 - Oggetto dell'Accordo Quadro

1. Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali da attuarsi mediante accordo quadro.
2. Sono compresi in ciascun contratto applicativo derivante dall' accordo quadro termini e modalità di attivazione, tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative stabilite di volta in volta in occasione di ogni singola commissione. Si precisa che i manufatti oggetto d'intervento sono ubicati in tutto il territorio comunale o porzioni di terreno di proprietà comunale.
3. Per le lavorazioni di cui ai precedenti commi saranno riconosciuti gli oneri derivanti dall'applicazione dei relativi prezzi inseriti nel prezzario della Regione Liguria Edile e Impiantistico anno 2023 e dal Prezzario Anas 2023.
4. Su detti prezzi sarà applicato il ribasso offerto in sede di gara.

Art 2 - Definizione economica dell'appalto

1. L'importo complessivo stimato dell'Accordo Quadro è di Euro 750.000,00 come meglio specificato dal seguente prospetto:

	Lavori a misura		Totale
A	Importo Lavori soggetto a ribasso	Euro	577.500,00
B	<i>Oneri per sicurezza (*)</i>	<i>Euro</i>	<i>45.000,00</i>
C	<i>Economie</i>	<i>Euro</i>	<i>127.500,00</i>
D	Totale complessivo (A+B+C)	Euro	750.000,00

(*) *Gli oneri specifici per la sicurezza sono indicativi e riportati a livello di stima: in sede di definizione di ciascun intervento si provvederà alla precisa determinazione degli stessi.*

2. L'importo dell'accordo quadro e di ogni contratto da esso derivante deve intendersi comprensivo degli oneri relativi alla realizzazione delle lavorazioni in sicurezza ai sensi della vigente normativa.
3. Gli oneri di cui al precedente punto B sono stati determinati ai sensi dell'art. 4, dell'allegato XV, del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.
4. L'ammontare del punto B rappresenta la stima dei costi della sicurezza e sarà liquidato analiticamente a misura sulla base di quanto effettivamente eseguito o sostenuto, rinunciando a ogni pretesa per quello non attuato.
5. L'importo dell'accordo quadro resta fisso e invariato.
6. Il ribasso offerto non inciderà sulla capienza dell'accordo quadro, ma sarà applicato sull'elenco



COMUNE DI GENOVA

prezzi unitari così come definito al comma 3 dell'articolo 1 del presente capitolato speciale d'appalto.

Art 3 - Definizione tecnica dell'oggetto di ciascun appalto derivante dall'accordo quadro.

1. Ciascun contratto sarà stipulato "a misura" ai sensi dell'art. 3, lettera eeeee), e dell'art. 59 comma 5-bis del Codice dei contratti.
2. L'importo di ciascun contratto applicativo può variare, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'art. 106 del Codice dei contratti e le condizioni previste dal presente Capitolato Speciale d'appalto.
3. A titolo puramente esemplificativo potranno essere richiesti interventi che presumibilmente riguarderanno quanto infra indicato. La realizzazione degli stessi dovrà seguire puntualmente le indicazioni di progetto.

Gli interventi potranno riguardare:

GIUNTI:

- Demolizione e rimozione dei giunti esistenti e trasporto a discarica;
- Preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto;
- Fornitura e posa di sistema di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni da porre in opera a monte o a valle del giunto;
- Getto di malta di resina epossidica avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra la soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio;
- Posa scossalina di drenaggio continua per tutta la lunghezza del giunto, fissata alla soletta con adesivo epossidico e suo raccordo ai sistemi di drenaggio esistenti;
- Posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio completo di tirafondi di idonea sezione e lunghezza, collanti in resina epossidica secondo quanto specificato nei disegni della ditta fornitrice;

APPOGGI:

- Applicazione di staffe di collegamento per mantenere unito l'appoggio
 - Rimozione delle viti di ancoraggio che collegano l'elemento superiore dell'appoggio alla sovrastruttura;
 - Installazione dei dispositivi per il sollevamento dell'impalcato e della piastra superiore dell'appoggio ad esso collegato;
 - Rimozione delle viti di ancoraggio che collegano l'elemento inferiore alla sottostruttura e rimozione dell'appoggio;
 - Posizionamento del nuovo apparecchio di appoggio e fissaggio delle viti inferiori di ancoraggio alla sottostruttura;
 - Abbassamento dell'impalcato, fissaggio delle viti superiori e rimozioni delle staffe di collegamento.
4. Il numero degli interventi sarà determinato a seconda delle necessità e delle priorità, attraverso la stipula di contratti applicativi, in conseguenza anche delle eventuali indicazioni pervenute dagli uffici Comunali decentrati sul territorio (Municipi) o della Pubblica Incolumità, durante la durata del presente accordo quadro.
 5. L'Amministrazione appaltante fornirà, se si rendessero necessari in considerazione dell'entità e/o della specificità degli interventi da eseguire, copia dei progetti esecutivi, degli eventuali atti autorizzativi e delle eventuali specifiche tecniche e prescrizioni esecutive.
 6. Durante esecuzione dei lavori possono essere altresì richieste prestazioni con carattere di urgenza, là dove si verificassero situazioni di possibile danno a cose o persone, e che pertanto necessitano di un intervento immediato. Tali interventi possono essere determinati, a titolo puramente esemplificativo e non esaustivo, a causa di minaccia di pericolo di caduta di imposte su aree soggette al transito. Gli interventi di urgenza possono essere richiesti sia durante gli orari



COMUNE DI GENOVA

lavorativi che fuori dagli stessi, sia nelle ore notturne che in giorni festivi;

Art 4 - Qualificazione

Trattandosi d'interventi di manutenzione straordinaria, non programmabili su immobili nel corso del triennio, non è possibile un'indicazione quantitativa del numero di interventi che si renderanno necessari, al momento, un livello di definizione dei documenti progettuali ulteriore rispetto a quanto contenuto nel presente capitolato.

Ai fini della qualificazione dell'impresa, per l'esecuzione dei lavori di cui al presente capitolato, si specifica quanto segue:

- Categoria. OS 11 (Apparecchiature strutture speciali): 100 % (Euro 750.000,00)

Categoria specialistica a qualificazione obbligatoria (opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica) c.d. S.I.O.S. (strutture, impianti e opere speciali).

Vige divieto di avvalimento.

L'importo complessivo dell'affidamento ammonta a Euro 750.000,00.

Art 5 - Interpretazione del progetto

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.

Art 6 - Documenti che fanno parte di ciascun contratto di appalto

1. Fanno parte integrante e sostanziale di ciascun contratto d'appalto (applicativi), ancorché non materialmente allegati:
 - a) il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145, per quanto ancora in vigore;
 - b) il Decreto Ministeriale Infrastrutture e Trasporti del 7 marzo 2018 n. 49 - "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e di direttore dell'esecuzione";
 - c) il presente Capitolato Speciale d'Appalto parte I e parte II;
 - d) il Quadro Economico;
 - e) i piani di sicurezza eventualmente previsti;
 - f) le norme di misurazione e valutazione dei lavori per le opere quotate nel prezzario della Regione Liguria anno 2023;
 - g) il Decreto Legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 e ss. mm. e i.
 - h) i computi metrici estimativi appositamente redatti
2. Sono esclusi dal contratto tutti gli elaborati progettuali diversi da quelli elencati al comma 1.
 - a) In particolare sono estranei ai rapporti negoziali:
 - i computi metrici;
 - le analisi prezzi;
3. Fanno parte del contratto di accordo quadro:
 - b) il Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione;
 - c) il prezzario della Regione Liguria opere edili e impiantistiche anno 2023.
 - d) Il prezzario ANAS 2023;

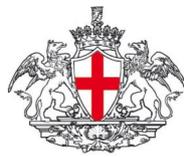
I documenti di cui ai precedenti punti 1), 2) e 3) non si allegano avvalendosi del disposto di cui all'art. 99 del R.D. 23 maggio 1924 n. 827.



COMUNE DI GENOVA

Art 7 - Disposizioni particolari riguardanti l'accordo quadro e i contratti applicativi da esso derivanti.

1. La partecipazione alla gara d'appalto equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Esperita la gara, l'Amministrazione appaltante provvederà all'aggiudicazione dell'accordo quadro e alla stipula dello stesso, quindi si provvederà alla stipula dei contratti applicativi, che possono comprendere uno o più interventi, previa sottoscrizione dei relativi verbali di cui all'articolo 31, comma 4 lettera e) del Codice dei contratti, fino al massimo, alla concorrenza dell'importo finanziato.
3. L'accordo quadro ha durata complessiva di 24 (ventiquattro) mesi a decorrere dalla data di stipula prorogabili, entro la data scadenza del medesimo, per un ulteriore periodo di 6 mesi alle medesime condizioni economiche.
4. Il tempo previsto per l'esecuzione di ogni intervento sarà stabilito di volta in volta e indicato nel relativo contratto applicativo.
5. Qualora si configuri l'esigenza di eseguire interventi d'urgenza, l'appaltatore dovrà provvedere, al massimo entro 24 ore dalla richiesta di intervento, ad avviare concretamente i relativi lavori e portarli a termine entro la scadenza fissata dalla Direzione Lavori.
6. Solo nel caso di interventi di urgenza la richiesta d'intervento sarà effettuata tramite ordine di servizio redatto dalla Direzione lavori nel quale si indicherà il tempo necessario per eseguirlo; l'ordine potrà essere impartito telefonicamente. La Direzione lavori, appena possibile, formalizzerà l'ordine di servizio, mediante stipula di contratto applicativo; l'Impresa sarà ritenuta responsabile per tutti i danni causati dalla mancata tempestività di intervento.
7. A tal fine l'Impresa appaltatrice dovrà indicare al momento dell'aggiudicazione definitiva un esatto recapito postale, telefonico e aziendale in Genova, ed essere sempre reperibile, anche nelle ore notturne e comprese le giornate festive.
8. L'ultimazione delle opere relative al singolo contratto applicativo verrà certificata dalla Direzione Lavori, previa verifica dei necessari riscontri, mediante verbale o certificato di fine lavori, sottoscritto anche dall'Appaltatore.
9. Il contratto applicativo può comprendere uno o più interventi, da eseguire anche in siti diversi, anche preliminarmente definiti da apposita progettazione fornita allo scopo, inoltre l'Impresa dovrà essere attrezzata per soddisfare eventuali richieste di intervento contemporanee.
10. La penale pecuniaria rimane stabilita nella misura pari a:
la percentuale dell'uno per mille (1 ‰) dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo nell'ultimazione dei lavori.
11. La penale, stessa misura percentuale, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal Direttore dei lavori per la consegna degli stessi;
 - b) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal Direttore dei lavori per l'esecuzione dei singoli interventi di volta in volta ordinati;
 - c) nell'ultimazione dei lavori rispetto alla data fissata dal Direttore dei lavori per l'esecuzione dei singoli interventi di volta in volta ordinati;
 - d) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei lavori;
 - e) nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati;
 - f) nel caso di ritardo nell'esecuzione di interventi d'urgenza per ogni ora di ritardo.
12. Oltre alle suddette penali, trovano applicazione le specifiche penali previste da Disciplinare di Gara, nella misura pari a:
 - € 100,00 orari (criterio B.1) per ogni ora di ritardo nell'esecuzione dell'intervento dalla comunicazione ricevuta del DL, che andrà a concorrere alla percentuale del 10% che dà diritto all'Amministrazione di risolvere l'Accordo Quadro, ai sensi dell'art.1456 del c.c., e di incamerare la cauzione ai sensi dell'art. 1382 del c.c., salvo risarcimento del maggior danno;



COMUNE DI GENOVA

- € 500,00 giornaliera (criterio B.2) su ogni giorno di ritardo rispetto alla fine lavori indicata dal DL nella comunicazione che andrà a concorrere alla percentuale del 10% che dà diritto all'Amministrazione di risolvere l'Accordo Quadro, ai sensi dell'art.1456 del c.c., e di incamerare la cauzione ai sensi dell'art. 1382 del c.c., salvo risarcimento del maggior danno;
 - € 100,00 giornaliera (criterio B.3) a partire dall'ordine di servizio del DL, relativa alla disponibilità all'esecuzione contemporanea di più cantieri, fino all'inizio del cantiere che andrà a concorrere alla percentuale del 10% che dà diritto all'Amministrazione di risolvere l'Accordo Quadro, ai sensi dell'art.1456 del c.c., e di incamerare la cauzione ai sensi dell'art. 1382 del c.c., salvo risarcimento del maggior danno;
 - € 25,00 per ogni giorno di mancato utilizzo dei mezzi con ridotte emissioni di inquinanti CO2 e di riduzione dell'impatto acustico (criterio B.4), per le lavorazioni ad esso correlate e per ogni veicolo, che andrà a concorrere alla percentuale del 10% che dà diritto all'Amministrazione di risolvere l'Accordo Quadro, ai sensi dell'art.1456 del c.c., e di incamerare la cauzione ai sensi dell'art. 1382 del c.c., salvo risarcimento del maggior danno;
13. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
 14. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non potrà superare il 10% dell'importo del contratto; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione quanto previsto in materia di risoluzione del contratto.
 15. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.
 16. Pagamenti in acconto: prima della consegna degli interventi relativi a ciascun contratto applicativo, la Direzione lavori trasmetterà all'Appaltatore il registro di contabilità;
 17. L'impresa avrà diritto a pagamenti in acconto in ragione di quanto stabilito nel singolo contratto applicativo. La contabilizzazione dei lavori avverrà su base analitica e tenuto conto di quanto indicato al precedente art. 2.
 18. Il certificato per il pagamento della rata di acconto sarà rilasciato non oltre 45 giorni dal termine stabilito dai singoli contratti applicativi, previa presentazione da parte dell'Appaltatore di fattura di pari importo.
 19. Il relativo titolo di spesa sarà emesso entro i successivi 30 giorni. Sulla rata di acconto sarà effettuata la trattenuta di garanzia nella misura dello 0,5%, da svincolarsi in sede di liquidazione del conto finale.
 20. Contestualmente alla sottoscrizione del registro di contabilità, l'Appaltatore dovrà consegnare alla Direzione lavori, la fattura relativa alla rata di acconto perché sia allegata al certificato di pagamento. Eventuali ritardi nell'emissione del certificato di pagamento, dovuti alla mancata presentazione della fattura nel giorno convenuto, non daranno diritto all'Appaltatore al riconoscimento degli interessi.
 21. Conto finale - Collaudo - Pagamenti a saldo: entro i successivi 45 giorni dalla data di effettiva ultimazione dei lavori afferenti a ciascun contratto applicativo, sarà redatto il conto finale e si darà luogo al pagamento dell'ultima rata di acconto, al netto della ritenuta e con le modalità di cui all'articolo precedente; il relativo titolo di spesa sarà emesso entro i successivi 30 giorni.
 22. Il certificato di regolare esecuzione relativo a ciascun contratto applicativo sarà emesso entro 3 mesi dalla data di ultimazione dei lavori; entro i successivi 60 giorni sarà emesso il titolo di pagamento della rata di saldo previa presentazione di idonea garanzia fideiussoria, della durata di 2 anni, nonché della relativa fattura.
 23. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fidejussoria ai sensi dell'art. 103 del Codice dei contratti e di importo pari alla rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato alla durata della garanzia stessa, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del Codice Civile. L'importo garantito, pari alla rata di saldo, dovrà essere comprensivo del tasso di interesse legale applicato alla durata della garanzia stessa.
 24. Nel periodo decorrente tra l'ultimazione dei lavori e l'emissione del certificato di regolare esecuzione, l'Impresa dovrà provvedere alla manutenzione gratuita delle opere eseguite, non conseguente all'uso delle stesse. Inoltre la stessa dovrà effettuare tutti quei lavori complementari



COMUNE DI GENOVA

e di finitura riconosciuti necessari dalla Direzione Lavori per la migliore riuscita delle opere. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore risponde per la difformità e i vizi delle opere, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il Certificato di Regolare Esecuzione assuma carattere definitivo.

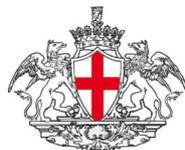
25. Qualora fossero necessarie opere o forniture da fare effettuare a terzi, l'Appaltatore, su richiesta della Direzione lavori, ha l'obbligo di liquidare le relative fatture, intestate al Comune di Genova, che gli saranno presentate. Dette fatture, debitamente quietanzate, saranno inserite nell'acconto immediatamente seguente alla loro liquidazione.
26. Anticipazioni: ai sensi dell'art. 35 comma 18 del Codice dei contratti, potrà essere corrisposta all'Appaltatore un'anticipazione del prezzo pari al 20% sull'importo del contratto applicativo. Si potrà dare corso a detta corresponsione solo previa costituzione di apposita fidejussione bancaria o assicurativa.

Art 8 - Documentazione propedeutica per la consegna dei lavori di ogni contratto applicativo

1. La consegna dei lavori è disciplinata dall'art. 5 del Decreto Ministeriale Infrastrutture e Trasporti in data 07 marzo 2018 n. 49 - "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e di direttore dell'esecuzione".
2. L'Amministrazione potrà procedere, in caso di urgenza, alla consegna dei lavori sotto le riserve di legge di cui all'art. 32 comma 8 del Codice dei contratti, restando così inteso che l'Appaltatore si obbliga ad accettare la consegna dei lavori anche nelle more della stipulazione del relativo contratto applicativo; il Direttore dei Lavori indicherà espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. Con riferimento a ciascuna consegna dei lavori, all'atto della stessa, l'appaltatore dovrà aver già consegnato alla stazione appaltante la documentazione relativa ai piani di sicurezza previsti dal Codice dei contratti e la documentazione prevista dal D.Lgs. n. 81 del 2008.
4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, la Cassa Edile nonché quant'altro richiesto dalla Direzione dei Lavori o dal Responsabile del Procedimento in ordine alla normativa vigente ed agli obblighi di cui al presente capitolato speciale.
5. Il Direttore dei Lavori comunica all'esecutore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e 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 e al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante.

Art 9 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore

1. Entro 15 giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio effettivo dei lavori, l'appaltatore predisponde e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, di cui all'art. 1 comma 1 lettera f) del Decreto M.I.T. n. 49/2018 elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa. Tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Detto programma deve essere coerente con il programma predisposto dalla Stazione Appaltante, con l'offerta tecnica presentata in sede di gara e con le obbligazioni contrattuali e deve essere approvato dalla Direzione Lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. Il numero di cantieri "minimo" previsto per eseguire contemporaneamente più interventi è di N. 2



COMUNE DI GENOVA

(due).

3. Il numero di squadre "minimo" previsto è di N. 2 (due) composte da un operaio comune, un operaio qualificato e un operaio specializzato (escavatorista);
Ogni squadra dovrà avere in dotazione almeno i seguenti mezzi/attrezzature:
 - tagliasfalto;
 - escavatore da almeno 3,5 ton;
 - betoniera a bicchiere o miscelatore continuo;
 - chiave dinamometrica per il fissaggio dei tirafondi;
4. Le caratteristiche dei mezzi utilizzati dall'appaltatore caratterizzati da ridotte emissioni di CO2 e dell'impatto acustico dovranno corrispondere a quelle indicate in fase di offerta.
5. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dal Comune, mediante ordine di servizio emessi dal Direttore dei Lavori, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e 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'art. 92 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81. 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.

Qualora l'appaltatore non abbia ottemperato a quanto sopra entro 10 giorni dalla richiesta scritta della Direzione lavori, sarà applicata la stessa penale giornaliera prevista dallo schema di contratto per il ritardo sull'ultimazione dei lavori.

Art 10 - Contabilizzazione dei lavori a misura

1. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata secondo le specificazioni date nelle norme del Decreto M.I.T. n. 49/2018 -Titolo II capo IV – Controllo Amministrativo Contabile e del presente capitolato speciale d'appalto.

Art 11 - Contabilizzazione dei lavori in economia

1. Per i lavori in economia verranno applicati i costi della mano d'opera desunti, per gli operai edili, dalla tabella periodica pubblicata dall'Associazione dei Costruttori Edili della Provincia di Genova, aumentati del 15% per spese generali e di un ulteriore 10% per utili dell'impresa, per una percentuale complessiva del 26,50%; per gli operai che operano nei settori: Opere metalmeccaniche, Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento, si farà riferimento al Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria - Anno 2023 e Prezzario Anas 2023.
2. Tali prezzi comprendono ogni spesa per fornire gli operai delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuali di cui all'art. 18 comma 1 lett. d) del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, per il loro nolo e manutenzione, per l'assistenza e sorveglianza sul lavoro, per l'illuminazione del cantiere, per assicurazioni e contributi sociali ed assistenziali, per ferie ed assegni familiari e per ogni altro onere stabilito per legge a carico del datore di lavoro.
3. I lavori in economia a termini di contratto, non danno luogo ad una valutazione a misura, ma sono



COMUNE DI GENOVA

inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera e noli, sono liquidati con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente sulla quota delle spese generali e utili (26,50%).

4. I prezzi dei materiali e dei noli saranno desunti dal Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria - Anno 2023 al lordo del ribasso offerto in sede di gara e del Prezzario Anas 2023.
5. Dette prestazioni verranno inserite in contabilità nell'acconto immediatamente successivo la loro esecuzione e/o somministrazione.

Art 12 -Variazioni al progetto e al corrispettivo

1. Qualora il Comune di Genova, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 106 del Codice dei contratti, le stesse saranno concordate e successivamente liquidate ai prezzi di contratto, ma se comportano lavorazioni non previste o si debbono impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si procederà alla formazione di "nuovi prezzi" come disposto dall' art. 8 comma 5 del Decreto M.I.T. n. 49/2018.
2. I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il Direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal Responsabile del Procedimento. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, essi sono approvati dalla Stazione Appaltante su proposta del Responsabile del Procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori. Se l'esecutore 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'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati ai sensi del comma 6 del medesimo articolo del Decreto M.I.T. n. 49/2018.

Art 13 - Contestazioni e riserve

1. L'esecutore è sempre tenuto a uniformarsi alle disposizioni del Direttore dei Lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
2. Il registro di contabilità deve essere firmato dall'appaltatore, con o senza riserve, nel giorno che gli vien presentato, in occasione di ogni stato di avanzamento.
3. Nel caso in cui l'appaltatore non firmi il registro è invitato a farlo entro il termine perentorio di 15 giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne farà espressa menzione nel registro.
4. Se l'appaltatore ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non sia possibile al momento della formulazione della stessa, egli deve, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, esplicitare la riserva, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità.
5. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere, a pena di inammissibilità, 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.
6. Le riserve devono essere iscritte, a pena di decadenza sul primo atto di 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. Le riserve non riconfermate sul conto finale si intendono abbandonate. Nel caso che l'appaltatore non abbia firmato il registro, nel termine come sopra prefissogli, oppure, avendolo firmato con riserva, non abbia poi esplicitato le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, si avranno come accertati i fatti registrati, e l'appaltatore decadrà dal diritto di far valere in qualunque tempo e modo, riserve o domande che a essi si riferiscano.
7. Il Direttore dei Lavori dovrà, entro i successivi quindici giorni, scrivere nel registro le proprie

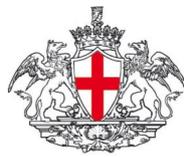


COMUNE DI GENOVA

controdeduzioni motivando.

Art 14 - Norme di sicurezza

1. 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.
2. È obbligo dell'Impresa esecutrice trasmettere alla Stazione Appaltante, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavori effettuate all'Inps, all'Inail e alla Cassa edile, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. È fatto obbligo all'Impresa, altresì, di trasmettere quant'altro richiesto dalla Direzione dei Lavori o dal RUP ai fini del rispetto degli obblighi previsti dalla normativa vigente o dal presente Capitolato Speciale.
3. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.
4. L'Amministrazione appaltante fornirà, ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e, se necessario, il Piano Generale di Sicurezza, nonché il fascicolo informativo.
5. È obbligo dell'impresa appaltatrice attenersi alle disposizioni del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 nonché a quelle impartite dal Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la realizzazione dell'opera designato ai sensi del terzo comma dell'art. 90 del medesimo D. Lgs.; nel rispetto di tali norme i suddetti obblighi valgono anche per le eventuali imprese subappaltatrici.
6. In conformità al comma 5 dell'art. 100 D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'impresa appaltatrice può presentare, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e al Piano di Coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.
7. Entro il medesimo termine di cui sopra, l'appaltatore deve redigere e consegnare alla Civica Amministrazione, il piano operativo di sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Detto piano farà parte integrante del contratto di appalto.
8. Il direttore tecnico del cantiere (che dovrà risultare indicato anche sui cartelli di cantiere) è responsabile del rispetto dei piani di sicurezza da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
9. Le imprese esecutrici devono comunque, nell'esecuzione dei lavori di qualsiasi genere, adottare tutti gli accorgimenti più idonei per garantire la tutela della salute e la sicurezza operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché evitare danni ai beni pubblici e privati, secondo quanto disposto dalla vigente normativa.
10. Resta inteso che ogni più ampia responsabilità ricadrà sull'appaltatore, il quale dovrà pertanto provvedere ai risarcimenti del caso, manlevando la Civica Amministrazione, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori, da ogni responsabilità.
11. È fatto obbligo all'impresa di lasciare il libero accesso al cantiere ed il passaggio nello stesso per l'attività di vigilanza ed il controllo dell'applicazione delle norme di legge e contrattuali sulla prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro ai componenti del comitato paritetico territoriale costituito a norma del contratto nazionale del lavoro e del contratto integrativo per la circoscrizione territoriale della Provincia di Genova.
12. L'Appaltatore medesimo deve fornire tempestivamente al coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva gli aggiornamenti alla documentazione di cui al comma 7, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere, ovvero i processi lavorativi utilizzati.



COMUNE DI GENOVA

Art 15 - Subappalto

1. Onde consentire una corretta e tempestiva esecuzione dei lavori possibilmente senza interruzioni o sospensione degli stessi, ai fini del rilascio dell'autorizzazione entro i termini previsti dall'art. 105 comma 18, del Codice dei contratti, l'Impresa si obbliga, all'atto della presentazione dell'istanza di subappalto, a presentare la seguente documentazione:
 - A) Copia del contratto di subappalto dal quale emerge, tra l'altro, che il prezzo praticato dall'Impresa esecutrice di tali lavori non superi il limite indicato dall'art. 105 comma 14, del Codice dei contratti. A tal fine per ogni singola attività affidata in subappalto dovrà essere precisato il prezzo pattuito nel contratto d'appalto, comprensivo del costo per gli oneri della sicurezza espressamente evidenziati, rispetto ai quali il subappaltatore non dovrà praticare alcun ribasso. La stazione appaltante, ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., verifica che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle Imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori, sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari. Le transazioni devono essere eseguite tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni.
 - B) Attestazione S.O.A. dell'Impresa subappaltatrice, oppure, per i lavori di importo pari o inferiore a 150.000,00 Euro, documentazione a comprova dei requisiti di cui all'art. 90 del D.P.R. n. 207 del 2010.
 - C) Autocertificazione resa ai sensi di legge attestante la non sussistenza delle cause di divieto, di decadenza o di sospensione di cui agli artt. 67 e 84, comma 4, del D.Lgs n. 159 del 6 settembre 2011.
 - D) Dichiarazione sostitutiva resa dal rappresentante dell'Impresa subappaltatrice secondo l'apposita modulistica predisposto dal Comune di Genova, ritirabile presso l'ufficio del Responsabile del Procedimento.
2. Dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione al subappalto decorrono trenta giorni, oppure quindici, nel caso di subappalti di importo inferiore al 2% (dueper cento) dell'importo del contratto d'appalto, oppure inferiori a 100.000,00 Euro, perché la stazione appaltante autorizzi o meno il subappalto. Tale termine può essere prorogato una volta sola se ricorrono giustificati motivi; tra i giustificati motivi potrebbe essere compresa l'incompletezza della documentazione presentata a corredo della domanda di autorizzazione al subappalto. I lavori oggetto di subappalto non potranno avere inizio prima dell'autorizzazione da parte del Comune di Genova, ovvero della scadenza del termine previsto al riguardo dall'articolo 105, comma 18, del Codice dei contratti, senza che l'Amministrazione abbia chiesto integrazioni alla documentazione presentata o ne abbia contestato la regolarità.
3. Qualora l'istanza di subappalto pervenga priva di tutta o di parte della documentazione richiesta, il Comune non procederà al rilascio dell'autorizzazione, provvederà a contestare la carenza documentale all'Impresa appaltatrice, convenendo altresì le Parti, che in tale circostanza eventuali conseguenti sospensioni dei lavori saranno attribuite a negligenza dell'Impresa appaltatrice medesima e pertanto non potranno giustificare proroghe al termine finale di esecuzione dei lavori, giustificando invece l'applicazione, in tal caso, delle penali contrattuali.

Art. 16 - Responsabilità in materia di subappalto

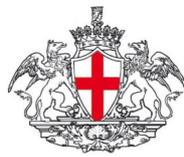
1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti dell'amministrazione committente per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.



COMUNE DI GENOVA

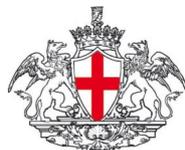
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per l'amministrazione committente, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi a un anno).
4. Ai sensi dell'articolo 105 commi 2, terzo periodo del Codice dei contratti è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.
5. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al R.U.P. e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, entro il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari. L'appaltatore deve comunicare il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto e l'oggetto del lavoro affidato.
L'appaltatore è, inoltre, tenuto a presentare all'amministrazione committente la seguente documentazione:
 - a) dichiarazione del sub-affidatario attestante la conformità delle macchine e delle attrezzature utilizzate, allegando per ciascuna di esse copia del libretto di circolazione e dell'assicurazione;
 - b) elenco del personale autorizzato ad accedere al cantiere;
 - c) dichiarazione attestante il rispetto della normativa in materia di sicurezza e salute dei lavoratori;
 - d) dichiarazione del sub-affidatario, in ottemperanza agli obblighi di tracciabilità previsti dall'art. 3 del D.Lgs. 136/2010.L'appaltatore è, altresì, obbligato a comunicare alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.
6. Ai sensi dell'articolo 105, comma 3 del Codice dei contratti, e ai fini dell'art. 18 del presente Capitolato speciale non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, per le quali l'appaltatore ha l'obbligo di darne comunicazione alla stazione appaltante.
7. Ai subappaltatori, ai sub-affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto si applicano i seguenti commi, in materia di tessera di riconoscimento:
 - Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.
 - Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.

Art. 17 - Pagamento dei subappaltatori



COMUNE DI GENOVA

1. L'Amministrazione Committente provvede a corrispondere direttamente ai subappaltatori e ai cottimisti l'importo dei lavori da loro eseguiti, a norma di quanto previsto dell'articolo 105, comma 13, del Codice dei contratti, nei seguenti casi:
 - a. quando il subcontraente è una micro-impresa o una piccola impresa, come definita dall'articolo 2, commi 2 e 3, della Raccomandazione della Commissione 2003/361/CE del 6 maggio 2003, ovvero dell'articolo 2, commi 2 e 3, del d.m. 18 aprile 2005 (G.U. n. 238 del 12 ottobre 2005)
 - b. in caso inadempimento da parte dell'appaltatore
 - c. su richiesta dell'appaltatore o se la natura del contratto lo consente
2. L'appaltatore è obbligato a trasmettere all'Amministrazione Committente, tempestivamente e comunque entro 5 (CINQUE) giorni dall'emissione di ciascun stato di avanzamento lavori, una comunicazione che indichi la parte dei lavori eseguiti dai subappaltatori o dai cottimisti, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento.
3. Il pagamento avverrà tramite "delega di pagamento".
4. Al di fuori dei casi sopracitati l'amministrazione committente non provvede al pagamento diretto dei subcontraenti in relazione alle somme a essi dovute, per le prestazioni effettuate. Pertanto, l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subcontraenti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate, pena la sospensione dei successivi pagamenti.
5. Ai sensi dell'articolo 105 comma 9 del Codice dei contratti, i pagamenti al subappaltatore sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore, da parte della stazione appaltante. I suddetti pagamenti sono, altresì, subordinati:
 - a. all'ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - b. alle limitazioni derivanti dal mancato pagamento dei dipendenti e del DURC irregolare
6. Se l'appaltatore non provvede nei termini agli adempimenti di cui al comma 2 e non sono verificate le condizioni di cui al comma 5, l'Amministrazione Committente sospende l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non adempie a quanto previsto.
7. La documentazione contabile fornita dall'appaltatore a giustificazione degli importi dovuti al subappaltatore, di cui al comma 1, deve specificare separatamente:
 - a) l'importo degli eventuali oneri per la sicurezza da liquidare al subappaltatore se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi oneri per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; l'amministrazione committente, per il tramite del direttore dei lavori e sentito il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
 - b) l'individuazione delle categorie, tra quelle di cui all'allegato A al D.P.R. n. 207 del 2010, al fine della verifica della compatibilità con le lavorazioni autorizzate e ai fini del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'allegato B al predetto D.P.R..
8. Ai sensi dell'articolo 105, comma 8, del Codice dei contratti, il pagamento diretto dei subappaltatori da parte della Stazione appaltante esonera l'appaltatore dalla responsabilità solidale in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo n. 276 del 2003.
9. Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del D.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, della legge 4 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanzate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore principale.
10. Ai sensi dell'articolo 1271, commi secondo e terzo, del Codice civile, in quanto applicabili, tra la Stazione appaltante e l'aggiudicatario, con la stipula del contratto, è automaticamente assunto e concordato il patto secondo il quale il pagamento diretto a favore dei subappaltatori è comunque e in ogni caso subordinato:
 - a. all'emissione dello Stato di avanzamento, a termini di contratto, previsto dal Capitolato Speciale d'appalto;
 - b. all'assenza di contestazioni o rilievi da parte della DL, del RUP o del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e formalmente comunicate all'appaltatore e al subappaltatore, relativi a lavorazioni eseguite dallo stesso subappaltatore;



COMUNE DI GENOVA

- c. alla condizione che l'importo richiesto dal subappaltatore, non ecceda l'importo dello Stato di avanzamento e, nel contempo, sommato ad eventuali pagamenti precedenti, non ecceda l'importo del contratto di subappalto depositato agli atti della Stazione appaltante;
 - d. all'allegazione della prova che la richiesta di pagamento, con il relativo importo, è stata previamente comunicata all'appaltatore.
11. La Stazione appaltante può opporre al subappaltatore le eccezioni al pagamento costituite dall'assenza di una o più d'una delle condizioni di cui al comma 7, nonché l'esistenza di contenzioso formale dal quale risulti che il credito del subappaltatore non è assistito da certezza ed esigibilità, anche con riferimento all'articolo 1262, primo comma, del Codice civile.

Art 18 - Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza.

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori; essa 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. Essa s'impegna a trasmettere al Comune, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti Previdenziali, inclusa la Cassa Edile Genovese, ove necessario, Assicurativi e Antinfortunistici.
2. L'Appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, inclusa la Cassa Edile Genovese ove richiesta, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'art. 105 del Codice dei contratti.

Art 19 - Sinistri.

1. Ai sensi degli artt. 11 e 24 del Decreto M.I.T. n. 49/2018 l'Appaltatore non può pretendere indennizzi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto. Sono considerati danni causati da forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.
2. L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte a evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione. Nessun indennizzo sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere. Resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisorie, dalle opere non ancora misurate o ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili o di ponti di servizio e, in generale, di quanto altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni da quello dell'evento. L'Appaltatore non potrà, sotto nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti.
3. L'indennizzo per quanto riguarda i danni alle opere è limitato all'importo dei lavori necessari per le occorrenti riparazioni, valutati ai prezzi e alle condizioni di contratto.

Art. 20 - Garanzie per la sottoscrizione dell'Accordo quadro e dei contratti applicativi.

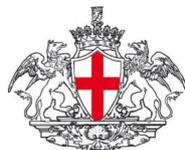
1. L'appaltatore dovrà costituire una cauzione pari al 2% dell'ammontare complessivo dell'Accordo quadro per la stipula del medesimo, con le forme e i contenuti previste nello schema di contratto. A tale garanzia si applicheranno le riduzioni di cui al comma 7 dell'art. 93 del Codice dei contratti
2. L'appaltatore per ciascun contratto applicativo dovrà altresì presentare la cauzione definitiva di cui all'art. 103 del Codice dei contratti oltre alle altre assicurazioni previste per legge.



COMUNE DI GENOVA

Art 21 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Per la partecipazione alla gara d'appalto di cui al presente Capitolato Speciale d'appalto, non è riconosciuto alcun compenso, né rimborso spese.
2. L'Appaltatore dovrà provvedere a quanto segue, restando inteso che gli oneri conseguenti si intendono compensati e quindi ricompresi nel corrispettivo contrattuale, fatto salvo quanto già valutato in materia di sicurezza:
 - a) alla esecuzione di rilievi, indagini, saggi e quanto altro occorrente e propedeutico alla formulazione dell'offerta;
 - b) a provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione degli atti di collaudo da effettuarsi entro i termini di legge; resta nella facoltà della stazione appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate;
 - c) alla formazione del cantiere adeguatamente attrezzato e recintato in relazione alla natura dell'opera e in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
 - d) a mantenere nel territorio comunale un adeguato magazzino, che potrà essere ubicato anche all'interno del cantiere, ed essere reperibile direttamente, ovvero a mezzo del Direttore Tecnico del cantiere, al fine di consentire la tempestiva predisposizione, d'intesa con la Direzione Lavori, degli eventuali provvedimenti che si rendessero necessari per cause di forza maggiore interessanti il cantiere in oggetto;
 - e) ad ottenere la concessione dei permessi per occupazione temporanea di suolo pubblico, rottura suolo e per passi carrabili, concessioni e autorizzazioni che saranno rilasciate a titolo gratuito;
 - f) ad ottenere autorizzazione anche in deroga ai limiti massimi di esposizione al rumore di cui al DPCM 1 marzo 1991 e s.m. e i., nonché ogni altra autorizzazione o concessione necessaria per la realizzazione dell'opera ed a corrispondere le tasse ed i diritti relativi;
 - g) alla conservazione del traffico nelle zone interessate dai lavori secondo le disposizioni della Direzione Lavori e del Comando della Polizia Municipale;
 - h) alle opere provvisorie ordinate dalla Direzione Lavori per garantire la continuità dei pubblici servizi, inclusi quelli d'emergenza, e del transito dei veicoli e dei pedoni.
 - i) ai rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione, di tutte le utenze pubbliche e private in sottosuolo e/o soprassuolo interessanti le opere in oggetto, intendendosi a completo carico dell'Appaltatore medesimo gli eventuali spostamenti, ricollocazioni, opere provvisorie e/o definitive, comunque strutturate ed eseguite, necessari per l'eliminazione delle interferenze determinate dall'esecuzione dei lavori oggetto d'appalto, nonché ogni onere e danno dipendenti dalle utenze o a queste provocati;
 - j) alla segnalazione e delimitazione diurna e notturna dei lavori e degli ingombri sulle sedi stradali nel rispetto del D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo codice della Strada" e dal D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 "Regolamento per l'esecuzione del Nuovo Codice della Strada" e loro successive modificazioni ed integrazioni;
 - k) al risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
 - l) l'Appaltatore è responsabile della stabilità delle superfici degli scavi e delle strutture e fabbricati esistenti in prossimità degli stessi e dovrà di conseguenza operare e predisporre armature di sostegno e di contenimento in maniera e quantità tale da garantire la sicurezza delle opere;
 - m) a curare che, per effetto delle opere di convogliamento e smaltimento delle acque, non derivino danni a terzi; in ogni caso egli è tenuto a sollevare la stazione appaltante da ogni spesa per compensi che dovessero essere pagati e liti che avessero a insorgere. Dovrà altresì curare l'esaurimento delle acque superficiali, di infiltrazione o sorgive, per qualunque altezza



COMUNE DI GENOVA

di battente da esse raggiunta, concorrenti nel sedime di imposta delle opere di cui trattasi, nonché l'esecuzione di opere provvisoriale per lo sfogo e la deviazione preventiva di esse dal sedime medesimo, dalle opere e dalle aree di cantiere;

- n) alla conservazione e consegna all'Amministrazione appaltante degli oggetti di valore intrinseco, archeologico o storico che eventualmente si rinvenissero durante l'esecuzione dei lavori;
- o) alla protezione del cantiere e dei ponteggi mediante idonei sistemi antintrusione;
- p) all'esecuzione in cantiere e/o presso istituti incaricati, di tutti gli esperimenti, assaggi e controlli che verranno in ogni tempo ordinato dalla Direzione Lavori sulle opere, materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi, nonché sui campioni da prelevare in opera. Quanto sopra dovrà essere effettuato su incarico della Direzione Lavori a cura di un Laboratorio tecnologico di fiducia dell'Amministrazione. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'Ufficio di Direzione munendoli di sigilli a firma della Direzione Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità; il tutto secondo le norme vigenti
- q) alla fornitura di tutto il personale idoneo, nonché degli attrezzi e strumenti necessari per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori;
- r) alla fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nonché delle opere ultimate nel numero che di volta in volta sarà indicato dalla Direzione Lavori;
- s) alla pulizia giornaliera del cantiere anche ai fini antinfortunistici, compreso lo smaltimento di imballaggi e simili;
- t) alla presentazione di progetti di opere ed impianti nonché delle eventuali varianti che si rendessero necessarie per inadempienze dell'appaltatore, alla istruzione delle pratiche relative da presentare all'INAIL, alla A.S.L. competente, al Comando Vigili del Fuoco, ed all'esecuzione di lavori di modifica e/o varianti richieste, sino al collaudo delle opere ed impianti con esito positivo.
- u) ai pagamenti di compensi all'INAIL, alla A.S.L. competente, al Comando Vigili del Fuoco, relativi a prestazioni per esame suppletivo di progetti o visite di collaudo ripetute, in esito a precedenti verifiche negative causate da inadempienze dell'appaltatore.
- v) alla presentazione di progetti degli impianti, ai sensi della Legge n. 17/2007 e successivo regolamento di attuazione approvato con Decreto del ministero dello sviluppo economico del 22 gennaio 2008 n. 37, sottoscritto da tecnico abilitato.
- w) ad ogni onere per il rilascio delle "dichiarazioni di conformità", per gli impianti tecnici oggetto di applicazione della legge n. 17/2007 ed in genere per ogni "dichiarazione di conformità" obbligatoria per le opere eseguite;
- x) ad attestare, ad ultimazione di lavori, con apposita certificazione sottoscritta da tecnico abilitato, l'esecuzione degli impianti elettrici nel rispetto ed in conformità delle Leggi 1.3.68 n. 186 (norme C.E.I.), n. 17/2007 e Decreto del ministero dello sviluppo economico del 22 gennaio 2008 n. 37;
- y) a denunciare, ove previsto dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'impianto di terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, di edifici e di grandi masse metalliche, all'INAIL, provvedendo all'assistenza tecnica, ai collaudi relativi, fino all'ottenimento di tutte le certificazioni o verbali di cui l'opera necessita;
- z) al lavaggio accurato giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori;
- aa) al mantenimento dell'accesso al cantiere, al libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite od in costruzione per le persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, nonché per le persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante;
- bb) ad assicurare, su richiesta della Direzione Lavori, l'uso parziale o totale, da parte delle imprese o persone di cui al precedente comma, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di ditte, senza che l'appaltatore possa pretendere compenso alcuno. L'eventuale mano d'opera



COMUNE DI GENOVA

- richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia. L'Amministrazione appaltante si riserva altresì di affidare a soggetti terzi la realizzazione, manutenzione e sfruttamento pubblicitario dei teli di copertura dei ponteggi.
- cc) al ricevimento in cantiere, scarico e trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione Lavori. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia.
 - dd) alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali, forniture e opere escluse al presente appalto, ma provviste od eseguite da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni, che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore;
 - ee) all'uso anticipato delle opere su richiesta della Direzione Lavori, senza che l'appaltatore abbia per ciò diritto a speciali compensi. Esso potrà però richiedere che sia constatato lo stato delle opere stesse per essere garantito dagli eventuali danni che potessero derivargli.
 - ff) alla redazione di elaborati grafici, sottoscritti da tecnici abilitati, illustranti lo stato finale delle opere e degli interventi eseguiti nelle sue componenti architettoniche, strutturali, ed impiantistiche (di detti elaborati saranno fornite tre copie cartacee ed una copia su supporto magnetico con file formato pdf e dwg);
 - gg) alla manutenzione e buona conservazione dei lavori eseguiti, con particolare riferimento degli impianti sino al collaudo;
 - hh) alla realizzazione di tutti gli interventi che si rendessero necessari in relazione alla entrata in funzione di impianti la cui realizzazione e/o modifica e/o sostituzione sia prevista nell'ambito delle opere appaltate, al fine di garantirne il relativo corretto funzionamento nonché l'utilizzo da parte dell'utenza e l'accettazione da parte dell'Ente Gestore;
 - ii) alla completa e generale pulizia dei locali e/o dei siti oggetto di intervento, durante il corso dei lavori, in corrispondenza di eventuali consegne anticipate e comunque a lavori ultimati;
 - jj) a dare la possibilità ai vari Enti gestori delle utenze presenti in sottosuolo (fognarie, acquedottistiche, gas, Enel, telecomunicazioni) di eseguire lavorazioni sulle proprie reti nell'ambito del cantiere;
 - kk) a tenere conto delle posizioni in sottosuolo dei sottoservizi indicati nelle planimetrie di massima fornite dagli Enti e dovrà quindi eseguire gli scavi con cautela considerando possibili difformità da quanto rappresentato sugli elaborati grafici; pertanto nel caso di danni causati alle condotte e relative interruzioni non potrà esimersi dal risponderne;
 - ll) a garantire sempre la sicurezza dei percorsi pedonali e di quelli carrabili per l'approvvigionamento delle attività produttive e commerciali;
 - mm) a fare campionature di tutte le lavorazioni che verranno eseguite;
 - nn) a mantenere ed adeguare anche momentaneamente le condotte degli impianti comunali o dichiarati tali dalla D.L.;
 - oo) a concordare con gli enti preposti, prima e/o durante i lavori, la posa delle condotte per l'impianto dell'illuminazione pubblica e per lo smaltimento acque bianche;
 - pp) a sgomberare completamente il cantiere da materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà o di altri, non oltre 15gg dal verbale di ultimazione dei lavori;
 - qq) al risarcimento di eventuali danni a cose e/o persone causati durante i lavori;
 - rr) al rifacimento/ripristino/sostituzione, a sua cura e spese, di tutto ciò non dichiarato idoneo da parte della D.L. (danni dovuti a negligenze e/o inadempienze, causati a materiali forniti e a lavori compiuti da altre ditte);
 - ss) a provvedere, a sua cura e spese, allo spostamento di eventuali pannelli pubblicitari, fioriere, dissuasori, etc. oltre a quanto già previsto negli elaborati progettuali;
 - tt) a spostare, a sua cura e spese, i contenitori dell'AMIU presenti nella via e nella piazza, tutte le volte che la D.L. ne farà richiesta;
 - uu) in caso di richiesta della Civica Amministrazione, l'appaltatore sarà obbligato ai seguenti oneri particolari: sospensione dei lavori nel periodo compreso tra la festa dell'Immacolata Concezione e l'Epifania in occasione delle festività natalizie o in altre festività annuali, con



COMUNE DI GENOVA

- l'obbligo di ultimazione e messa in sicurezza dei tratti di pavimentazione stradale/pedonale già interessati dai lavori;
- vv) qualora l'impresa non disponga già di un "Registro dei getti di conglomerato cementizio", nell'ambito dei documenti utili alla certificazione di qualità da parte del SINCERT, l'impresa stessa dovrà tenere apposito documento sul quale annotare data del getto, parte d'opera, quantità, tipo di cemento e resistenza, slump, rif. del prelievo ed eventuali annotazioni, anche al fine di garantire una pronta rintracciabilità dei getti stessi e la loro associazione alla parte di opera.
- zz) è fatto obbligo all'impresa appaltatrice, impegnata nell'esecuzione del rifacimento o nella manutenzione del manto stradale, di raccordare a regola d'arte e senza che resti alcuno scalino, tutte le rampe e gli scivoli pedonali nel tratto interessato dall'intervento compreso dal presente appalto.



COMUNE DI GENOVA

PARTE SECONDA

SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

Qualora le attività lavorative richieste abbiano attinenza, anche in parte, con quanto previsto del DECRETO 24 dicembre 2015 MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE “Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione e criteri ambientali minimi per le forniture di ausili per l'incontinenza” (GU Serie Generale n.16 del 21-1-2016) - Allegato 1 - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione - ovvero - Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP)- si dovrà tenere conto delle specifiche tecniche ivi contenute.

CAPO I

MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE OPERE

REQUISITI DI ACCETTAZIONE MATERIALI E COMPONENTI

ARTICOLO 1

Materiali in genere

1. I materiali in genere occorrenti per la realizzazione delle opere proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza purché, a norma del D.P.R. 21 aprile 1993 n. 246, rispondano ai requisiti essenziali di resistenza meccanica e stabilità, sicurezza in caso di incendio, salvaguardia di igiene, salute ed ambiente, sicurezza di utilizzazione e isolamento acustico e termico.
L'impresa, ha inoltre l'obbligo di impiegare nei lavori almeno il 30% di materiali riciclati a condizione che siano verificate la disponibilità dei materiali stessi e la congruità del prezzo, in attuazione del D.M. 20 agosto 2003 n. 203.
2. Per tutti i materiali e manufatti l'Impresa è tenuta a consegnare al Direttore dei lavori, senza specifica richiesta da parte di questi, le Dichiarazioni di conformità ai requisiti di legge, mediante documenti originali o in copia conforme, complete di allegati descrittivi il tipo di materiale e della effettiva consegna in cantiere.
3. Le dichiarazioni riguardanti i materiali saranno firmate dal produttore, quelle riguardanti la corretta installazione saranno firmate dall'installatore. In caso di prodotti, o installazioni, difettosi o non conformi, valgono le disposizioni di cui al D.P.R. 24 maggio 1988 n. 224. In ogni momento la Direzione lavori potrà richiedere ed effettuare, prove di laboratorio su campioni, prelevati in contraddittorio, per l'accertamento dei requisiti.

ARTICOLO 2

Scavi, rinterri e rilevati

1. Tutti gli scavi e rilevati occorrenti, provvisori o definitivi, incluse la formazione di cunette, accessi, rampe e passaggi saranno in accordo con i disegni di progetto e le eventuali prescrizioni del Direttore dei lavori.
Nell'esecuzione degli scavi si dovrà procedere alla rimozione di qualunque cosa possa creare impedimento o pericolo per le opere da eseguire, le sezioni degli scavi dovranno essere tali da impedire frane o smottamenti e si dovranno approntare le opere necessarie per evitare allagamenti e danneggiamenti dei lavori eseguiti.
Il materiale di risulta proveniente dagli scavi sarà avviato a discarica; qualora si rendesse necessario



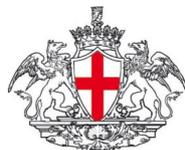
COMUNE DI GENOVA

il successivo utilizzo, di tutto o parte dello stesso, si provvederà ad un idoneo deposito nell'area del cantiere.

Durante l'esecuzione degli scavi sarà vietato, salvo altre prescrizioni, l'uso di esplosivi e, nel caso che la natura dei lavori o le specifiche prescrizioni ne prevedessero l'uso, il Direttore dei lavori autorizzerà, con comunicazione scritta, tali interventi che saranno eseguiti dall'Appaltatore sotto la sua piena responsabilità per eventuali danni a persone o cose e nella completa osservanza della normativa vigente a riguardo.

Qualora fossero richieste delle prove per la determinazione della natura delle terre e delle loro caratteristiche, l'Appaltatore dovrà provvedere, all'esecuzione di tali prove sul luogo o presso i laboratori ufficiali indicati dal Direttore dei lavori.

2. **Diserbi e taglio piante.** - Il trattamento di pulizia dei terreni vegetali con presenza di piante infestanti dovrà essere eseguito con un taglio raso terra della vegetazione di qualsiasi essenza e più precisamente erbacea, arbustiva e legnosa da eseguire nelle parti pianeggianti, entro l'alveo, sugli argini, sulle scarpate, nelle golene e nel fondo dei fossi includendo anche la diciocatura, l'estrazione dall'alveo di tutti i prodotti derivati dal taglio (sterpaglie, rovi, ecc.) e trasporto a discarica oppure, se consentito, eliminazione per combustione fino alla completa pulizia delle aree interessate.
3. **Protezione scavi.** - Gli scavi dovranno essere adeguatamente protetti con barriere provvisorie a contorno e difesa di scavi, sia per fondazioni che per opere d'arte, per muri di difesa o di sponda da realizzare mediante infissione nel terreno di pali, parete di protezione, traverse di rinforzo, tutti i materiali occorrenti, le legature, le chiodature e gli eventuali tiranti.
4. **Rilevati.** - Si considerano rilevati tutte quelle opere in terra realizzate per formare il corpo stradale, le opere di presidio, le aree per piazzali ed i piani di imposta per le pavimentazioni di qualsiasi tipo. Secondo la natura delle opere da eseguire l'Impresa dovrà sottoporre, quando richiesta, al Direttore dei lavori prima il programma e poi i risultati delle indagini geotecniche, delle prove penetrometriche statiche e/o dinamiche, prove di carico e tutto quanto necessario a determinare le caratteristiche stratigrafiche, idrogeologiche e fisico-meccaniche dei terreni di sedime. Sui campioni indisturbati, semidistrutti o rimaneggiati prelevati nel corso delle indagini si dovranno eseguire un adeguato numero di prove di laboratorio. Tutte le operazioni per l'esecuzione di rilevati o rinterri saranno effettuate con l'impiego di materiale proveniente dai depositi provvisori di cantiere o da altri luoghi scelti dall'Appaltatore ed approvati dal Direttore dei lavori, restando tassativamente vietato l'uso di materiale argilloso. Prima di impiegare i materiali provenienti dagli scavi dello stesso cantiere o dalle cave di prestito, l'Appaltatore dovrà eseguire un'accurata serie di indagini per fornire al Direttore dei lavori una completa documentazione in merito alle caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali. La preparazione dell'area dove verrà eseguito il rilevato deve prevedere il taglio di eventuali piante, l'estirpazione delle radici, arbusti, ecc. ed il loro avvio a discarica oltre alla completa asportazione del terreno vegetale sottostante.
5. **Rinterri.** - I rinterri o riempimenti di scavi dovranno essere eseguiti con materiali privi di sostanze organiche provenienti da depositi di cantiere o da altri luoghi comunque soggetti a controllo da parte del Direttore dei lavori e dovranno comprendere:
 - spianamenti e sistemazione del terreno di riempimento con mezzi meccanici oppure a mano;
 - compattazione a strati non superiori ai 30 cm di spessore;
 - bagnatura ed eventuali ricarichi di materiale da effettuare con le modalità già indicate.
6. Le terre sono classificate dalla tabella CNR-UNI 10006. Per la formazione di rilevati o riempimenti si useranno i gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 e le prove di laboratorio da eseguirsi saranno: l'analisi granulometrica ed il contenuto di umidità ogni 20.000 mc, la determinazione del limite liquido e dell'indice plastico sulla frazione passante al setaccio 0,4 UNI 2332 ogni 40.000 mc, prova di costipamento Proctor AASHO T 180-5.
7. La terra per opere a verde sarà di tipo agrario, vegetale, proveniente da scotico o scavi a profondità non oltre 1 metro a reazione neutra, priva di ciottoli, radici ed erbe infestanti.



COMUNE DI GENOVA

ARTICOLO 3

Massicciate e conglomerati bituminosi per pavimentazioni stradali

1. Massicciate. - La massicciata stradale potrà essere predisposta come sottofondo di preparazione agli strati di conglomerato bituminoso oppure come pavimentazione stradale autonoma senza ulteriore finitura e sarà costituita da pietrisco calcareo con pezzature 40-70 mm comprese tutte le operazioni di fornitura del pietrisco, la stesa, la cilindatura con rulli da 14 a 18 t inclusi gli eventuali ricarichi richiesti durante la cilindatura, l'innaffiamento ed il successivo spandimento ed ulteriore cilindatura anche del pietrisco di saturazione per uno spessore complessivo di 10-15 cm misurati dopo la rullatura.
2. Strato di base. - Lo strato di base è composto da un misto granulare di frantumato, ghiaia, sabbia ed eventuali additivi (aggiunti nei modi e quantità indicate dalle vigenti norme CNR a riguardo) dello spessore complessivo di cm 15, impastato con bitume a caldo, previo preriscaldamento degli aggregati, messo in opera con macchina vibrofinitrice e costipato con rulli gommati o metallici.
3. Strato di collegamento e di usura. - La pavimentazione è costituita da due strati di conglomerato bituminoso steso a caldo: il primo è lo strato inferiore di collegamento (binder) normalmente dello spessore di cm 5 ed il secondo è lo strato finale di usura generalmente dello spessore di cm 5. La miscela utilizzata per la realizzazione del conglomerato di tutti e due gli strati sarà costituita da graniglie, sabbie, pietrisco ed additivi mescolati con bitume a caldo, posti in opera con macchine vibrofinitrici e compattati con rulli gommati e lisci.
4. Le sabbie, pietrischi e additivi per costruzioni stradali avranno i requisiti previsti dalle relative Norme del CNR; l'identificazione delle rocce più comuni per aggreganti stradali è regolata dalle 'Norme tecniche strade' 104/1984 del CNR.

ARTICOLO 4

Demolizioni e rimozioni

1. Le demolizioni di muratura, calcestruzzi, ecc. siano esse parziali o complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo. Rimane pertanto vietato gettare dall'alto materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e sollevare polvere, a tal scopo, tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati. Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite. Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori, devono essere opportunamente scalcinati, puliti, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando le cautele per non danneggiarli sia nello scalcinamento, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento per evitare la dispersione. Detti materiali restano tutti di proprietà della Stazione Appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati. I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rinnovazioni devono sempre dall'Appaltatore essere trasportati fuori dal cantiere nei punti indicati od in rifiuto alle pubbliche discariche. Ogni cura e prescrizione verrà adottata altresì per consentire il recupero di materiale riutilizzabile di interesse artistico o storico. Le demolizioni dovranno, di norma, progredire tutte allo stesso livello procedendo dall'alto verso il basso e ad ogni sospensione di lavoro dovranno essere rimosse tutte le parti pericolanti. In caso contrario si dovranno proteggere le zone interessate da eventuali cadute di materiali con opportuni sbarramenti. Nello sviluppo delle demolizioni non dovranno essere lasciate distanze eccessive tra i collegamenti



COMUNE DI GENOVA

orizzontali delle strutture verticali. In particolare nel caso di sbalzi, cornicioni o elementi in aggetto interessati alle demolizioni se ne dovrà sempre assicurare la stabilità con i necessari puntellamenti.

2. Demolizioni parziali. - Prima di iniziare i lavori in oggetto l'Appaltatore dovrà accertare la natura, lo stato ed il sistema costruttivo delle opere da demolire. Salvo diversa prescrizione, l'Appaltatore disporrà la tecnica più idonea, i mezzi d'opera, i macchinari e l'impiego del personale.

Dovranno quindi essere interrotte le erogazioni interessate, la zona dei lavori sarà opportunamente delimitata, i passaggi ben individuati ed idoneamente protetti come tutte le zone soggette a caduta materiali.

Tutte le strutture pericolanti dovranno essere puntellate e tutti i vani balconi o aperture saranno sbarrati dopo la demolizione di parapetti ed infissi.

Le demolizioni procederanno in modo omogeneo evitando la creazione di zone di instabilità strutturale.

È tassativamente vietato l'impiego di mano d'opera sulle parti da demolire; nel caso in esame si dovrà procedere servendosi di appositi ponteggi indipendenti dalle zone di demolizione; tali ponteggi dovranno essere dotati, ove necessario, di ponti intermedi di servizio i cui punti di passaggio siano protetti con stuoie, barriere o ripari atti a proteggere l'incolumità degli operai e delle persone di passaggio nelle zone di transito pubblico provvedendo, inoltre, anche all'installazione di segnalazioni diurne e notturne.

Si dovranno anche predisporre, nel caso di edifici adiacenti esposti a rischi connessi con le lavorazioni da eseguire, opportune puntellature o rinforzi necessari a garantire la più completa sicurezza di persone o cose in sosta o di passaggio nelle immediate vicinanze.

Particolari cautele saranno adottate in presenza di vapori tossici derivanti da tagli ossidrici od elettrici. In fase di demolizione dovrà assolutamente evitarsi l'accumulo di materiali di risulta, sia sulle strutture da demolire che sulle opere provvisorie o dovunque si possano verificare sovraccarichi pericolosi.

I materiali di risulta dovranno perciò essere immediatamente allontanati o trasportati in basso con idonee apparecchiature ed evitando il sollevamento di polvere o detriti; sarà, comunque, assolutamente vietato il getto dall'alto dei materiali.

3. Demolizioni di coperture. - Le prime operazioni da compiere per la demolizione di coperture dovranno essere quelle relative alla rimozione del manto di copertura (tegole o elementi prefabbricati), delle scossaline, canali di gronda, canne fumarie e comignoli; solo a questo punto si potrà procedere con lo smontaggio delle strutture di sostegno della copertura stessa avendo cura di iniziare dagli elementi della piccola orditura proseguendo con la media e poi la grande.

I ponteggi necessari saranno attrezzati preferibilmente all'interno del fabbricato, in caso contrario tutto il personale impiegato dovrà disporre di adeguate zone di appoggio su ponteggi ancorati esclusivamente a terra o sulla struttura principale. I piani di lavoro o ponteggi dovranno essere realizzati ad una distanza reciproca non superiore, rispetto al piano sottostante, di m 2; qualora il vuoto tra i due livelli di calpestio dovesse essere superiore, l'Appaltatore è tassativamente obbligato a predisporre dei piani intermedi.

4. Demolizione di solai piani. - Il solaio dovrà essere prima alleggerito con la demolizione delle pavimentazioni di copertura o di calpestio interno, poi saranno rimossi i tavelloni e le voltine ed infine i travetti dell'orditura di sostegno. L'operazione di smontaggio dei travetti dovrà essere effettuata con una serie di cautele che sono:

a) non creare leve verso le pareti portanti perimetrali per rimuovere i travetti che dovranno essere, nel caso, tagliati;

b) realizzare un puntellamento diffuso con funzioni di supporto alla struttura da demolire; le strutture provvisorie di puntellamento dovranno essere indipendenti da quelle di sostegno per i ponteggi realizzati per creare zone di lavoro e protezione della mano d'opera.

Prima della demolizione di solette eseguite in cemento armato pieno dovranno essere effettuati dei sondaggi per accertare la posizione dei ferri di armatura per procedere, conseguentemente, alla demolizione per settori.



COMUNE DI GENOVA

5. Demolizione solai a volta. - Anche in questo caso si dovranno effettuare una serie di puntellamenti delle strutture murarie adiacenti necessari a controbilanciare le spinte generate dalla rimozione delle volte; successivamente si procederà alla demolizione delle volte vere e proprie iniziando dalla chiave della volta stessa e proseguendo con un andamento a spirale.
6. Demolizione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso. - La demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso dovrà essere realizzata con attrezzature dotate di frese a tamburo funzionanti a freddo e munite di nastro caricatore per la raccolta del materiale di risulta. È possibile, su autorizzazione del Direttore dei lavori, utilizzare fresatrici a sistema misto (preriscaldamento leggero).

Lo spessore di demolizione sarà quello indicato dal Direttore dei lavori e dovrà essere mantenuto costante in tutti i suoi punti; le misurazioni di tale spessore saranno ottenute dalla media delle altezze verificate sulle pareti laterali e quelle delle zone centrali del cavo. Tutto il materiale prelevato con le fresatrici dovrà risultare idoneo per il confezionamento di nuovo conglomerato. Dopo il passaggio delle fresatrici la superficie trattata dovrà essere regolare e di livello costante nei vari punti e totalmente priva di residui di fresatura.

La pulizia delle superfici fresate dovrà essere effettuata con macchine dotate di spazzole rotanti e dispositivi di aspirazione; alla fine di tale operazione il piano dovrà risultare perfettamente liscio e pulito. Tutte le pareti dei giunti longitudinali dovranno essere perfettamente verticali, rettilinee e prive di frastagliature di sorta.

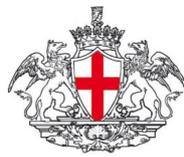
Il Direttore dei lavori dovrà verificare, prima della posa in opera dei nuovi strati di conglomerato a riempimento del cavo così ottenuto, l'effettiva pulizia del cavo stesso e l'uniformità del rivestimento della mano di attacco in legante bituminoso.
7. Demolizione di massicciate. - La demolizione totale o parziale di massicciate o di pavimentazioni stradali di qualsiasi dimensione dovrà essere eseguita preferibilmente con mezzi meccanici.

Resta inteso in ogni caso che, per ciascuna categoria di lavori di demolizione o rimozione, l'Impresa dovrà osservare e far osservare tutte le cautele e norme in vigore all'atto dell'esecuzione in materia di prevenzione infortuni e di sicurezza sul lavoro.

ARTICOLO 5

Leganti cementizi ed additivi

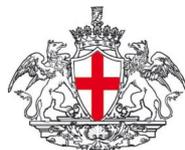
1. Le calci aeree ed idrauliche dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R.D. 16 novembre 1939 n. 2231; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella Legge 26 maggio 1965 n. 595, nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31 agosto 1972. Le pozzolane avranno i requisiti di cui al R.D. 16 novembre 1939 n. 2230.
2. I cementi dovranno rispondere ai requisiti di accettazione contenuti nella Legge 26 maggio 1965 n. 595 e nel D.M. 03 giugno 1968 e successive modifiche. Tutte le forniture di cemento dovranno avere adeguate certificazioni attestanti qualità, provenienza e dovranno essere in perfetto stato di conservazione; si dovranno eseguire prove e controlli periodici.
3. Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie/cm² scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea.
4. I leganti colloidali a base di calce idrata e silice micronizzata o di cemento micronizzato per iniezioni di consolidamento di murature di piccolo spessore, dovranno essere a lento indurimento e formulato con calci naturali selezionate, silici di elevata purezza ed additivi specifici. Inoltre dovranno essere estremamente fluidi e coesivi allo scopo di essere iniettabili anche in vuoti di sezione ridotta.
5. Tutti i leganti dovranno essere conservati in locali coperti e ben riparati dall'umidità.
6. Gli additivi per calcestruzzi e malte avranno le caratteristiche previste dal D.M. 26 marzo 1980 e classificati secondo le specifiche norme UNI 7102 per 'fluidificanti', UNI 8145 per 'superfluidificanti' e UNI 8146 per 'agenti espansivi'.



COMUNE DI GENOVA

ARTICOLO 6 Malte

1. I dosaggi dei diversi componenti delle malte dovranno essere stabiliti in funzione delle caratteristiche fisiche e meccaniche richieste dal progetto ovvero essere imposte dalla Direzione dei lavori per quanto ritenuto utile alla esecuzione secondo le regole dell'arte.
In tal caso l'Appaltatore sarà obbligato ad uniformarsi alle prescrizioni impartite senza alcuna pretesa di maggiori compensi.
Per quanto concerne i vari tipi di malte, oltre al contenuto del presente articolo, si farà riferimento alle voci specifiche del Prezziario Regionale Opere Edili dell'Unione Regionale Camere di Commercio della Liguria ed eventuale Prezziario Anas 2023.
L'impiego di malte premiscelate e premiscelate pronte è consentito, purchè ogni fornitura sia accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità di leganti e degli eventuali additivi.
2. Le sabbie per le malte avranno i requisiti di cui al D.M. 20 novembre 1987, priva di sostanze organiche, terrose o argillose; per la formazione degli intonaci i grani avranno dimensione massima di mm 1 (uno).
3. Negli interventi di recupero e di restauro di murature esistenti, prima della preparazione delle malte necessarie all'esecuzione dei lavori richiesti, si dovranno analizzare quelle esistenti per cercare di ottenere degli impasti il più possibile simili a quelli delle malte utilizzate originariamente.
Il trattamento delle malte dovrà essere eseguito con macchine impastatrici e, comunque, in luoghi e modi tali da garantire la rispondenza del materiale ai requisiti fissati.
Gli impasti dovranno essere preparati nelle quantità necessarie per l'impiego immediato e le parti eccedenti, non prontamente utilizzate, avviate a discarica.
I tipi di malta utilizzabili sono indicati nel seguente elenco:
 - a) malta di calce spenta e pozzolana, formata da un volume di calce e tre volumi di pozzolana vagliata;
 - b) malta di calce spenta in pasta e sabbia, formata da un volume di calce e tre volumi di sabbia;
 - c) malta di calce idrata e pozzolana, formata da 2,5/3 quintali di calce per mc di pozzolana vagliata;
 - d) malta di calce idrata e sabbia, formata da 300 kg di calce per mc di sabbia vagliata e lavata;
 - e) malta bastarda formata da mc 0,90 di calce in pasta e di sabbia del n. B2 e 100 kg di gesso da presa;
 - f) malta per stucchi formata da mc 0,45 di calce spenta e mc 0,90 di polvere di marmo.
4. Malte additivate. - La preparazione delle malte potrà essere effettuata anche con l'impiego di additivi che contribuiscano a migliorare le caratteristiche degli impasti in relazione alle esigenze legate ai vari tipi di applicazioni.
Tutti gli additivi da usare per la preparazione delle malte dovranno essere conformi alla normativa specifica ed alle prescrizioni eventualmente fissate.
Dovranno, inoltre, essere impiegati nelle quantità (inferiori al 2% del peso del legante), secondo le indicazioni delle case produttrici; potranno essere eseguite delle prove preliminari per la verifica dei vari tipi di materiali e delle relative caratteristiche.
A seconda delle necessità possono essere utilizzati i seguenti tipi di additivi: ritardanti, acceleranti, fluidificanti, coloranti, plastificanti, espansivi, aeranti e riduttori d'acqua.
5. Malte espansive. - Sono malte speciali che dovranno essere impiegate esclusivamente sotto stretto controllo del dosaggio e del tipo di applicazione in rapporto ai dati forniti dalla casa costruttrice.
L'aumento di volume che tali prodotti sono in grado di generare ha come effetto finale quello di ridurre i fenomeni di disgregazione.
L'agente espansivo dovrà essere miscelato a secco con legante ed inerti se di tipo in polvere, o preventivamente in acqua se di tipo liquido. Particolare attenzione andrà posta all'interazione con altri additivi, nel qual caso sarà preferibile ricorrere ai prodotti di un'unica ditta.



COMUNE DI GENOVA

6. Malte preconfezionate. - Dovranno essere utilizzate in caso di interventi su strutture molto degradate, quando la dosatura manuale non garantisca sufficiente controllo sull'espansione. Ogni fornitura dovrà essere accompagnata da una dichiarazione del fornitore che indichi il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi.
7. Malte cementizie. - Le malte cementizie da impiegare come leganti delle murature in mattoni dovranno essere miscelate con cemento "325" e sabbia vagliata al setaccio fine per la separazione dei corpi di maggiori dimensioni; lo stesso tipo di cemento (e l'operazione di pulitura della sabbia) dovrà essere impiegato per gli impasti realizzati per intonaci civili.
Le malte da utilizzare per le murature in pietrame saranno realizzate con un dosaggio inferiore di cemento "325" per ogni mc di sabbia. L'impasto dovrà, comunque, essere fluido e stabile con minimo ritiro ed adeguata resistenza.
Tutte le caratteristiche dei materiali dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle eventuali prescrizioni aggiuntive fornite dal progetto o dal Direttore dei lavori.
I cementi saranno del tipo:
1) cementi normali e ad alta resistenza; 2) cementi alluminosi.
I cementi normali e ad alta resistenza avranno un inizio della presa dopo 45' dall'impasto, termine presa dopo 12 ore e resistenza a compressione e flessione variabili a seconda del tipo di cemento usato e delle quantità e rapporti di impasto.
I cementi alluminosi avranno un inizio presa dopo 30' dall'impasto, termine presa dopo 10 ore e resistenze analoghe ai cementi normali.
I dosaggi ed i tipi di malta cementizia saranno quelli elencati di seguito:
a) malta cementizia con sabbia vagliata e lavata e cemento "325" in quantità di:
– 300 kg di cemento/mc sabbia per murature pietrame;
– 400 kg di cemento/mc sabbia per murature in mattoni;
– 600 kg di cemento /mc di sabbia per lavorazioni speciali;
b) malta bastarda formata da mc 0,35 di calce spenta in pasta e kg 100 di cemento a lenta presa.
8. Incompatibilità delle malte in genere. - La posa in opera di nuovi strati di malta a contatto con degli impasti già esistenti può determinare delle condizioni di aderenza non adeguate e risolvibili con la seguente metodologia di posa in opera.
Realizzazione di tre strati di materiale con le seguenti caratteristiche:
– primo strato con una quantità approssimativa di cemento di 600 kg/mc di sabbia asciutta per legare i componenti;
– secondo strato con una quantità approssimativa di cemento di 450 kg/mc di sabbia asciutta per l'impermeabilizzazione dei materiali;
– terzo strato con una quantità approssimativa di cemento di 350 kg/mc di sabbia asciutta e calce per migliorare la resistenza agli sbalzi termici.

ARTICOLO 7

Conglomerati - opere in cemento armato

1. Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità a quanto previsto nell'allegato 1 del D.M. 14 febbraio 1992. La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.
Il quantitativo di acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti. Il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato.
L'impiego di additivi dovrà essere subordinato alla verifica dell'assenza di aggressività.
L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto.
Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento alla norma UNI 7163 che precisa le condizioni per



COMUNE DI GENOVA

l'ordinazione, la confezione, il trasporto e la consegna.

Per i controlli sul conglomerato si farà riferimento a quanto previsto dall'allegato 2 del D.M. 14 febbraio 1992. Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato dall'allegato succitato.

La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto, controllata mediante prelievo di cubetti e prove di laboratorio, come da regolamento e comunque come da richieste della Direzione lavori. Tali prelievi avverranno al momento della posa in opera nei casseri.

2. Nella esecuzione delle opere in cemento armato l'Appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le norme contenute nella Legge 05 novembre 1971 n. 1086 ed ai vari Decreti ministeriali successivamente emessi relativi alle norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. semplice e c.a. precompresso e per le strutture metalliche. Dovranno poi osservarsi le norme di cui al D.M. 31 agosto 1972 riguardanti i requisiti per l'accettazione degli agglomerati cementizi.

Tutte le opere in cemento armato facenti parte dell'opera appaltata saranno eseguite in base ai calcoli di stabilità accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, il tutto redatto e firmato da un ingegnere specialista, attenendosi agli schemi e disegni facenti parte del progetto.

L'esame e la verifica da parte della Direzione lavori dei progetti delle varie strutture in cemento armato non esonera in alcun modo l'Appaltatore dalle responsabilità a lui derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto, restando stabilito che, malgrado i controlli di ogni genere eseguiti dalla Direzione dei lavori nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione esso rimane unico e completo responsabile delle opere, sia per la qualità dei materiali e sia per la loro esecuzione; pertanto egli dovrà rispondere degli inconvenienti correlati che dovessero verificarsi.

Tale responsabilità non cessa per effetto di revisione o di eventuali modifiche suggerite dalla Direzione dei lavori ed accettate dall'Appaltatore.

2. Leganti. - Nelle opere in oggetto dovranno essere impiegati esclusivamente i leganti idraulici definiti come cementi dalle disposizioni vigenti in materia. Tutte le forniture di cemento dovranno avere adeguate certificazioni attestanti qualità, provenienza e dovranno essere in perfetto stato di conservazione; si dovranno eseguire prove e controlli periodici.

Tutte le caratteristiche dei materiali dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle eventuali prescrizioni aggiuntive fornite dal progetto o dal Direttore dei lavori.

I cementi saranno del tipo:

- a) cementi normali e ad alta resistenza;
- b) cementi alluminosi;
- c) cementi per sbarramenti di ritenuta.

3. Inerti. - Gli inerti potranno essere naturali o di frantumazione e saranno costituiti da elementi non friabili, non gelivi e privi di sostanze organiche, argillose o di gesso; saranno classificati in base alle dimensioni massime dell'elemento più grosso.

Le dimensioni delle ghiaie saranno compatibili con lo spessore minimo del getto e comunque non saranno superiori al copriferro stabilito dal progettista.

Tutte le caratteristiche, la provenienza e la granulometria saranno soggette alla preventiva approvazione del Direttore dei lavori.

4. Sabbia. - La sabbia da usare nei calcestruzzi non dovrà contenere sostanze organiche, dovrà essere di qualità silicea, quarzosa, granitica o calcarea, avere granulometria omogenea e proveniente da frantumazione di rocce con alta resistenza a compressione; la perdita di peso, alla prova di decantazione, non dovrà essere superiore al 2%. La sabbia utilizzata per conglomerati cementizi dovrà essere conforme a quanto previsto nell'All. 1 del D.M. 03 giugno 1968 e dall'All. 1 p.to 1.2 del D.M. 09 gennaio 1996.

5. Acqua. - Dovrà essere dolce, limpida, scevra di materie terrose od organiche, priva di sali (in particolare cloruri e solfati), non aggressiva con un pH compreso tra 6 e 8 ed una torbidezza non



COMUNE DI GENOVA

superiore al 2%; quella usata negli impasti cementizi non dovrà presentare tracce di sali in percentuali dannose, in particolare solfati e cloruri in concentrazioni superiori allo 0,5%. È tassativamente vietato l'impiego di acqua di mare per calcestruzzi armati e per le strutture con materiali metallici soggetti a corrosione.

6. Casseforme. - Le casseforme, di qualsiasi tipo, dovranno presentare deformazioni limitate (coerenti con le tolleranze richieste per i manufatti), avere rigidità tale da evitare forti ampiezze di vibrazione durante il costipamento evitando variazioni dimensionali delle superfici dei singoli casseri che dovranno, inoltre, essere accuratamente pulite dalla polvere o qualsiasi altro materiale estraneo, sia direttamente che mediante getti d'aria, acqua o vapore.

Prima del getto verranno eseguiti, sulle casseforme predisposte, controlli della stabilità, delle dimensioni, della stesura del disarmante, della posa delle armature e degli inserti; controlli più accurati andranno eseguiti, sempre prima del getto, per la verifica dei puntelli (che non dovranno mai poggiare su terreno gelato), per l'esecuzione dei giunti, dei fissaggi e delle connessioni dei casseri.

Le casseforme saranno realizzate in legno, plastica, calcestruzzo e metallo nel rispetto della normativa vigente.

7. Armatura. - Oltre ad essere conformi alle norme vigenti (D.M. 09 gennaio 1996), le armature non dovranno essere ossidate o soggette a difetti e fenomeni di deterioramento di qualsiasi natura.

Gli acciai per c.a. dovranno essere esenti da difetti che possano pregiudicare l'aderenza con il conglomerato e risponderanno alla normativa vigente per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e le strutture metalliche. Le stesse prescrizioni si applicano anche agli acciai in fili lisci o nervati, alle reti elettrosaldate ed ai trefoli per c. a. precompresso.

In particolare:

a) le giunzioni delle barre in zona tesa, se non evitabili, si devono realizzare possibilmente nelle zone di minor sollecitazione, e in ogni caso opportunamente sfalsate.

b) la barre piegate devono presentare, nelle piegature, un raccordo circolare di raggio non minore di sei volte il diametro. Gli ancoraggi devono rispondere a quanto prescritto dal D.M. 14 febbraio 1992. Per barre di acciaio inossidato a freddo, le piegature non possono essere fatte a caldo.

c) la superficie dell'armatura resistente deve distare dalle facce esterne del conglomerato di almeno 1 cm nel caso di solette, setti e pareti, e di almeno 2 cm nel caso di travi e pilastri. Le superfici delle barre devono essere mutuamente distanziate in ogni direzione di almeno una volta il diametro delle barre medesime e, in ogni caso, non meno di 2 cm. Si potrà derogare a quanto sopra raggruppando le barre a coppie ed aumentando la mutua distanza minima tra le coppie ad almeno 4 cm.

8. Additivi. - Tutti gli additivi da usare per calcestruzzi e malte (aeranti, acceleranti, fluidificanti, ecc.) dovranno essere conformi alla normativa specifica ed alle prescrizioni eventualmente fissate. Dovranno, inoltre, essere impiegati nelle quantità (inferiori al 2% del peso del legante), secondo le indicazioni delle case produttrici.

9. Impasti. - La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto dovranno essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato. Gli impasti devono essere preparati e trasportati in modo da escludere pericoli di segregazione dei componenti o di prematuro inizio della presa al momento del getto.

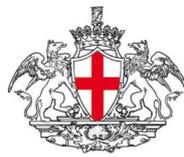
L'impiego di additivi dovrà essere effettuato sulla base di controlli sulla loro qualità, aggressività ed effettiva rispondenza ai requisiti richiesti. Il quantitativo dovrà essere il minimo necessario, in relazione al corretto rapporto acqua-cemento e considerando anche le quantità d'acqua presenti negli inerti; la miscela ottenuta dovrà quindi rispondere alla necessaria lavorabilità ed alle caratteristiche di resistenza finali previste dalle prescrizioni.

L'impasto verrà effettuato con impianti di betonaggio idonei e tali da garantire l'effettivo controllo sul dosaggio dei vari materiali; l'impianto dovrà, inoltre, essere sottoposto a periodici controlli degli strumenti di misura che potranno anche essere verificati, su richiesta del Direttore dei lavori, dai relativi uffici abilitati.



COMUNE DI GENOVA

10. **Campionature.** - Durante tutta la fase dei getti in calcestruzzo, normale o armato, previsti per l'opera, il Direttore dei lavori farà prelevare, nel luogo di esecuzione, campioni provenienti dagli impasti usati nelle quantità e con le modalità previste dalla normativa vigente, disponendo le relative procedure per l'effettuazione delle prove da eseguire ed il laboratorio ufficiale a cui affidare tale incarico.
11. **Trasporto.** – Il trasporto degli impasti dal luogo di preparazione a quello d'uso dovrà essere effettuato con contenitori idonei sollevati meccanicamente (per limitatissime distanze) o su betoniere dotate di contenitori rotanti.
Il tempo necessario per il trasporto e l'eventuale sosta prima del getto non deve superare il tempo massimo consentito per garantire un getto omogeneo e di qualità; nel calcestruzzo ordinario questo tempo massimo sarà di 45/60 minuti e, nel caso di calcestruzzo preriscaldato, di 15/30 minuti.
Il tempo minimo di mescolamento dovrà essere di 5 minuti ca.
12. **Getto del conglomerato.** - I getti dovranno ogni volta essere autorizzati dalla Direzione lavori che verificherà la corrispondenza progettuale delle dimensioni e dell'armatura metallica, la stabilità delle casseforme e delle legature, il corretto posizionamento di barre e distanziatori.
Prima delle operazioni di scarico dovranno essere effettuati controlli sulle condizioni effettive di lavorabilità che dovranno essere conformi alle prescrizioni previste per i vari tipi di getto.
Le modalità di getto dovranno garantire la compattezza e omogeneità del conglomerato, escludendo nel modo più assoluto l'aggiunta di acqua nell'impasto.
Durante lo scarico, ogni cautela dovrà adottarsi per evitare la segregazione degli inerti conseguente agli urti del conglomerato contro casseforme o armatura metallica.
Il getto verrà eseguito riducendo il più possibile l'altezza di caduta del conglomerato; si dovrà, quindi, procedere gettando in modo uniforme per strati orizzontali non superiori a 40 cm vibrando contemporaneamente al procedere del getto, le parti già eseguite.
Lo scorrimento entro canalizzazioni inclinate dovrà essere limitato a 4 m mentre la caduta verticale dovrà essere convogliata entro tubazione di lunghezza inferiore ai 3 m. La caduta libera del calcestruzzo dalla bocca del getto, canala o tubo, dovrà risultare inferiore ad 1 m.
Durante il getto si procederà alla costipazione del conglomerato entro le casseforme con idonee attrezzature vibranti da applicare in modo uniforme e con immersioni limitate per non ingenerare segregazioni localizzate degli inerti. In nessun caso va applicata la vibrazione alla armatura metallica.
Il getto dovrà essere effettuato con temperature di impasto comprese tra i 5 ed i 30°C e con tutti gli accorgimenti richiesti dal Direttore dei lavori in funzione delle condizioni climatiche. Non si deve mettere in opera il conglomerato a temperature minori di 0°C, salvo il ricorso ad opportune cautele.
13. **Ripresa del getto.** - Il getto andrà eseguito in modo uniforme e continuo; nel caso di interruzione e successiva ripresa, questa non potrà avvenire dopo un tempo superiore (in funzione della temperatura esterna) alle 2 ore a 35°C oppure alle 6 ore a 5°C.
Qualora i tempi di ripresa superassero tali limiti si dovranno trattare le zone di ripresa con malte speciali ed accorgimenti indicati dal Direttore dei lavori.
14. **Stagionatura.** - A getto ultimato dovrà essere assicurata la corretta stagionatura mediante bagnatura per almeno tre giorni o applicazione di antievaporanti evitando comunque con idonei ripari l'irraggiamento diretto e la ventilazione eccessiva. Sono vietate coperture che interpongano camere d'aria a contatto del getto. Durante la stagionatura i getti dovranno essere riparati da urti, vibrazioni e sollecitazioni d'ogni genere.
15. **Disarmo.** - Per i tempi e le modalità di disarmo si dovranno osservare tutte le prescrizioni previste dalla normativa vigente e le eventuali specifiche fornite dal Direttore dei lavori; in ogni caso il disarmo dovrà avvenire per gradi evitando di introdurre, nel calcestruzzo, azioni dinamiche e verrà eseguito dopo che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore richiesto.
Avvenuto il disarmo, la superficie delle opere sarà regolarizzata con malta cementizia. L'applicazione si farà previa pulitura e lavatura della superficie delle gettate e la malta dovrà essere ben conguagliata con cazzuola e frattazzo, con l'aggiunta di opportuno spolvero di cemento puro.
16. **Intervento conservativo sul cemento armato.** - Gli interventi di risanamento del cemento armato



COMUNE DI GENOVA

dovranno essere eseguiti in presenza di processi di carbonatazione, di consolidamento strutturale e rimozione dell'ossidazione dalle parti di armature esposte o prive del copriferro. L'eventuale intervento di natura più specificamente strutturale dovrà essere preceduto da un'attenta analisi delle condizioni e dei motivi di dissesto procedendo, successivamente e sotto il controllo del Direttore dei lavori, al ripristino delle parti lesionate.

Nel caso di ossidazione delle armature si dovranno pulire le varie superfici fino all'ottenimento del metallo nel suo stato originario procedendo alla protezione delle armature stesse con betoncino antiruggine o vernici protettive a base polimerica e non, applicando il materiale prescelto con grande cura sulle parti metalliche pulite; dopo la protezione delle armature così realizzata verrà ripristinato il copriferro con delle malte antiritiro applicate con spatola o cazzuola previa considerevole bagnatura.

Trascorsi i tempi di presa la superficie esterna dovrà essere rasata con una malta per calcestruzzo e sottoposta ad applicazione di vernice idrorepellente.

ARTICOLO 8

Collocamento in opera - norme generali

1. Il collocamento di qualsiasi opera, materiale od apparecchio, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito e nel suo trasporto nel sito, sia esso eseguito in piano o in pendenza, sia comportante il sollevamento e tiro in alto o in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.; ed al successivo posizionamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità, con la conseguente realizzazione di tutte le opere di taglio di strutture, fissaggio, adattamento, stuccature e riduzioni in pristino.

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione lavori, anche se forniti da altre ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso. Le opere posizionate dovranno essere convenientemente protette se necessario, essendo l'Appaltatore unico responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere eventualmente arrecati, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori sino al termine e consegna.

Quanto detto, resta valido anche nel caso particolare di collocamento in opera svolto sotto la sorveglianza o assistenza del personale di altre ditte fornitrici del materiale.

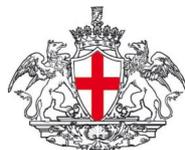
ARTICOLO 9

Impermeabilizzanti ed impermeabilizzazioni

1. Le membrane di copertura degli edifici dovranno essere considerate in relazione allo strato funzionale che dovranno costituire (norma UNI 8178):
 - strato di tenuta all'acqua;
 - strato di tenuta all'aria;
 - strato di schermo e/o barriera al vapore;
 - strato di protezione degli strati sottostanti.

Il piano di posa dei manti impermeabilizzanti su opere murarie dovrà avere, comunque, pendenze non inferiori al 2%, essere privo di asperità e con una superficie perfettamente lisciata (a frattazzo o simili), livellata, stagionata e con giunti elastici di dilatazione; lo spessore minimo non dovrà mai essere inferiore ai 4 cm.

I materiali impiegati e la messa in opera dovranno presentare i requisiti richiesti, essere integri, senza borse, fessurazioni o scorrimenti e totalmente compatibili con il sistema adottato al fine di garantire,



COMUNE DI GENOVA

in ogni caso, l'assenza di qualsiasi infiltrazione d'acqua.

La messa in opera dovrà adottare uno dei seguenti tipi di posa:

a) il sistema in indipendenza dovrà essere eseguito con la posa a secco della membrana impermeabile senza alcun collegamento al supporto; in questo caso lo strato impermeabile dovrà essere completato da una copertura (ghiaia o pavimentazione) pesante, dovranno essere previsti, inoltre, idonei strati di scorrimento;

b) il sistema in semindipendenza verrà realizzato, in assenza di ghiaia o pavimentazioni di copertura, fissando lo strato impermeabile al supporto nei punti perimetrali e di particolare sollecitazione meccanica; la superficie totale dei punti di ancoraggio non dovrà superare il 35% della superficie impermeabilizzante (in zone fortemente ventose tale valore verrà elevato al 56-60%);

c) il sistema in aderenza sarà usato in situazioni di vento forte, falde di copertura a forte pendenza, in prossimità di bocchettoni, muretti, cornicioni, ecc. e sarà realizzato mediante il fissaggio totale dello strato impermeabile al supporto sottostante.

2. Barriera al vapore. - La barriera al vapore, nel caso di locali con umidità relativa dell'80% alla temperatura di 20°C, sarà costituita da una membrana bituminosa del peso di 2 Kg/mq armata con una lamina di alluminio da 6/100 di mm di spessore, posata su uno strato di diffusione al vapore costituito da una membrana bituminosa armata con velo di vetro e munita di fori; questa membrana verrà posata in opera mediante una spalmata di bitume ossidato (2 Kg/mq) applicato a caldo previo trattamento dell'elemento portante con primer bituminoso in solvente.

Nel caso di locali con umidità relativa entro i valori normali (50-60% a 20°C), la barriera al vapore sarà costituita da una membrana impermeabile, a base di bitume distillato o polimeri, con armatura in velo di vetro del peso di 3 Kg/mq posata a fiamma sull'elemento portante previamente trattato con primer bituminoso a solvente e con sormonta dei teli di almeno 5 cm saldati a fiamma.

Gli eventuali elementi isolanti posti sopra la barriera al vapore dovranno sempre essere (salvo nella soluzione del tetto rovescio) totalmente incollati.

Le membrane destinate a formare strati di schermo o barriera al vapore dovranno rispondere alla norma UNI 9380-1-2.

3. Strato di scorrimento. - Verrà posto tra gli strati impermeabilizzanti ed il relativo supporto e dovrà avere caratteristiche di imputrescibilità, rigidità, basso coefficiente di attrito, buona resistenza meccanica; sarà costituito da un feltro di vetro da 50 g/mq trattato con resine termoindurenti oppure da cartonfeltro bitumato cilindrato da 300 g/mq.

Lo strato di scorrimento dovrà essere posato a secco come pure la prima membrana ad esso sovrastante che dovrà essere saldata solo nelle zone di sormonta dei teli.

Lo strato di scorrimento non dovrà essere posato in prossimità dei contorni, dei volumi tecnici della copertura, dei bocchettoni, dei caminetti di ventilazione, delle gronde e dei giunti di dilatazione, fermandosi a 20-30 cm da tali elementi.

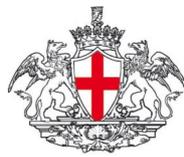
4. Membrane impermeabili. - Saranno costituite da fogli impermeabilizzanti in PVC rinforzato e simili con o senza rinforzi (in tessuto di vetro o sintetico) posati secondo le prescrizioni già indicate o le relative specifiche progettuali, dalle case produttrici e dalla Direzione dei lavori.

Le membrane da utilizzare per strati di impermeabilizzazione dovranno essere conformi alle relative norme UNI. Si dovranno, comunque, eseguire risvolti di almeno 20 cm di altezza lungo tutte le pareti verticali di raccordo, adiacenti ai piani di posa, costituite da parapetti, volumi tecnici, locali di servizio, impianti, ecc.

a) Cartonfeltro bitumato. - Sarà costituito da carta feltro impregnata a saturazione di bitume ottenuta con un doppio bagno e, in aggiunta, uno strato finale in fibre minerali.

I manti bituminosi con supporti in fibra di vetro dovranno essere stabili chimicamente e fisicamente, resistenti alla trazione, imputrescibili, ecc.; le caratteristiche delle miscele bituminose e dei supporti o armature di protezione in fibre di vetro saranno conformi alla normativa vigente od alle specifiche prescrizioni relative alle varie condizioni d'uso.

b) Guaine bituminose. - Costituite da supporti vari di fibre o tessuti in poliestere, impregnati a saturazione in bagno caldo di bitume o spalmati di mastice, dovranno essere integri senza buchi o discontinuità, rispondenti alle norme UNI 4157 per i bitumi e UNI 6825 per i supporti e metodi di



COMUNE DI GENOVA

prova. Le caratteristiche tecniche delle guaine sono normate da UNI 8629/1 e UNI 8202, possono inoltre essere ricoperte da lamine, scagliette di mica, sabbia ecc.

c) Guaine in resine. - Saranno prodotte per vulcanizzazione di vari tipi di polimeri e additivi plastificati, dovranno essere resistenti al cemento, al bitume ed alle calci, agli agenti atmosferici, ai raggi ultravioletti; avranno spessori variabili da 0,75 a 2 mm e caratteristiche meccaniche adeguate.

d) Guaina per coperture non zavorrate. - Sarà costituita da un foglio impermeabilizzante in PVC (cloruro di polivinile) con rinforzo in tessuto di poliestere, avrà uno spessore totale di 1,2/1,5 mm e verrà usata come strato esposto del manto impermeabilizzante a strati non incollati, con fissaggio meccanico e senza zavorramento. Dovrà avere caratteristiche di resistenza agli agenti atmosferici, ai raggi UV, al calore radiante ed avere stabilità dimensionale. Il materiale sarà trasportato e posto in opera secondo le indicazioni della casa produttrice.

e) Guaina per coperture zavorrate. - Sarà costituita da un foglio impermeabilizzante in PVC plastificato (cloruro di polivinile) con rinforzo in velovetro e tessuto di vetro per lo spessore totale di 1/1,2 mm e verrà usata come ultimo strato esposto del manto impermeabilizzante a strati non incollati e con zavorramento. Dovrà avere caratteristiche di resistenza agli agenti atmosferici, ai raggi UV, alle radici, al calore radiante ed avere stabilità dimensionale.

5. Asfalti a freddo e bitumi asfaltici. - L'asfalto sarà naturale, proverrà dalle miniere più reputate, sarà in pani, compatto, omogeneo, privo di catrame, proveniente dalla distillazione del carbon fossile, ed il suo peso specifico varierà fra 1104 e 1205 kg/mc.
Il bitume asfaltico proverrà dalla distillazione di rocce di asfalto naturale, sarà molle, assai scorrevole, di color nero e scevro dell'odore proprio del catrame minerale proveniente dalla distillazione del carbone fossile e del catrame vegetale.
I bitumi, le emulsioni bituminose ed i bitumi liquidi avranno i requisiti di cui rispettivamente alle 'Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali' emanate dal CNR.
6. Geotessili, tessuti non tessuti. - Avranno caratteristiche accertate con i metodi di cui le 'Norme tecniche strade' del CNR 110 e 111-1985; 142,143,144,145-1992.
7. Manti liquidi. - Per impermeabilizzazioni o rinforzanti di vetri o superfici vetrificate, a base di polimeri e fibre minerali, elastici, estendibili al 300%, monocomponenti acrilici o bicomponenti poliuretanic o epossidici, resistenti ai raggi UV ed al calore irraggiante a norma DIN 4102-B2, requisiti e uso secondo le direttive UE (CNR).
8. Isolanti. - I pannelli isolanti usati per la realizzazione di sistemi di impermeabilizzazione dovranno avere coibentazioni di spessore superiore a 6 cm, dovranno essere posati accostati su due strati sfalsati e saranno incollati al supporto.

Nel caso di coperture con pendenze superiori al 20% si dovranno realizzare dei fissaggi meccanici costituiti da chiodi ad espansione o viti autofilettanti con rondella.

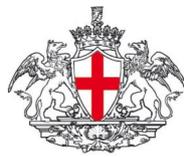
I pannelli di polistirolo dovranno avere una densità minima di 25 Kg/mc. La membrana impermeabile posta sopra i pannelli isolanti dovrà essere posata in semindipendenza mediante incollaggio nella zona centrale dei pannelli ed il metodo di incollaggio dipenderà dalla natura dell'isolante termico scelto e dal tipo di membrana impermeabilizzante prevista.

Il bitume ossidato e la saldatura a fiamma verranno usati solo con isolanti non deformabili, negli altri casi si userà mastice a freddo. I bitumi da spalmatura per impermeabilizzazioni devono rispondere ai limiti specificati, per i diversi tipi, dalle prescrizioni fissate dalla norma UNI 4157.

ARTICOLO 10

Materiali ferrosi e metallici vari

1. L'acciaio strutturale, trafilato o laminato - da saldare e non - e l'acciaio per c.a. o c.a.p., in barre, reti o fibre, dovranno essere rispondenti alle norme di cui al D.M. 27 luglio 1985 ed al D.M. 14 febbraio 1992. In particolare dovranno essere tutti qualificati all'origine e controllati in stabilimento secondo le norme UNI vigenti.
2. Ferro-acciaio - Saranno definiti acciai i materiali ferrosi contenenti meno dell'1,9% di carbonio; le



COMUNE DI GENOVA

classi e le caratteristiche relative saranno stabilite dalle norme già citate alle quali si rimanda per le specifiche riguardanti le qualità dei vari tipi e le modalità delle prove da eseguire. I materiali ferrosi da impiegare dovranno essere esenti da scorie, soffiature e qualsiasi altro difetto di fusione, laminazione, profilatura e simili. Le caratteristiche degli acciai per barre lisce o ad aderenza migliorata, per reti elettrosaldate, fili, trecce, trefoli, strutture metalliche, lamiere e tubazioni dovranno essere in accordo con la normativa vigente.

3. Acciaio inossidabile - Presenta un contenuto di cromo superiore al 12% ed elevata resistenza all'ossidazione ed alla corrosione; dovrà essere conforme alle norme citate.

Nel caso dell'acciaio inossidabile esistono delle condizioni strutturali del materiale stesso che lo rendono estremamente resistente a processi di corrosione o deterioramento; l'unico aspetto di incompatibilità di rilievo è determinato dalla poca aderenza della calce o malte con composti di calce sulla superficie dell'acciaio stesso a causa della difficoltà di aggrappaggio.

Anche nell'acciaio inossidabile esiste un rischio ridotto di ossidazione che può verificarsi per imperfezioni o motivi meccanici (al di sotto dello strato di ossido di cromo) di difficile visibilità e quindi con un livello elevato di pericolosità.

4. Ghisa malleabile per getti - Tutti i materiali in ghisa dovranno corrispondere alle norme UNI ed alle prescrizioni citate; verranno considerati due gruppi di ghisa malleabile:

- a) ghisa bianca (GMB) ottenuta per trattamento termico in atmosfera decarburante;
- b) ghisa nera (GMN) ottenuta per trattamento termico in atmosfera neutra.

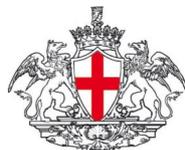
Sono individuati, per entrambi i gruppi, sette tipi di ghisa GMB o GMN con caratteristiche meccaniche diverse e resistenze a trazione variabili. Tutti i getti di ghisa malleabile dovranno essere perfettamente lavorabili ed esenti da difetti o imperfezioni.

5. Ghisa grigia - Dovrà corrispondere alle vigenti prescrizioni e norme UNI; la ghisa dovrà essere di seconda fusione, a grana fine, lavorabile ed esente da imperfezioni.
6. Metalli diversi - Tutti i metalli impiegati saranno della migliore qualità e rispondenti alle prescrizioni e norme UNI vigenti.
7. Rame e leghe - I tubi saranno realizzati con rame CU-DHP; le prove di trazione, schiacciamento, dilatazione e le caratteristiche delle lamiere, fili, ecc. saranno conformi alle suddette specifiche alle quali si rimanda anche per i materiali in ottone ed in bronzo.
8. Zinco, stagno e leghe - Tutti i materiali in zinco, stagno e relative leghe dovranno avere superfici lisce, regolari ed esenti da imperfezioni e saranno rispondenti alle prescrizioni indicate. Lo zinco è un metallo fortemente elettronegativo e quindi esposto ai processi di ossidazione e corrosione galvanica.
9. Piombo - Sono previste cinque qualità per il piombo in pani, in accordo con la normativa vigente. Le caratteristiche principali del piombo normale dovranno essere il colore grigio e la facile lavorabilità. Il piombo è un materiale estremamente resistente alla corrosione, ma particolarmente esposto al deterioramento per passaggio di correnti elettriche.
10. Alluminio e leghe - Tutti i prodotti in alluminio saranno conformi alla normativa vigente.

I profilati e trafilati saranno forniti, salvo diversa prescrizione, in alluminio primario, dovranno avere sezione costante, superfici regolari ed essere esenti da imperfezioni.

Le lamiere non dovranno presentare tracce di riparazioni o sdoppiature.

Per l'alluminio anodizzato, ogni strato di ossido anodico verrà indicato come: ottico, brillante, satinato, vetroso, ecc. oltre ad un numero per lo spessore e l'indicazione del colore. L'alluminio ha una caratteristica di particolare elettronegatività che lo rende particolarmente esposto ai processi di ossidazione.



COMUNE DI GENOVA

ARTICOLO 11

Opere in ferro

1. Nelle opere in ferro, questo deve essere lavorato diligentemente con maestria, regolarità di forme e precisione di dimensioni, secondo i disegni che fornirà la Direzione dei lavori, con particolare attenzione nelle saldature e bolliture. I fori saranno tutti eseguiti col trapano, le chiodature e le ribaditure ecc. dovranno essere perfette e senza sbavature, i tagli essere limati. Le operazioni di piegatura e spianamento dovranno essere eseguite per pressione; qualora fossero richiesti, per particolari lavorazioni, interventi a caldo, questi non dovranno creare concentrazioni di tensioni residue. I tagli potranno essere eseguiti meccanicamente o ad ossigeno, nel caso di irregolarità questi verranno rifiniti con la smerigliatrice.

I fori per chiodi e bulloni, avranno diametro inferiore di almeno 3 mm a quello definitivo e saranno successivamente rifiniti con l'alesatore; salvo diverse prescrizioni non è consentito l'uso della fiamma ossidrica per le operazioni di bucatura.

Le superfici, o parti di esse, destinate a trasmettere sollecitazioni di qualunque genere, dovranno combaciare perfettamente.

I giunti e le unioni degli elementi strutturali e dei manufatti verranno realizzate con:

a) saldature eseguite ad arco, automaticamente o con altri procedimenti approvati dal Direttore dei lavori; tali saldature saranno precedute da un'adeguata pulizia e preparazione delle superfici interessate, verranno eseguite da personale specializzato e provvisto di relativa qualifica, le operazioni di saldatura verranno sospese a temperature inferiori ai -5°C e, a lavori ultimati, gli elementi o le superfici saldate dovranno risultare perfettamente lisci ed esenti da irregolarità;

b) bullonatura che verrà eseguita, dopo un'accurata pulizia, con bulloni conformi alle specifiche prescrizioni e fissati con rondelle e dadi adeguati all'uso; le operazioni di serraggio dei bulloni dovranno essere effettuate con una chiave dinamometrica;

c) chiodature realizzate con chiodi riscaldati introdotti nei fori e ribattuti.

La posa in opera dei manufatti comprenderà la predisposizione ed il fissaggio, dove necessario, di zanche metalliche per l'ancoraggio degli elementi alle superfici di supporto e tutte le operazioni connesse a tali lavorazioni.

Dovranno essere inoltre effettuate prima del montaggio le operazioni di ripristino della verniciatura o di esecuzione, se mancante, della stessa; verranno infine applicate, salvo altre prescrizioni, le mani di finitura secondo le specifiche già indicate per tali lavorazioni.

La zincatura nelle parti esposte o dove indicato sarà eseguita, per immersione in bagno di zinco fuso e dovrà essere realizzata solo in stabilimento.

Tutte le strutture in acciaio o parti dovranno essere realizzate in conformità alle leggi e normative vigenti per tali opere.

2. Saranno rigorosamente rifiutati tutti quei pezzi che presentino il più leggero indizio di imperfezione. Ogni pezzo ad opera completa in ferro dovrà essere fornito a piè d'opera colorata a minio.
3. Per ogni opera in ferro, a richiesta della Direzione dei lavori, l'Appaltatore avrà l'obbligo di presentare il relativo modello per la preventiva approvazione.
4. L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare gli ordinativi ed a rilevare sul posto le misure esatte delle diverse opere in ferro, essendo esso responsabile degli inconvenienti che potessero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

In particolare si prescrive:

- a) Inferriate, ringhiere, cancelli, ecc. - Saranno costruiti a perfetta regola d'arte secondo i tipi che verranno indicati all'atto esecutivo. Essi dovranno presentare tutti i regoli ben dritti, spianati in perfetta composizione. I tagli delle connessioni per i ferri incrociati mezzo a mezzo dovranno essere della massima precisione ed esattezza, ed il vuoto di uno dovrà esattamente corrispondere al pieno dell'altro, senza la minima ineguaglianza e discontinuità. Le inferriate con regoli intrecciati ad occhio, non presenteranno nei buchi formati a fuoco nessuna fessura che si prolunghi oltre il buco necessario. In ogni caso l'intreccio dei ferri dovrà essere diritto ed in parte dovrà essere munito di occhi in modo da non poter mai essere in nessun caso sfilato.



COMUNE DI GENOVA

I telai saranno fissati ai ferri di orditura e saranno poi muniti di forti grappe ed arpioni ben inchiodati ai regoli di telaio in numero, dimensioni e posizioni che verranno indicate.

b) Serramenti in ferro. - Serramenti per finestre, vetrate ed altro, potranno essere richiesti con profilati ferro finestra o con ferri comuni profilati. In tutti e due i casi dovranno essere simili al campione che potrà richiedere o fornire la Direzione dei lavori. I serramenti potranno avere parte fissa od apribile anche a vasistas, come sarà richiesto; le chiusure saranno eseguite a recupero ad asta rigida, con corsa inversa ed avranno il fermo inferiore e superiore. Il sistema di chiusura potrà essere a leva od a manopola a seconda di come richiesto. Le cerniere dovranno essere a quattro fascettature, in numero di due o tre per ciascuna partita dell'altezza non inferiore a cm 12, con ghiande terminali. Gli apparecchi di chiusura e di manovra in genere, dovranno essere bene equilibrati e non richiedenti eccessivi sforzi per il loro uso. Le manopole e le cerniere, se richiesto, potranno essere cromate. Le ante apribili dovranno essere munite di gocciolatoio. Le ferramenta di ritegno dovranno essere proporzionate alla robustezza del serramento stesso.

5. Consolidamento e ripristino di materiali e strutture in ferro.

• Materiali. - Su tutte le parti metalliche esistenti, prima di effettuare qualunque tipo di finitura, dovranno essere eseguite una serie di operazioni preparatorie necessarie a garantire la predisposizione delle superfici da sottoporre ai trattamenti di ripristino e finitura.

Il tipo di lavori da eseguire sono rappresentati dalle seguenti tre fasi:

- a) azione di pulitura e rimozione delle parti ossidate (con eventuale sostituzione di pezzi particolarmente compromessi);
- b) preparazione delle superfici con trattamenti protettivi;
- c) applicazione dei prodotti di finitura.

Le operazioni di pulitura dovranno preparare le superfici metalliche in modo da offrire la massima capacità di ancoraggio per i trattamenti protettivi e di finitura; l'esecuzione degli interventi di pulizia potrà avvenire in modo manuale, meccanico o con procedimenti di sabbiatura e la scelta del trattamento da utilizzare dovrà essere fatta sulla base delle valutazioni effettuate in accordo con il Direttore dei lavori.

Pulizia manuale. - Questo tipo di preparazione dovrà essere utilizzata nei casi in cui è richiesta una cura particolare anche in questa fase oppure nelle situazioni di difficile accessibilità degli attrezzi meccanici. Gli strumenti da impiegare saranno spazzole metalliche, scalpelli o carta vetrata, dovranno essere di materiali idonei al tipo di supporti da trattare e verranno impiegati, alternativamente, in base alle condizioni delle varie superfici. Al termine dei lavori verrà eseguita una spazzolatura finale per la rimozione dei residui e delle parti distaccate.

Nel caso le superfici da trattare dovessero presentare parti di olio o grasso, le operazioni di pulizia dovranno essere precedute e seguite da un trattamento con solventi in grado di eliminare queste sostanze.

Pulizia meccanica. - La pulizia meccanica sarà effettuata su superfici estese e parti non caratterizzate da decorazioni di pregio o particolarmente compromesse dai processi di ossidazione. Le operazioni di preparazione e pulizia delle superfici metalliche potranno essere eseguite con spazzole rotanti, scalpelli elettrici o pneumatici o altri utensili (scalpelli, raschietti, ecc.) azionati elettricamente.

I lavori dovranno interessare esclusivamente le zone ossidate e le parti di verniciatura da rimuovere avendo cura di fermare l'azione abrasiva non appena raggiunto lo strato metallico in buone condizioni; prima della pulizia meccanica si dovranno rimuovere eventuali tracce di olio o grassi con idonei solventi e l'operazione andrà ripetuta, se necessario, anche a conclusione del ciclo di pulizia generale. Si dovranno evitare imperfezioni o disomogeneità delle superfici dovute a permanenze eccessive delle spazzole elettriche su uno stesso punto e tali da causare deformazioni non risolvibili con i normali trattamenti di verniciatura.



COMUNE DI GENOVA

Nel caso di stratificazioni di ruggine sarà opportuno procedere utilizzando scalpelli elettrici per la rimozione delle scaglie ossidate per poi completare la pulizia con spazzole rotanti.

Sabbiatura. - Le operazioni di sabbiatura verranno eseguite, salvo diverse indicazioni del Direttore dei lavori, con il metodo a secco utilizzando come abrasivi sostanze inerti a base di sabbia silicea (esenti da argilla e polvere) oppure granuli metallici applicati con pressione dell'aria e diametro dell'ugello di uscita definiti in funzione del tipo di supporto e delle condizioni dello stesso.

• **Strutture.** - Gli interventi sulle strutture in ferro andranno preceduti da un'attenta valutazione degli effetti e delle cause dei deterioramenti che determineranno le soluzioni di ripristino o consolidamento delle parti interessate dalle opere da eseguire; i tipi di lavori più diffusi interessano soprattutto i solai e strutture piane realizzate con travature metalliche e laterizi.

a) **Consolidamento di struttura piana con soletta in c.a.** - Questo tipo di intervento riguarda solo la parte estradossata delle travi metalliche per cui la demolizione dovrà interessare esclusivamente le pavimentazioni ed i sottofondi fino alla messa a nudo delle travi metalliche. Effettuata la pulizia della parte superiore si procederà con la saldatura di tondini di ferro posti ad una distanza di ca. 20 cm sulla parte superiore della putrella e sagomati diagonalmente in modo tale da collegare le travi stesse e renderle solidali con la soletta da gettare.

Sopra questi collegamenti si dovrà predisporre un'armatura distribuita e collegata anche alle parti superiori dei muri perimetrali esistenti prima di effettuare il getto di calcestruzzo che dovrà essere preceduto da un'efficace bagnatura delle superfici.

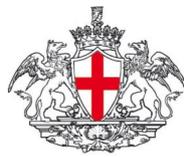
b) **Consolidamento di struttura piana con staffatura delle travi.** - In questo caso l'intervento viene effettuato sull'estradosso delle travi metalliche per cui la demolizione interesserà soltanto i sottofondi e le pavimentazioni fino alla messa a nudo delle travi metalliche; dopo la pulizia della parte superiore si procederà con l'eliminazione di fasce di laterizio poste tra le varie travi, con intervalli di ca. 20-25 cm, creando degli spazi nei quali verranno poste delle staffe inclinate a 45° e saldate sotto le ali delle putrelle in modo tale da collegare tutte le travi esistenti inserendo, inoltre, anche dei ferri di collegamento con la soletta in c.a. ed una eventuale armatura di irrigidimento integrativa. Il getto della soletta in calcestruzzo dovrà essere preceduto da un'efficace bagnatura delle superfici.

c) **Consolidamento di struttura piana con inserimento di travi in ferro.** - Prima di eseguire i lavori di consolidamento si procederà con la demolizione e rimozione dei sottofondi e delle pavimentazioni esistenti inclusi anche i laterizi posti tra le varie travi metalliche per poter posizionare, ortogonalmente al verso di tessitura delle travi stesse, una seconda orditura di putrelle o piastre saldate alle travi esistenti. Le analisi statiche di progetto definiranno la necessità di un'eventuale soletta in c.a. che, nel caso, sarà realizzata con armatura integrativa e getto in calcestruzzo previa bagnatura delle superfici.

ARTICOLO 12 Tubazioni

1. **Tubazioni in genere.** - Le tubazioni in genere, del tipo e dimensioni prescritte dovranno avere le caratteristiche di cui al presente articolo e seguire il minimo percorso compatibile con il buon funzionamento di esse e con la necessità dell'estetica; dovranno evitare, per quanto possibile, gomiti, bruschi risvolti, giunti e cambiamenti di sezione ed essere collocate in modo da non ingombrare e da essere facilmente ispezionabili specie in corrispondenza a giunti, sifoni, ecc. Inoltre, quelle di scarico, dovranno permettere il rapido e completo smaltimento delle materie, senza dar luogo ad ostruzioni, formazioni di depositi ed altri inconvenienti.

Le tubazioni interrato all'esterno degli edifici, dovranno essere poste ad una profondità tale che lo strato di copertura delle stesse sia di almeno cm 80 sotto il piano stradale.



COMUNE DI GENOVA

Il fondo dello scavo sarà sempre piano e, dove necessario, le tubazioni saranno poste in opera su un sottofondo di sabbia di 10 cm di spessore su tutta la larghezza e lunghezza dello scavo.

Nel caso di prescrizioni specifiche per gli appoggi su letti di conglomerato cementizio o sostegni isolati, richieste di contropendenze e di qualsiasi altro intervento necessario a migliorare le operazioni di posa in opera, si dovranno eseguire le varie fasi di lavoro, anche di dettaglio, nei modi e tempi richiesti dal Direttore dei lavori.

Le tubazioni orizzontali all'interno degli edifici, dovranno correre per quanto possibile lungo le pareti, ad una distanza di almeno cm 5 dai muri o dal fondo delle incassature, evitando di situarle sotto i pavimenti e nei soffitti; infine quelle verticali (colonne), anch'esse lungo le pareti, dovranno essere disposte entro apposite incassature praticate nelle murature, di ampiezza sufficiente per eseguire le giunzioni, ecc., fissandole con adatti sostegni.

Qualora le tubazioni funzionino in pressione, anche per breve tempo, dovranno essere sottoposte ad una pressione di prova pari ad 1,5-2 volte la pressione di esercizio, a seconda dei casi. Tanto le tubazioni a pressione che quelle a pelo libero dovranno essere provate, prima della loro messa in funzione, a cura e spese dell'Impresa e nel caso che si manifestassero delle perdite anche di lieve entità dovranno essere riparate e rese stagne a spese di quest'ultima. Così pure sarà a carico dell'Impresa la riparazione di qualsiasi perdita od altro difetto che si manifestasse nelle varie tubazioni, pluviali, grondaie, ecc. anche dopo la loro entrata in esercizio e sino al momento del collaudo, compresa ogni opera di ripristino.

L'Appaltatore dovrà, se necessario, provvedere alla preparazione di disegni particolareggiati da integrare al progetto occorrenti alla definizione dei diametri, degli spessori e delle modalità esecutive; l'Appaltatore dovrà, inoltre, fornire dei grafici finali con le indicazioni dei percorsi effettivi di tutte le tubazioni

2. Fissaggio delle tubazioni. - Tutte le condutture non internate dovranno essere fissate e sostenute con convenienti staffe, cravatte, mensole, grappe o simili, in numero tale da garantire il loro perfetto ancoraggio alle strutture di sostegno. Tali sostegni, eseguiti di norma in ferro o ghisa malleabile, dovranno essere in due pezzi snodati a cerniera o con fissaggio a vite, in modo da permettere la rapida rimozione del tubo, ed essere posti a distanze non superiori a m 1. Le condutture interrato poggeranno, a seconda delle disposizioni della Direzione lavori, o su basamenti isolati in muratura di mattoni o su letto costituito da un massetto di conglomerato cementizio, ecc., che dovrà avere forma tale da seguire perfettamente la circonferenza esterna del tubo per almeno 60°; in ogni caso detti sostegni dovranno avere dimensioni tali da garantire il mantenimento delle tubazioni nella esatta posizione stabilita. Nel caso in cui i tubi poggino su sostegni isolati, il rinterro dovrà essere curato in modo particolare.
3. Tubazioni per impianti elettrici. - Le tubazioni per impianti elettrici saranno conformi alle specifiche della normativa vigente in materia; i materiali utilizzati per le canalizzazioni elettriche saranno, comunque, dei tipi seguenti:
 - a) tubazione flessibile in PVC autoestinguento tipo pesante o leggero;
 - b) tubo rigido pesante in PVC piegabile a freddo;
 - c) canali in PVC a sezione rettangolare;
 - d) tubo rigido autofilettato in PVC autoestinguento;
 - e) guaina flessibile in PVC ad alta resistenza;
 - f) tubazione metallica rigida tipo elios zincato, filettabile;
 - g) guaina metallica flessibile ricoperta in PVC autoestinguento.
4. Tubazioni per impianti idrici-riscaldamento. - Le tubazioni per impianti idrici e di riscaldamento saranno conformi alle specifiche della normativa vigente in materia; i materiali utilizzati per tali tubazioni saranno, comunque, dei tipi seguenti:
 - a) tubazioni in acciaio nero FM, serie UNI 3824-68;
 - b) tubazioni in rame ricotto fornite in rotoli;



COMUNE DI GENOVA

- c) tubazioni in rame crudo fornite in barre;
- d) tubazioni in polietilene ad alta densità (PEad PN 16) UNI 7611 tipo 312.

5. Tubazioni per acquedotti-fognature. - Le tubazioni per acquedotti e fognature saranno conformi alle specifiche della normativa vigente in materia; i materiali utilizzati per tali tubazioni saranno, comunque, dei tipi seguenti:

- a) tubi in cemento vibrocompresso;
- b) tubazioni in ghisa sferoidale UNI ISO 2531;
- c) tubi in acciaio saldati;
- d) tubi di resine termoindurenti rinforzate con fibre di vetro (PRFV), UNI 9032-9033 (classe A);
- e) tubazioni in polietilene ad alta densità (PEad PN 16) UNI 7611 tipo 312;
- f) tubazioni in polipropilene.

Tutte le condotte destinate all'acqua potabile, in aggiunta alle normali operazioni di pulizia, dovranno essere accuratamente disinfettate.

6. Tubi per condotte. - Dovranno corrispondere alle prescrizioni indicate con precise distinzioni fra gli acciai da impiegare per i tubi saldati (Fe 32 ed Fe 42) e quelli da impiegare per i tubi senza saldatura (Fe 52). Le tolleranze saranno del +/- 1,5% sul diametro esterno (con un minimo di 1mm), di 12,5% sullo spessore e del +/- 10% sul peso del singolo tubo.

7. Tubi per gas. - Salvo diverse prescrizioni saranno installati negli alloggiamenti normalmente disposti nelle murature od a vista. I tubi potranno essere senza saldatura (Fe 33 o Fe 35-1) o saldati, in acciaio dolce con $R \leq 49$ N/mm² (500 Kg/cm²) dovranno corrispondere alle specifiche vigenti ed avranno tolleranze del 12,5% sullo spessore e del +/- 10% sul peso del singolo tubo.

8. Tipi di tubazioni. - Le caratteristiche di ciascun tipo di tubazione e la posa in opera relativa dovranno corrispondere a quanto indicato nel presente capitolato, facendo riferimento alla normativa vigente ed alle specifiche particolari previste per i diversi tipi di applicazioni o impianti di utilizzo.

a) Tubi di ghisa. - Saranno in ghisa grigia o sferoidale ed avranno giunzioni a vite, a flangia, a giunto elastico, ecc. I tubi di ghisa saranno perfetti in ogni loro parte, esenti da ogni difetto nel rispetto delle norme UNI 4544-5007-5336 e delle prescrizioni vigenti. Gli eventuali rivestimenti protettivi interni ed esterni, come prescritto dalla normativa UNI vigente, dovranno essere continui, aderenti e rispondere a specifiche caratteristiche adeguate all'uso; le giunzioni dei tubi saranno rigide od elastiche (con guarnizioni in gomma o simili).

b) Tubi di acciaio. - Dovranno essere in acciaio non legato e corrispondere alle norme UNI ed alle prescrizioni vigenti, essere a sezione circolare, avere profili diritti entro le tolleranze previste e privi di difetti superficiali sia interni che esterni. I giunti a vite e manicotto saranno guarniti con canapa e mastice di manganese.

I pezzi speciali necessari dovranno essere in ghisa malleabile di ottima fabbricazione.

La classificazione dei tubi senza saldatura sarà la seguente:

- 1) tubi senza prescrizioni di qualità (Fe 33);
- 2) tubi di classe normale (Fe 35-1/ 45-1/ 55-1/ 52-1);
- 3) tubi di classe superiore (Fe 35-2/ 45-2/ 55-2/ 52-2).

I rivestimenti protettivi dei tubi saranno dei tipi qui indicati:

- zincatura (da effettuare secondo le prescrizioni vigenti);
- rivestimento esterno con guaine bituminose e feltro o tessuto di vetro;
- rivestimento costituito da resine epossidiche od a base di polietilene;
- rivestimenti speciali eseguiti secondo le prescrizioni del capitolato speciale o della Direzione lavori.

Tutti i rivestimenti dovranno essere omogenei, aderenti ed impermeabili. I tubi zincati non dovranno essere lavorati a caldo per evitare la volatilizzazione dello zinco, o in caso diverso la protezione dovrà essere ripristinata sia pure con stagnatura.

c) Tubi di gres. - Soggetti alla norma UNI EN 295, devono essere di vero gres ceramico a struttura omogenea, smaltati internamente ed esternamente con smalto vetroso inattaccabile da alcali e acidi



COMUNE DI GENOVA

escluso il fluoridrico, privi di screpolature, tolleranza di deformazione di 1/100 della lunghezza di ciascun elemento.

La massa interna deve essere semifusa, omogenea, senza noduli estranei, assolutamente priva di calce, dura, compatta, impermeabile in modo che un pezzo immerso perfettamente secco nell'acqua non ne assorba più del 3,5% in peso, i tubi debbono resistere alla pressione interna di almeno tre atmosfere provati isolatamente. Le giunzioni saranno eseguite con corda di canapa imbevute di litargirio e compressa a mazzuolo e stuccate con mastice di bitume o catrame.

d) Tubi di cemento. - Sufficientemente ricchi di cemento, ben stagionati, ben compatti, levigati e lisci. Il ghiaietto del calcestruzzo dovrà essere così intimamente mescolato con la malta, ed i grani dovranno rompersi sotto l'azione del martello senza staccarsi dalla malta. Il sistema di giunzione semirigido, plastico, o elastico sarà conforme alla norma UNI in vigore. Per le acque nere è vietato l'uso dei tubi in cemento senza trattamento protettivo. Le tubazioni in cemento potranno, secondo le indicazioni fornite dal progetto o dal Direttore dei lavori, essere realizzate utilizzando tubazioni prefabbricate nei vari diametri richiesti oppure gettando in opera il calcestruzzo su casseforme pneumatiche.

d1) Tubazioni eseguite con elementi prefabbricati. - I tubi prefabbricati in cemento dovranno essere ben stagionati, realizzati con un impasto ben dosato e non presentare fessurazioni di alcun genere sulla superficie esterna né imperfezioni di getto sulle testate che dovranno essere sagomate a maschi o femmina in modo da realizzare un giunto a tenuta da sigillare dopo il posizionamento del tubo stesso con malta di cemento dosata a 400 kg di cemento "325" per metro cubo di sabbia; la resistenza del calcestruzzo dopo 28 giorni di maturazione dovrà essere non inferiore a 24 N/mm² (250 kg/cm²) e gli spessori dovranno essere adeguati al diametro del tubo. Le operazioni di posa in opera saranno eseguite realizzando una platea di calcestruzzo dello spessore complessivo di cm 8 e con resistenza compresa tra i 19 ed i 24 N/mm² (200/250 kg/cm²) con rin fianchi eseguiti con lo stesso tipo di calcestruzzo.

Il posizionamento dei tubi dovrà essere fatto interponendo tra i tubi stessi e la platea in calcestruzzo un letto di malta dosata a 4 q di cemento "325" per metro cubo di sabbia.

d2) Tubazioni in cemento vibrocompresso. - Le tubazioni in cemento potranno essere realizzate anche con tubi in cemento vibrocompresso collegati con giunti trattati con malta cementizia composta da 400 kg di cemento "R 325" per mc di sabbia e nei diametri di mm 200-300-400-500-600-800-1000; la posa in opera sarà effettuata, comunque, su un massetto di appoggio costituito da conglomerato cementizio dosato con kg 200 di cemento tipo 325; a posa ultimata si dovrà, inoltre, provvedere ad eventuali getti di rinfianco e protezione del tubo di cemento nei punti a rischio, tali getti dovranno essere effettuati con lo stesso tipo di conglomerato utilizzato per la platea di appoggio.

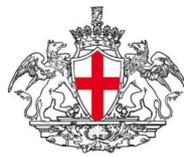
e) Tubi di ardesia artificiale. - Dovranno possedere una elevata resistenza a trazione e flessione, sensibile elasticità, inalterabile al gelo ed alle intemperie, assoluta impermeabilità all'acqua e resistenza al fuoco, scarsa conducibilità al calore, ben stagionati mediante immersione in vasche di acqua per il periodo di almeno una settimana dovranno rispondere ai requisiti previsti dalle Norme UNI vigenti.

Le giunzioni dovranno essere eseguite mediante una guarnizione calafata di canapa catramata e di boiaccia semifluida di cemento, completata da una stuccatura di malta plastica, sigillando il tutto sino all'orlo del manicotto. Nel caso di condotta di fumo si dovrà invece calare nei giunti malta fluida di terra refrattaria, e calce in luogo della boiaccia di cemento.

f) Tubi di cloruro di polivinile non plastificato (PVC n.p.). - I tubi suddetti, i raccordi e le giunzioni dovranno rispondere ai requisiti prescritti dalle norme UNI. Per l'adduzione di acqua in pressione avranno caratteristiche come da Circolare Ministero Sanità n.102 del 02 dicembre 1978.

I giunti saranno del tipo a bicchiere incollato, saldato, a manicotto, a vite ed a flangia.

g) Tubi in acciaio inox. - Dovranno essere conformi alle norme UNI 6900/71, con le seguenti



COMUNE DI GENOVA

corrispondenze: - X5CrNi 1810 o X5CrNiMo 1712, se della serie AISI 300, X8Cr 17 se della serie AISI 400.

h) Tubazioni in lamiera di ferro zincato. - Saranno eseguite con lamiera di ferro zincato di peso non inferiore a 4,5 Kg/mq con l'unione "ad aggraffatura" lungo la generatrice e montanti con giunzioni a libera dilatazione (sovrapposizione di cm 5).

i) Tubi di rame. - Dovranno essere esclusivamente di rame CU-DHP (UNI 5649 parte 1°) del tipo normale o pesante (con spessori maggiorati), dovranno avere punzonatura del marchio, anno di fabbricazione e purezza del materiale, ed eventuale rivestimento a norma art. 12 D.P.R. 25 giugno 1977, n. 1052. Le prove di accettazione sono normate con UNI 6507 mentre giunzioni e raccordi con norma UNI 8050/4-11.

La curvatura dei tubi potrà essere fatta manualmente o con macchine piegatrici (oltre i 20 mm di diametro). I tubi incruditi andranno riscaldati ad una temperatura di 600°C prima della piegatura.

I raccordi potranno essere filettati, misti (nel caso di collegamenti con tubazioni di acciaio o altri materiali) o saldati. Le saldature effettuate con fili saldanti in leghe di rame, zinco ed argento dovranno essere eseguite in modo capillare, dopo il riscaldamento del raccordo e la spalmatura del decapante e risultare perfettamente uniformi.

Il fissaggio dovrà essere eseguito con supporti in rame.

l) Tubi di piombo. - Dovranno essere di prima fusione, privi di difetti ed impurità a norma UNI 3165 e 6450, a seconda dell'impiego avranno caratteristiche a norma UNI 7527/1 e 7527/2. Impiegate normalmente per tubazioni di scarico, saranno curvate, secondo i diametri, a freddo od a caldo; i giunti verranno realizzati con saldature in lega di piombo e stagno (2/3 ed 1/3 rispettivamente).

I giunti con le tubazioni in ghisa saranno eseguiti con interposizione di un anello di rame.

Le tubazioni in piombo non dovranno essere impiegate per condotte interrate, tubazioni per acqua calda o potabile.

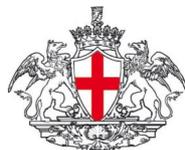
m) Canali di gronda, doriche e pluviali. - Saranno normalmente in lamiera di ferro zincata oppure in ardesia artificiale, e dovranno essere posti in opera con le esatte pendenze necessarie al perfetto scolo delle acque, a seconda degli ordini della Direzione lavori. Quelli in lamiera zincata verranno sagomati tondi o a gola con riccio esterno, od a sezione quadrata o rettangolare secondo le precisazioni della Direzione lavori e forniti in opera con le occorrenti unioni a risvolti per seguire la linea di gronda, coi pezzi speciali di imboccatura, ecc., con le robuste cicogne in ferro per sostegno modellate secondo l'occorrenza e murate o fissate all'armatura della copertura a distanze non maggiori di 1 m. Le giunzioni dovranno essere chiodate con ribattini di rame e saldate con saldatura a stagno a perfetta tenuta, tanto i canali quanto i ferri di sostegno dovranno essere verniciati a una mano di minio di piombo e olio di lino cotto ed a una successiva mano di colore pure a base di olio di lino cotto.

I canali di gronda in ardesia artificiale saranno posti in opera anch'essi su apposite cicogne in ferro, verniciate come sopra, e assicurate mediante legature in filo di ferro zincato, le giunzioni saranno eseguite con appositi coprigiunti e saldati con mastici speciali.

ARTICOLO 13 Rivestimenti

1. I materiali con i quali verranno eseguiti tutti i tipi di rivestimento dovranno possedere i requisiti prescritti e, prima della messa in opera, l'Appaltatore dovrà sottoporre alla approvazione del Direttore dei lavori una campionatura completa.

Tutti i materiali ed i prodotti usati per la realizzazione di rivestimenti dovranno avere requisiti di



COMUNE DI GENOVA

resistenza, uniformità e stabilità adeguati alle prescrizioni ed al tipo di impiego e dovranno essere esenti da imperfezioni o difetti di sorta; le caratteristiche dei materiali saranno, inoltre, conformi alla normativa vigente ed a quanto indicato dal presente capitolato.

Le pareti e superfici interessate dovranno essere accuratamente pulite prima delle operazioni di posa che, salvo diverse prescrizioni, verranno iniziate dal basso verso l'alto. Gli elementi del rivestimento, gli spigoli ed i contorni di qualunque tipo dovranno risultare perfettamente allineati, livellati e senza incrinature; i giunti saranno stuccati con materiali idonei e, a lavoro finito, si procederà alla lavatura e pulizia di tutte le parti. I rivestimenti saranno eseguiti con diverse modalità in relazione al tipo di supporto (calcestruzzo, laterizio, pietra, ecc.) su cui verranno applicati.

Le strutture murarie andranno preparate con uno strato di fondo (spessore 1 cm) costituito da una malta idraulica o cementizia e da una malta di posa dosata a 400 Kg di cemento per mc e sabbia con grani di diametro inferiore ai 3 mm.

Prima dell'applicazione della malta le pareti dovranno essere accuratamente pulite e bagnate così come si dovranno bagnare, per immersione, tutti i materiali di rivestimento, specie se con supporto poroso. Lo strato di malta di posa da applicare sul dorso delle eventuali piastrelle sarà di 1 cm di spessore per rivestimenti interni e di 2-3 cm di spessore per rivestimenti esterni.

La posa a giunto unito (prevalentemente per interni) sarà eseguita con giunti di 1-2 mm che verranno stuccati dopo 24 ore dalla posa e prima delle operazioni di pulizia e stesa della malta di cemento liquida a finitura.

La posa a giunto aperto verrà realizzata con distanziatori di 8-10 mm, da usare durante l'applicazione del rivestimento, per la creazione del giunto che verrà rifinito con ferri o listelli a sezione circolare prima delle operazioni di pulizia.

Su supporti di gesso i rivestimenti verranno applicati mediante cementi adesivi o collanti speciali; su altri tipi di supporti dovranno essere usate resine poliviniliche, epossidiche, ecc.

2. Consolidamento dei rivestimenti. - Gli interventi di manutenzione o ripristino dei rivestimenti dovranno avere inizio con le analisi dei fenomeni che hanno dato luogo al deterioramento delle parti da trattare. La presenza di eventuali agenti patogeni sui materiali di rivestimento dovrà essere contrastata con un trattamento di pulizia necessario alla rimozione di queste sostanze per poi procedere, con la dovuta cautela, allo smontaggio delle parti mobili ed alla loro pulizia prima della posa in opera definitiva che dovrà essere eseguita con delle malte il più possibile simili a quelle originarie. Tutte le operazioni di stuccatura e ripristino del sottofondo dovranno essere eseguite nei modi più coerenti con i sistemi di ancoraggio originari e comunque in accordo con la Direzione lavori. Se necessario, si dovrà prevedere l'impiego di sostanze che inibiscano la formazione dei funghi, alghe o deterioramenti organici utilizzando dosi controllate di questi prodotti nella miscelazione delle malte di fissaggio.

ARTICOLO 14

Opere di tinteggiatura e verniciatura

1. Le operazioni di tinteggiatura o verniciatura dovranno essere precedute da un'accurata preparazione delle superfici interessate (raschiature, scrostature, stuccature, levigature ecc.) con sistemi idonei ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

Successivamente dette superfici dovranno essere perfettamente levigate con carta vetrata ed imprimate, con le modalità e sistemi migliori atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

La miscelazione e posa in opera di prodotti monocomponenti e bicomponenti dovrà avvenire nei rapporti, modi e tempi indicati dal produttore.

Tutti i prodotti dovranno trovarsi nei recipienti originali, sigillati, con le indicazioni del produttore, le informazioni sul contenuto, le modalità di conservazione ed uso e quanto altro richiesto per una completa definizione ed impiego dei materiali in oggetto.

Tutte le forniture dovranno essere conformi alla normativa vigente, alla normativa speciale (UNICHIM, ecc.) ed avere caratteristiche qualitative costanti confermate dai marchi di qualità.



COMUNE DI GENOVA

L'applicazione dovrà essere effettuata esclusivamente con prodotti pronti all'uso e preparati nei modi stabiliti dalle case produttrici; non sarà, quindi, consentito procedere, salvo altre prescrizioni, ad ulteriori miscelazioni con solventi o simili che non siano state specificatamente prescritte.

L'applicazione dei prodotti vernicianti non dovrà venire effettuata su superfici umide, l'intervallo di tempo fra una mano e la successiva sarà, salvo diverse prescrizioni, di 24 ore, la temperatura ambiente non dovrà superare i 40°C e la temperatura delle superfici dovrà essere compresa fra i 5 e 50°C con un massimo di 80% di umidità relativa.

In ogni caso le opere eseguite dovranno essere protette, fino al completo essiccamento, dalla polvere, dall'acqua e da ogni altra fonte di degradazione.

Tutti i componenti base, i solventi, i diluenti e gli altri prodotti usati dalle case produttrici per la preparazione delle forniture, dalla mano d'opera per l'applicazione e gli eventuali metodi di prova, dovranno essere conformi alla normativa di settore.

Ai fini delle miscele colorate sono considerate sostanze idonee i seguenti pigmenti: ossido di zinco, minio di piombo, diossido di titanio, i coloranti minerali, ecc.

2. Le opere di verniciatura su manufatti metallici saranno precedute da accurate operazioni di pulizia (nel caso di elementi esistenti) e rimozione delle parti ossidate; verranno quindi applicate almeno una mano di vernice protettiva ed un numero non inferiore a due mani di vernice del tipo e colore previsti fino al raggiungimento della completa uniformità della superficie.
3. Nelle opere di verniciatura eseguite su intonaco, oltre alle verifiche della consistenza del supporto ed alle successive fasi di preparazione si dovrà attendere un adeguato periodo, fissato dal Direttore dei lavori, di stagionatura degli intonaci; trascorso questo periodo si procederà all'applicazione di una mano di imprimitura (eseguita con prodotti speciali) od una mano di fondo più diluita alla quale seguiranno altre due mani di vernice del colore e caratteristiche fissate.
La tinteggiatura potrà essere eseguita, salvo altre prescrizioni, a pennello, a rullo, a spruzzo, ecc. in conformità con i modi fissati per ciascun tipo di lavorazione.
Speciale riguardo dovrà aversi per le superfici da rivestire con vernici.
4. Per le opere in legno, la stuccatura ed imprimitura dovrà essere fatta con mastici adatti, la levigatura e la rasatura delle superfici dovranno essere perfette.
5. La scelta dei colori è dovuta al criterio insindacabile della Direzione dei lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori ordinari e colori fini; dovendosi in ogni caso fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

In caso di contestazione, qualora l'Appaltatore non sia in grado di dare la precisa dimostrazione circa il numero di passate applicate, la decisione sarà a sfavore dell'Appaltatore stesso.

L'Impresa ha inoltre l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritte i campioni dei vari lavori di rifinitura sia per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione, e ripeterli eventualmente con le varianti richieste sino ad ottenere l'approvazione della Direzione dei lavori, prima di por mano all'opera stessa.

Essa dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo necessario ad evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere eseguite (pavimenti, rivestimenti, serramenti, ecc.) restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

6. Elenco delle principali lavorazioni:
 - a) Idrosabbatura. - Realizzata con idropulitrice a pressione variabile mediante sabbia di quarzo di opportuna granulometria.
 - b) Idropitture. - Utilizzano l'acqua come solvente e sono regolamentate dalle norme UNI vigenti per l'adesività, per la resistenza agli alcali, per la lavabilità. Possono essere 'a calce', 'tempere' a base di colle naturali o sintetiche, 'cementizie' a base di cementi bianchi, 'in emulsione' a base di resine e plastificanti, 'ai silicati' a base di silicati di potassio o di sodio e con basso contenuto di resine sintetiche, resistenti ai raggi UV, alle muffe, ai solventi e alle sostanze inquinanti.
 - c) Tinteggiatura a tempera. - Realizzata su pareti e/o soffitti con finitura di tipo liscio o a buccia



COMUNE DI GENOVA

d'arancio a coprire interamente le superfici trattate, data a pennello o a rullo previa rasatura e stuccatura ed eventuale imprimitura a due o più mani.

d) Tinteggiatura lavabile. - Può essere del tipo:

- a base di resine vinil-acriliche;
- a base di resine acriliche;

per pareti e soffitti con finitura di tipo liscio a coprire interamente le superfici trattate, data a pennello o a rullo previa rasatura e stuccatura ed eventuale imprimitura a due o più mani;

Può essere anche a base di smalti murali opachi resino-sintetici del tipo:

- pittura oleosa opaca;
- pittura oleoalchidica o alchidica lucida o satinata o acril-viniltuolenica;
- pitture uretaniche

per pareti e soffitti con finitura di tipo liscio a coprire interamente le superfici trattate, data a pennello o a rullo previa rasatura e stuccatura ed eventuale imprimitura a due o più mani.

e) Vernici. - Possono essere indicate per interni o per esterni, coprenti o impregnanti, idrofobizzanti o consolidanti, antiruggine e speciali.

Sommariamente si distinguono:

- a base di essenza di trementina e gomme pure e di qualità scelta, disciolte nell'olio di lino (escluse le gomme prodotte da distillazione);
- 'sintetiche' base di resine o 'oleosintetiche' a base di olii e resine, resistenti alle piogge acide ed ai raggi UV, con caratteristiche normate UNI;
- 'smalti a freddo' a base di resine oleoalchiliche, fenoliche, epossidiche, facili da applicare e resistenti agli urti;
- 'smalti a caldo' a base poliuretaniche;
- 'impregnanti idrofobizzanti' a base di resine acriliche (per legni e murature) o a base di composti organici del silicio come i silicani, (per cementi o materiali alcalini), i silani (per materiali poco assorbenti), silossani polimeri (per pietre molto porose), silossani oligopolimeri (ad elevata capacità di penetrazione), silani o silossani con solvente (per barriere deumidificanti);
- 'impregnanti consolidanti' possono essere a base minerale (silicati di etile) oppure organica (resine acril-siliconiche) se impiegate nel restauro di fregi, affreschi, pietre calcaree ed arenarie.

Possono essere a base di resine epossidiche e poliuretaniche per strutture industriali o c.a. poiché poco resistenti all'ingiallimento.

f) Resine sintetiche. - Dovranno essere composte dal 50% ca. di pigmento e dal 50% ca. di veicolo (legante + solvente), essere inodori, avere un tempo di essiccazione di 8 ore ca., essere perfettamente lavabili senza presentare manifestazioni di alterazione. Nel caso di idropitture per esterno la composizione sarà del 40% ca. di pigmento e del 60% ca. di veicolo con resistenze particolari agli agenti atmosferici ed agli attacchi alcalini. La tinteggiatura o rivestimento plastico murale rustico dovrà essere a base di resine sintetiche in emulsione con pigmenti e quarzi o granulato da applicare a superfici adeguatamente preparate e con una mano di fondo, data anche in più mani, per una quantità minima di kg 1,2/mq posta in opera secondo i modi seguenti:

- pennellata o rullata granulata per esterni;
- graffiata con superficie fine, massima granulometria 1,2 mm per esterni.

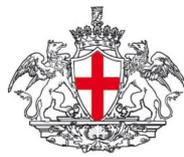
g) Fondi minerali.- Tinteggiatura con fondi minerali assorbenti su intonaci nuovi o vecchi esterni nei centri storici, trattati con colori minerali senza additivi organici ovvero liberati con un opportuno sverniciatore da pitture formanti pellicola, con colore a due componenti con legante di silicato di potassio puro (liquido ed incolore) ed il colore in polvere puramente minerale con pigmenti inorganici (per gruppi di colori contenenti una media percentuale più o meno elevata di ossidi pregiati), per consentire un processo di graduale cristallizzazione ed aggrappaggio al fondo senza formare pellicola. Materiale idrorepellente ed altamente traspirante con effetto superficiale simile a quello



COMUNE DI GENOVA

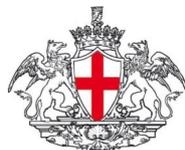
ottenibile con tinteggio a calce, resistente al calore, ai raggi ultravioletti ed ai fumi industriali, coprente, lavabile, resistente a solvente, inodore e non inquinante, fortemente alcalino, da applicare con pennello in tre mani previa preparazione del sottofondo.

- h) Verniciatura del calcestruzzo. - Verniciatura protettiva di opere in calcestruzzo armato e non, poste all'esterno o all'interno, liberate con opportuno sverniciatore da eventuali pitture formanti pellicola mediante colore a base di silicati di potassio modificati (per gruppi di colori contenenti una media percentuale più o meno elevata di ossidi pregiati). La vernice deve contenere carichi minerali tali da consentire la reazione chimica con il sottofondo consolidandolo e proteggendolo dalla neutralizzazione (carbonatazione e solfatazione), deve essere idrorepellente e traspirante, resistente al calore, ai raggi ultravioletti ed ai fumi industriali, lavabile, resistente a solvente, inodore e non inquinante, fortemente alcalina, opaca come minerale, da applicare a pennello e/o a rullo in almeno tre mani previa preparazione del sottofondo.
- i) Primer al silicone. - Applicazione di una mano di fondo di idrorepellente, a base di silicani o silicati, necessario per il trattamento preliminare di supporti soggetti ad umidità da porre in opera a pennello o a rullo previa pulizia superficiale delle parti da trattare.
- l) Convertitore di ruggine. - Applicazione su strutture ed infissi di metallo mediante la posa in opera di due mani a pennello o a spruzzo di una resina copolimerica vinil-acrilica in soluzione acquosa lattiginosa, ininfiammabile, a bassa tossicità, rispondente inoltre al test spay salino di 500 ore con adesione al 95% se sottoposto a graffiatura a croce.
- m) Vernice antiruggine. - Realizzata su opere in ferro esterne già opportunamente trattate, con funzioni sia di strato a finire di vario colore sia di strato di fondo per successivi cicli di verniciatura, mediante l'applicazione di una resina composta da un copolimero vinilacrilico con caratteristiche di durezza, flessibilità e resistenza agli urti, permeabilità al vapore d'acqua ed all'ossigeno, con un contenuto di ossido di ferro inferiore al 3%, non inquinante, applicabile a rullo, pennello ed a spruzzo su metalli ferrosi e non, in almeno due mani. La verniciatura antiruggine di opere in ferro può anche essere costituita da una mano di minio di piombo mescolato con piccole quantità di olio di lino cotto o da prodotto oleosintetico equivalente, previa preparazione del sottofondo con carteggiatura, sabbiatura o pulizia completa del metallo stesso.
- n) Pitture murali con resine plastiche. - Le pitture murali di questo tipo avranno come leganti delle resine sintetiche (polimeri clorovinilici, ecc.) e solventi organici; avranno resistenza agli agenti atmosferici ed al deperimento in generale, avranno adeguate proprietà di aereazione e saranno di facile applicabilità.
- o) Resine epossidiche bicomponenti. - Utilizzate per la verniciatura (kg/mq 0,60) di opere in ferro, su superfici già predisposte in almeno due mani.
- p) Smalto oleosintetico. - Composto da resine sintetiche o naturali (olio e resine sintetiche in percentuali adeguate), pigmenti aggiuntivi, vari additivi; fornito in confezione sigillata con tutte le indicazioni sulla composizione e sulle modalità d'uso. Le caratteristiche dovranno essere quelle previste dalle norme vigenti e dovranno, inoltre, garantire la durabilità, la stabilità dei colori, la resistenza agli agenti atmosferici, ecc. Lo smalto da utilizzare su opere in ferro mediante applicazione a pennello in almeno due mani su superfici precedentemente trattate anche con vernice antiruggine. I tempi di essiccazione saranno intorno alle 6 ore.
- q) Impregnante per legno. - Verniciatura per opere in legno con impregnante a diversa tonalità o trasparente da applicare su superfici precedentemente preparate in una prima mano maggiormente diluita con idoneo solvente ed una seconda mano con minor quantità di solvente ed un intervallo di tempo minimo tra le due mani di almeno 8-10 ore.
- r) Detergenti e solventi - Usati per la rimozione di incrostazioni (i cui leganti più comuni sono gesso e carbonato di calcio), svolgono azione corrosiva sulle pietre quelli a base acida, a base alcalino-caustica, a base di tensioattivi, svolgono azione emolliente come il formulato AB57 dell'Ist.Centr. per il Restauro o come le argille assorbenti, sepiolite e attapulgite, fillosilicati di magnesio. di



COMUNE DI GENOVA

granulometria minima 100-200 Mesh, - per rimuovere vernici e inchiostri imbrattanti. senza alterare le superfici. si useranno specifici solventi estrattivi.



COMUNE DI GENOVA

CAPO II

NORME DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art.1

Norme di misurazione e valutazione dei lavori

1. Il Direttore dei lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute in contraddittorio con l'Appaltatore o un suo rappresentante formalmente delegato; ove l'Appaltatore o il suo rappresentante non si prestasse ad eseguire tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio di cinque giorni, scaduto il quale verranno comunque effettuate le misurazioni necessarie in presenza di due testimoni indicati dal Direttore dei lavori.
2. Nel caso di mancata presenza dell'Appaltatore alle misurazioni indicate, quest'ultimo non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi, nella contabilizzazione dei lavori eseguiti o nell'emissione dei certificati di pagamento, riconducibili a tale inottemperanza.
3. La misurazione e la verifica quantitativa dei lavori eseguiti andrà effettuata, dal Direttore dei lavori o dai collaboratori preposti, in prima stesura sui libretti delle misure che costituiscono il documento ufficiale ed iniziale del processo di registrazione e contabilizzazione delle opere eseguite da parte dell'Appaltatore ai fini della loro liquidazione.
Tale contabilizzazione dovrà essere effettuata, sotto la piena responsabilità dello stesso Direttore dei lavori, nei modi previsti dalla normativa vigente in materia ed in particolare dal D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.
4. Le quantità dei lavori saranno determinate con misure geometriche, o a peso o a numero ovvero secondo quanto stabilito nella descrizione dei singoli prezzi in elenco.
5. Particolarmente verrà fatto riferimento a quanto stabilito dalle "Norme di misurazione e valutazione dei lavori per le opere quotate nel prezzario edito dall'Unione Regionale Camere di Commercio della Liguria" e del prezzario ANAS, documenti facenti parte integrante del contratto come indicato all'articolo "documenti che fanno parte del contratto" del presente capitolato.



COMUNE DI GENOVA
INDICE

PARTE SECONDA

SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

CAPO I

**MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE OPERE
REQUISITI DI ACCETTAZIONE MATERIALI E COMPONENTI**

Art. 1 Materiali in genere

Art. 2 Scavi, reinterri e rilevati

Art. 3 Massicciate e conglomerati bituminosi per pavimentazioni stradali

Art. 4 Demolizioni e rimozioni

Art. 5 Leganti cementizi ed additivi

Art. 6 Malte

Art. 7 Conglomerati - opere in c.a.

Art. 8 Collocamento in opera - norme generali

Art. 9 Impermeabilizzanti ed impermeabilizzazioni

Art. 10 Materiali ferrosi e metallici vari

Art. 11 Opere in ferro

Art. 12 Tubazioni

Art. 13 Rivestimenti

Art. 14 Opere di tinteggiatura e verniciatura

CAPO II

NORME DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art.1 Norme di misurazione e valutazione dei lavori

Cronologico N.

COMUNE DI GENOVA

Scrittura privata in forma elettronica per l'affidamento, mediante Accordo quadro dei Lavori di "Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali da attuarsi mediante accordo quadro". (1°- 2° annualità)

Tra il **COMUNE DI GENOVA**, nella veste di stazione appaltante, con sede in Genova, Via Garibaldi n. 9, Codice Fiscale 00856930102, rappresentato dall'Arch. Angela Imbesi nata a Genova il 24/08/1977 e domiciliato presso la sede del Comune, nella qualità di Dirigente della Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche – Strade e l'Impresa Società, di seguito per brevità denominata Impresa con sede in, in Via n... - C.A.P. - Codice Fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Genova n....., rappresentata dal nat.. a il e domiciliat... presso la sede dell'Impresa in qualità di

(in alternativa, in caso di aggiudicazione a un raggruppamento temporaneo d'impreses)

- tale appaltatore....., compare nel presente atto in proprio e in qualità di Capogruppo mandataria del Raggruppamento Temporaneo tra le Imprese:, come sopra costituita per una quota di con sede in, via C.A.P. codice fiscale e numero d'iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di numero in qualità di mandante per una quota di

- tale costituitasi ai sensi della vigente normativa con contratto di mandato collettivo speciale, gratuito, irrevocabile con rappresentanza a Rogito/autenticato nelle firme dal Dottor

Notaio in, in data, Repertorio n., Raccolta n.,
registrato all'Ufficio di Registro di in data al n. - Serie
....., che, in copia su supporto informatico conforme all'originale del documento su sup-
porto cartaceo ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 82/2005, debitamente bollato, si allega
sotto la lettera " " perché ne formi parte integrante e sostanziale.

Si premette

- che con deliberazione di Giunta Comunale n. 231-2022 del 06/10/2022 sono stati approvati
gli elaborati tecnici definitivi, redatti dall'allora Direzione Facility Management – Settore Ge-
stione Contratto ASTer per i Lavori di "Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali
da attuarsi mediante accordo quadro" (1° annualità) per lavori, spese tecniche ed IVA.

- che nella suddetta deliberazione si individuava un importo per lavori pari a Euro 375.000,00
oltre I.V.A. per la prima annualità;

- che con determinazione dirigenziale della Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche -
Strade n. in data, esecutiva, è stato stabilito di procedere all'ese-
cuzione degli anzidetti lavori tramite accordo quadro di importo lavori pari a euro 1.000.000,00
complessivi e comprensivi di somme a disposizione e I.V.A., ai sensi dell'art. 54 D.Lgs. 18 aprile
2016 n. 50 e s.m.i (d'ora in avanti Codice) da concludersi con un unico operatore economico,
senza rilanci, indetto a mezzo di procedura negoziata;

- che in base alle risultanze di gara, riportate in appositi verbali Cronologici n. in
data, al quale si fa pieno riferimento è stata proposta l'aggiudicazione nei con-
fronti dell'Impresa, la quale ha dichiarato che non si è accordata e non si accorderà
con altri partecipanti alla gara;

- che è stato emesso regolare D.U.R.C. con scadenza

- che l'impresa è in possesso di certificazione SOA in corso di validità n. con scadenza
..... al per la categoria classe ;

- che il Comune di Genova ha preso atto che l'impresa risulta aver richiesto

l'iscrizione alla White List alla Prefettura di in data con scadenza ; oppure che Il

Comune di Genova ha provveduto in data a inoltrare la richiesta alla Banca

Dati Nazionale Antimafia (prot. n. del) dell'informativa

Antimafia, [segue in tal caso](#) con esito negativo **OPPURE** e che alla data di sottoscrizione del

presente contratto risulta ancora in fase istruttoria ma sono decorsi i termini di cui all'art. 92 del

D.Lgs. n. 159/2011 Codice antimafia;

- che con successiva Determinazione Dirigenziale della Direzione di Area Infrastrutture Opere

Pubbliche – Strade - n. in data, esecutiva, il Comune di Genova ha

aggiudicato l'accordo quadro per l'esecuzione degli interventi di cui in epigrafe all'impresa

..... ;

- che sono stati compiuti gli adempimenti di cui all'art. 76, comma 5, lettera a), del Codice e che

sono decorsi almeno trentacinque giorni dall'ultima di tali comunicazioni.

Quanto sopra premesso e confermato, quale parte integrante del presente atto, si conviene e

si stipula quanto segue.

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1. Oggetto dell'accordo quadro.

Il Comune di Genova con il presente accordo quadro: regola l'affidamento dei lavori di

cui in epigrafe e ne definisce la disciplina normativa e contrattuale, comprese le principali mo-

dalità di conclusione ed esecuzione dei contratti applicativi e non conferisce all'affidatario diritto

di esclusiva in caso di lavori da affidare nelle aree oggetto del medesimo.

L'Impresa si obbliga, al momento della sottoscrizione del contratto applica-

tivo, a rispettare le condizioni presentate in sede di offerta e quelle di cui al presente atto e agli

atti a questo allegati o da questo richiamati.

Il presente accordo quadro definisce la disciplina normativa e contrattuale, comprese le principali modalità di conclusione ed esecuzione, dei contratti applicativi.

La stipula del presente accordo quadro non vincola in alcun modo il Comune di Genova alla conclusione dei contratti applicativi.

Articolo 2. Capienza e durata dell'accordo quadro.

1. L'accordo Quadro avrà validità di due anni dal momento della stipula.

La stipula del presente accordo quadro non vincola in alcun modo il Comune di Genova alla conclusione dei contratti applicativi.

Il Comune di Genova potrà stipulare singoli contratti applicativi di volta in volta, entro il termine di scadenza dell'accordo quadro nei limiti del finanziamento approvato a bilancio e, impegnato sul relativo capitolo mediante apposito provvedimento. Il Comune di Genova, entro la scadenza del presente accordo quadro, si riserva la possibilità di prorogare la durata del medesimo per un massimo di sei mesi, alle medesime condizioni economiche di aggiudicazione, qualora non ne sia stato esaurito l'importo.

2. La capienza dell'accordo quadro biennale per tutta la sua durata, al netto dell'I.V.A., è pari a euro **750.000,00 (settecentocinquanta/00)** comprensivo di oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, non soggetti a ribasso, che verranno dettagliatamente quantificati nei contratti applicativi e comprensivi di opere in economia, fino all'importo massimo di Euro 127.500,00 (centoventisettemilacinquecento/00) da contabilizzarsi ai sensi di legge.

Tale importo è stimato e in caso di mancato esaurimento dello stesso alla scadenza dell'accordo quadro, l'aggiudicatario non potrà vantare alcuna pretesa al riguardo.

La Stazione Appaltante non si assume alcuna responsabilità in ordine alle quantità che saranno effettivamente ordinate. L'impresa aggiudicataria accetta espressamente la rinuncia a esercitare nei confronti della Stazione Appaltante alcuna pretesa a titolo risarcitorio e/o di indennizzo, ivi compreso qualsivoglia rimborso delle spese in ragione della partecipazione alla procedura

di gara a causa di una minore richiesta di prestazioni rispetto a quelli previsti.

3. Il ribasso percentuale offerto in sede di gara è pari al% (.....), per cui i prezzi del prezzario Opere Edili ed Impiantistiche della Regione Liguria anno 2022, con l'applicazione di tale ribasso, costituiscono l'elenco dei prezzi unitari contrattuali del presente accordo quadro e dei contratti applicativi

Articolo 3 – Modalità di realizzazione e direzione lavori.

1. Le prestazioni dei contratti applicativi, che deriveranno dal presente accordo quadro, saranno svolte secondo tutte le condizioni, oneri, prezzi e modalità accettate fra le parti e contenute nel presente atto e nel Capitolato speciale d'appalto e relativi allegati approvati con la determinazione dirigenziale della Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche – Strade n. del esecutiva ai sensi di legge che unitamente alla determinazione dirigenziale della Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche – Strade di aggiudicazione di cui alle premesse, qui si intendono integralmente riportate e trascritte con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione e che le Parti conoscono avendone sottoscritto, per accettazione con firma digitale, copia su supporto informatico che è depositata agli atti della direzione Stazione Unica Appaltante.

I singoli contratti applicativi verranno stipulati annualmente in base allo stanziamento a disposizione e alle esigenze contingenti, eventualmente aggregando, su decisione del Responsabile del Procedimento, più interventi, in relazione alla tipologia, all'entità, all'ubicazione degli interventi stessi. Le Parti concordano che, in tal caso, la priorità di realizzazione degli interventi sarà stabilita a giudizio insindacabile del Responsabile del Procedimento, su proposta del Direttore dei Lavori.

All'interno dell'ammontare di ogni singolo contratto applicativo il Responsabile del Procedimento e il Direttore dei Lavori emetteranno specifici ordini di servizio per individuare gli interventi da eseguire, l'importo e la durata degli stessi.

Il Comune costituisce, ai sensi dell'articolo 101 del Codice, l'Ufficio di direzione lavori, preposto

alla direzione e al controllo tecnico contabile e amministrativo dei lavori secondo le norme del presente accordo quadro e dei contratti applicativi da esso derivanti.

Articolo 4 – pagamenti e tracciabilità dei flussi finanziari.

1. Le tempistiche di pagamento sono quelle stabilite nello schema di contratto applicativo cui si rimanda. Nel caso di pagamenti d'importo superiore a cinquemila Euro, la Civica Amministrazione, prima di effettuare il pagamento a favore del beneficiario, provvederà a una specifica verifica, anche per via telematica, ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 del D.M.E. e F. n. 40 del 18 gennaio 2008. L'appaltatore è obbligato a emettere fattura elettronica; in caso di mancato adempimento a tale obbligo il Comune di Genova non potrà liquidare i corrispettivi dovuti e rigetterà le fatture elettroniche pervenute qualora non contengano i seguenti dati: il numero d'ordine qualora indicato dalla Civica Amministrazione, il numero di C.I.G. il C.U.P. e il codice IPA che verrà prontamente comunicato dalla stessa Civica Amministrazione. Quest'ultimo codice potrà essere modificato in corso di esecuzione del contratto, l'eventuale modifica verrà prontamente comunicata al fornitore via PEC. Ai sensi e per gli effetti del comma 5 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. il C.U.P. dell'intervento è B37H18008260004 e il C.I.G. attribuito all'accordo quadro è _____

I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso i seguenti Istituti bancari dedicati, anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi del comma 1 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i..

- "....." - Agenzia di - Codice IBAN IT _

La persona titolare o delegata a operare sul suddetto conto bancario è, di cui ante, Codice Fiscale

Ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. tutti i movimenti finanziari derivanti dal presente accordo quadro devono essere registrati sui conti correnti dedicati anche in via non esclusiva

siva, devono riportare per ciascuna transazione posta in essere in relazione al presente contratto il codice identificativo gara e il Codice Unico Progetto e, salvo quanto previsto al comma 3 del medesimo articolo, devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni. In particolare i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali, nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite conto corrente dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi.

L'Impresa, s'impegna a comunicare, ai sensi del comma 7 dell'articolo 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., entro sette giorni, al Comune eventuali modifiche degli estremi indicati e si assume gli obblighi di tracciabilità contenuti nella Legge n. 136/2010, così come modificata dalla Legge n. 217 in data 17 dicembre 2010 di conversione del Decreto Legge n. 187/2010.

3. L'articolo 106 comma 13 del Codice dei Contratti regola la cessione di crediti già maturati. In ogni caso la Civica Amministrazione potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al presente contratto.

Articolo 5. Penali per ritardo.

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori o per le scadenze fissate nel programma temporale dei lavori è applicata una penale pari all'uno per mille dell'ammontare degli ordini di servizio impartiti in seguito alla stipula dei contratti applicativi ed è regolamentata ai sensi dell'art. 5 dello schema di contratto applicativo.

2. L'applicazione di tali penali non può comunque superare complessivamente il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale dell'importo dei singoli contratti applicativi.

Articolo 6. Sospensioni o riprese dei lavori.

È ammessa la sospensione dei lavori per il tempo necessario a farne cessare le cause, nei casi e nei modi stabiliti dagli articoli 107 del Codice e con le modalità di cui all'art 10 del del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 07.03.2018 n. 49 (d'ora innanzi, denominato il Decreto 49/2018).

Il risarcimento dovuto all'esecutore nel caso di sospensioni totali o parziali disposte per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'art. 107 del Codice è quantificato sulla base dei criteri previsti dall'art. 10, comma 2, del Decreto 49/2018, lett. a), b), c) d).

Articolo 7. Oneri a carico dell'appaltatore.

1. Sono a carico dell'Impresa tutti gli oneri già previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto, quelli imposti per legge, per regolamento o in forza del Capitolato Generale e quelli di cui all'articolo 20 del presente contratto. In particolare l'Impresa per tutta la durata dei lavori, anche attraverso un suo rappresentante, deve garantire la presenza sul luogo di esecuzione degli stessi. Detto rappresentante può coincidere con il direttore di cantiere nominato. Egli dovrà essere espressamente delegato a rappresentare in loco l'appaltatore per tutti gli adempimenti, atti o fatti che riguardano la sicurezza sui luoghi di lavoro. Il Comune di Genova, con la massima tempestività e i mezzi più celeri, farà pervenire comunque le necessarie comunicazioni in merito anche nei confronti dell'Impresa presso la sua sede.

L'Impresa è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento e s'impegna a comunicare tempestivamente al Comune eventuali modifiche del nominativo del direttore di cantiere.

La Direzione del cantiere ai sensi dell'articolo 6 del Decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000 n. 145 è assunta da nato a il, in qualità di Direttore Tecnico di cantiere, abilitato secondo le previsioni del Capitolato Speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

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

4. L'Impresa appaltatrice deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori. L'Impresa dovrà fornire l'elenco del personale impiegato e delle attrezzature.

Articolo 8. Contabilizzazione dei lavori.

1. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dal Capitolato Speciale per ciascuna lavorazione.

2. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le Parti; tuttavia se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

3. Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia si procede secondo le relative speciali disposizioni.

4. Gli oneri per la sicurezza non sono soggetti al ribasso offerto in sede di gara, che opererà solo sulla restante parte.

5. Qualora, per gli interventi rientranti nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, risultasse una percentuale di incidenza di tali oneri diversa, esclusivamente per tali interventi saranno applicati gli oneri della sicurezza, così come quantificati nei relativi piani di sicurezza e di coordinamento.

Articolo 9. Invariabilità del corrispettivo.

1. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del Codice Civile, salvo quanto disposto dall'articolo 106, comma 1 lettera a), del Codice e fatto salvo quanto stabilito nei commi successivi del presente articolo.

2. Qualora, nel corso dell'esecuzione del contratto, i prezzi dei materiali subiscano, per effetto di circostanze imprevedibili e non determinabili, variazioni in aumento o in diminuzione, tali da determinare un aumento superiore al 5% o una diminuzione dei prezzi unitari utilizzati, rilevato nell'anno di presentazione dell'offerta, l'appaltatore ha diritto all'adeguamento compensativo, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il cinque per cento e comunque in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza, nel limite delle risorse previste dall'art. 29 del D.L. 27/01/2022, n. 4 convertito in Legge n. 25 del 28/03/2022

3. A tal fine l'appaltatore deve esibire al committente e al direttore lavori la prova della effettiva variazione con adeguata documentazione, dichiarazione di fornitori o con altri idonei mezzi di prova relativi alle variazioni rispetto a quanto documentato dallo stesso al momento dell'offerta e/o nel computo metrico estimativo. Nell'istanza di adeguamento compensativo, che l'appaltatore potrà presentare esclusivamente per i lavori eseguiti nel rispetto dei termini indicati nel relativo cronoprogramma, dovranno essere indicati i materiali da costruzione per i quali ritiene siano dovute eventuali compensazioni e la relativa incidenza quantitativa.

4. Sono esclusi dalla compensazione i lavori contabilizzati nell'anno solare di presentazione dell'offerta.

5. Al ricorrere delle condizioni previste dalla normativa vigente, il committente è tenuto a riconoscere l'adeguamento compensativo

Articolo 10. Regolare esecuzione e collaudo, gratuita manutenzione.

1. L'accertamento della regolare esecuzione dei lavori avviene con l'emissione del certificato di

regolare esecuzione da parte del direttore lavori, confermato dal responsabile del procedimento, entro tre mesi dall'ultimazione lavori derivanti dalla stipula dei contratti applicativi del presente accordo quadro.

2. Il predetto certificato assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dalla stazione appaltante; il silenzio di quest'ultima, protrattosi per due mesi oltre il predetto termine di due anni, equivale ad approvazione.

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

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

Articolo 11. Risoluzione dei contratti e recesso.

1. Il Comune di Genova procederà alla risoluzione del presente accordo quadro e dei contratti da esso derivati nei casi individuati dall'art. 108 del Codice.

Costituiscono comunque causa di risoluzione:

- a) grave negligenza e/o frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori, pregiudizievole, del rispetto dei termini di esecuzione del contratto;
- c) manifesta incapacità o inidoneità nell'esecuzione dei lavori;
- d) sospensione o rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori stessi nei termini previsti dal contratto;
- e) subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del

contratto;

f) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera, in misura

tale da pregiudicare la funzionalità dell'opera;

g) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'art. 92,

comma 1, lettera e), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81;

h) impiego di manodopera con modalità irregolari o ricorso a forme di intermediazione abusiva

per il reclutamento della manodopera;

i) inadempimento da parte dell'appaltatore, subappaltatore o subcontraente degli obblighi di

tracciabilità finanziaria di cui alla Legge n. 136/2010;

j) in caso di esito interdittivo delle informative antimafia emesse dalla Prefettura per il con-

traente;

k) mancato rispetto delle clausole della Convenzione S.U.A. sottoscritta tra il Comune di Ge-

nova e la Prefettura U.T.G. di Genova, in data 22 ottobre 2018;

l) gravi e ripetute violazioni dei piani di sicurezza da parte dell'appaltatore;

m) in caso d'inosservanza degli impegni di comunicazione alla Committenza per il suc-

cessivo inoltro alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altra utilità non-

ché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affida-

mento ovvero nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un proprio rappresentante,

agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici e di ogni altro soggetto che intervenga a

qualsiasi titolo nella realizzazione dell'intervento e di cui lo stesso venga a conoscenza;

n) qualora in sede di esecuzione si riscontri la presenza di "attività sensibili", inosservanza degli

impegni di comunicazione alla Committenza, ai fini delle necessarie verifiche, dei dati relativi

alle società e alle imprese, anche con riferimento agli assetti societari, di cui intende avvalersi

nell'affidamento dei servizi di cui all'art. 1, commi 53 e 54, della legge 6 novembre 2012, n. 190

(I. Trasporto di materiali a discarica per conto terzi; II. Trasporto anche transfrontaliero per

smaltimenti di rifiuti per conto terzi; III. Estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti;

IV. Confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzi e di bitume; V. Noli a freddo di mac-

chinari; VI Fornitura di ferro lavorato; VII. Noli a caldo; VIII. Auto-trasporto per conto terzi; IX.

Guardiana ai cantieri).

2. Fatto salvo, nei casi di risoluzione, il diritto all'escussione della garanzia prestata dall'appal-

tatore ai sensi dell'art.103 del Codice, l'appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a

lui imputabili.

3. Ai sensi e con le modalità di cui all'art. 109 del Codice, il Comune ha il diritto di recedere in

qualsiasi tempo dal contratto, previo il pagamento dei lavori eseguiti, nonché del valore dei

materiali utili esistenti in cantiere e del decimo dell'importo delle opere non eseguite, calcolato

sulla base del comma 2 del predetto articolo.

Articolo 12. Controversie.

1. Qualora siano iscritte riserve sui documenti contabili, trova applicazione l'articolo 205 del

Codice in tema di accordo bonario.

2. In ottemperanza all'articolo 205 comma 2 del Codice prima dell'approvazione del certificato

di collaudo o del CRE, qualunque sia l'importo delle riserve, il RUP attiva l'accordo bonario per

la risoluzione delle riserve scritte.

3. Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al

mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui al comma 1, saranno devolute all'Autorità

Giudiziaria competente - Foro esclusivo di Genova.

TITOLO III - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI.

Articolo 13. Adempimenti in materia antimafia e applicazione della Convenzione S.U.A.

sottoscritta tra Comune di Genova e Prefettura U.T.G. di Genova in data 22 ottobre 2018.

1. La Convenzione, che qui si richiama integralmente, si applica alle procedure di scelta del

contraente per l'assegnazione di Lavori di importo pari o superiore a un milione di euro.

2. L'appaltatore in particolare s'impegna:

- a denunciare i tentativi di concussione che siano, in qualsiasi modo, manifestati nei confronti

dell'imprenditore, degli organi sociali o dei dirigenti dell'impresa;

- a dare immediata comunicazione al R.U.P. delle violazioni da parte del subappaltatore o del

subcontraente degli obblighi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari;

- a far osservare ai propri collaboratori a qualsiasi titolo, per quanto compatibili e nell'ambito dei

rapporti con il Committente, gli obblighi di condotta previsti dal D.P.R. N.62/2013 "codice di

comportamento dei dipendenti pubblici".

3. L'appaltatore inoltre ha sottoscritto in fase di partecipazione alla gara il documento definito

"CLAUSOLE di INTEGRITÀ del COMUNE di GENOVA" che qui viene integralmente richiamato

quale parte integrante dell'offerta.

4. L'affidatario non si trova nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del D.Lgs. n.

165/2001 (pantouflage o revolving door) in quanto non ha concluso contratti di lavoro subordi-

nato o autonomo e, comunque, non ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione ap-

paltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre

anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione

appaltante nei confronti del medesimo affidatario

Articolo 14. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

1. La Stazione appaltante ha redatto il Piano di sicurezza e Coordinamento in fase di progetta-

zione recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della presta-

zione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto.

2. Considerato che l'esatta tipologia ed entità dei lavori potrà essere determinata solo al mo-

mento in cui si verifica la necessità dell'intervento, con riferimento alle vigenti normative in ma-

teria di sicurezza, allorché saranno stati individuati i lavori da eseguire, i relativi piani di sicu-

rezza saranno disposti dal committente in caso di applicazione del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81,

mentre l'appaltatore, depositerà presso la stazione appaltante il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, redatto secondo le prescrizioni di cui all'articolo 28 del medesimo Decreto e un proprio Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relativa responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e di Coordinamento

3. Nell'ipotesi in cui i singoli interventi non rientrino nel campo di applicazione del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'Impresa dovrà predisporre, comunque prima dell'inizio dei lavori, il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza (PSS), integrato con gli elementi del piano operativo di sicurezza (POS), come previsto dall'articolo 131 del Codice dei Contratti, nel rispetto delle forme e contenuti previsti dal punto 3 dell'allegato XIV del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81.

L'Impresa medesima deve fornire tempestivamente al direttore dei lavori o al coordinatore per la sicurezza, se nominato, gli aggiornamenti alla documentazione di cui sopra, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere, ovvero i processi lavorativi utilizzati.

Tutti detti piani formeranno parte integrante dei contratti applicativi e, saranno depositati agli atti del Comune e messi a disposizione delle Autorità competenti alle verifiche ispettive di controllo nei cantieri.

4. L'Ufficio di direzione lavori, anche per il tramite del coordinatore della sicurezza in fase operativa, se nominato, e l'Impresa, anche attraverso il proprio direttore di cantiere e/o il proprio rappresentante espressamente delegato, garantiscono la propria presenza sul luogo di esecuzione dei lavori al fine di controllare il rispetto di tutte le norme poste a tutela della sicurezza o di impartire le opportune disposizioni in caso di loro violazione.

Articolo 15. Subappalto.

1. Il presente accordo quadro e i contratti applicativi da esso derivanti non possono essere ceduti, a pena di nullità. La stazione appaltante, come previsto da espresso divieto di legge,

negherà l'autorizzazione di sub-appalti e sub-contratti richiesti nei confronti di operatori economici partecipanti alla gara di affidamento del presente accordo quadro.

2. Previa autorizzazione del Comune di Genova e nel rispetto dell'articolo 105 del Codice dei contratti, i lavori che l'Impresa, ha indicato a tale scopo in sede di offerta possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dal Capitolato Speciale d'Appalto. In particolare si dà atto che l'Impresa ha dichiarato di voler subappaltare, nei limiti di legge, le attività facenti parte della categoria prevalente, nella percentuale del% rispetto al valore complessivo del contratto.

Articolo 16. Garanzia fideiussoria a titolo di buon adempimento delle clausole contenute nel presente accordo quadro.

1. A garanzia della perfetta e integrale esecuzione del presente accordo quadro e dell'osservanza di tutte le norme generali in esso richiamate, l'impresa ha presentato garanzia fideiussoria n. del tramite polizza fideiussoria rilasciata dalla Società – Agenzia, per l'importo fisso di Euro (.....) pari al due per cento della capienza complessiva del presente accordo quadro, ridotto nelle misure di legge, con previsione di proroghe annuali. L'escussione di detta garanzia avviene a prima richiesta. * (1)
Detta garanzia, preve eventuali necessarie proroghe, resterà vincolata per tutta la vigenza dell'accordo quadro, fatto salvo quanto stabilito al successivo comma del presente articolo.

2. La cauzione definitiva sarà svincolata successivamente alla stipula dell'ultimo dei contratti applicativi derivanti dal presente accordo quadro e deve essere integrata ogni volta che la stazione appaltante abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto.

3. Per ciascun contratto applicativo di volta in volta stipulato l'affidatario presenterà una cauzione rilasciata ai sensi dell'art. 103 del Codice.

Articolo 17 Responsabilità verso terzi e assicurazione.

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

2. L'importo e le modalità di stipula delle polizze assicurative sono riportate nell'art. 14 dello schema di contratto applicativo.

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 18. Documenti che fanno parte del contratto.

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

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

- il Decreto Ministeriale Infrastrutture e Trasporti del 7 marzo 2018 n. 49 - "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e di direttore dell'esecuzione;

- il Capitolato Speciale d'Appalto;

- il quadro economico;

- il piano di sicurezza e coordinamento;

- prezzario "Opere Edili ed Impiantistiche" - Regione Liguria – Anno 2023;

- prezzario Anas – Anno 2023;

- prezzi unitari del computo metrico tipo;

- gli articoli, da 1 a 12 compreso, del "Capitolato di Sicurezza" del Comune di Genova, approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. 877 del 04 giugno 1998;

- le norme di misurazione e valutazione dei lavori per le opere quotate nel prezzario dell'Unione Regionale Camere di Commercio della Liguria;

- il Decreto Legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 e ss. mm. e i.;

- il Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione;

- la Convenzione S.U.A. sottoscritta tra il Comune di Genova e la Prefettura UTG di Genova in data 22 ottobre 2018 e le clausole d'integrità sottoscritte in sede di gara.

Articolo 19. Elezione di domicilio e informativa sul trattamento dei dati personali.

Ai sensi dell'articolo 2, comma 1, del D.M. n. 145/2000, l'Impresa elegge domicilio in Genova presso Ai fini degli adempimenti di cui all'articolo .. del capitolato speciale d'appalto indica i seguenti recapiti: posta certificata..... .

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

Articolo 20. Spese imposte, tasse e trattamento fiscale

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

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

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

4. L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della stazione appaltante.

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

6. La presente scrittura privata non autenticata verrà registrata solo in caso d'uso ai sensi dell'articolo 5 del T.U. approvato con D.P.R. n. 131 del 26 aprile 1986.

Gli effetti della presente scrittura privata, composta di pagine, stipulata in modalità elettronica, decorrono dalla data dell'ultima sottoscrizione mediante firma elettronica che verrà comunicata alle parti sottoscrittrici mediante posta certificata inviata dalla Stazione Unica Appaltante Settore Lavori

Per il Comune di Genova

Per l'Impresa

* (1) Tale garanzia dovrà contenere le seguenti clausole contrattuali:

Art. 1 - Oggetto della garanzia. Il garante s'impegna nei confronti della Stazione appaltante, nei limiti della somma garantita al risarcimento dei danni da questa subiti in conseguenza del mancato o inesatto adempimento da parte del Contraente delle obbligazioni previste nel contratto di accordo quadro, con espressa esclusione dei maggiori costi, in quanto oggetto della garanzia «definitiva». Il Garante, pertanto, si impegna al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore in caso di: a) inadempimento delle obbligazioni derivanti dall'Accordo quadro; b) risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse; La garanzia è estesa alle obbligazioni accertate a carico del Contraente con sentenza passata in giudicato derivanti dalla violazione degli impegni assunti con la sottoscrizione del protocollo di legalità eventualmente presente nei documenti di gara. L'estensione opera a condizione che la violazione venga comunicata dalla Stazione appaltante al Garante nel periodo di validità della garanzia. Limitatamente a tale caso la garanzia, salvo che non venga nel frattempo integralmente escussa per altro motivo, sarà automaticamente prorogata, per il solo importo anzidetto, oltre la durata prevista dall'art. 2 e fino al decorso dei sei mesi successivi al passaggio in giudicato della sentenza che accerti la violazione dopodiché perderà automaticamente efficacia.

Art. 2 - Efficacia e durata della garanzia. L'efficacia della garanzia: a) decorre dalla data di stipula dell'accordo quadro; b) detta garanzia, prelieve eventuali necessarie proroghe, resterà vincolata per tutta la vigenza dell'accordo quadro, fatto salvo lo svincolo con apposito provvedimento successivamente alla stipula del contratto applicativo derivante dal presente accordo quadro che ne esaurirà la capienza. Il mancato pagamento del premio/commissione non può essere opposto alla Stazione appaltante.

Art. 3 - Somma garantita. La somma garantita dalla presente fideiussione è pari al 2% dell'importo dell'accordo quadro come risultante dall'aggiudicazione. A tale importo si applicano le riduzioni di legge previste all'art. 93 del Codice.

Art. 4 - Escussione della garanzia. Il Garante corrisponderà l'importo dovuto dal Contraente, nei limiti della somma garantita, entro il termine di 15 giorni dal ricevimento della semplice richiesta scritta della Stazione

appaltante, - inviata per conoscenza anche al Contraente - recante l'indicazione del titolo per cui si richiede

l'escussione e l'indicazione degli importi dovuti dal Contraente. Tale richiesta dovrà pervenire al Garante,

entro i termini di cui all'art. 2, ed essere formulata in conformità all'art. 6. Il Garante non gode del beneficio

della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 cod. civ. e rinuncia all'eccezione di

cui all'art. 1957, comma 2, cod. civ. . Resta salva l'azione di ripetizione verso la Stazione appaltante per il

caso in cui le somme pagate dal Garante risultassero parzialmente o totalmente non dovute dal Contraente

o dal Garante.

Art. 5 - Surrogazione – Rivalsa. Il Garante, nei limiti delle somme pagate, è surrogato alla Stazione appal-

tante in tutti i diritti, ragioni ed azioni verso il Contraente, i suoi successori ed aventi causa a qualsiasi titolo.

Il Garante ha altresì diritto di rivalsa verso il Contraente per le somme pagate in forza della presente ga-

ranzia. La Stazione appaltante faciliterà le azioni di recupero fornendo al Garante tutti gli elementi utili in

suo possesso.

Art. 6 - Forma delle comunicazioni. Tutte le comunicazioni e notifiche al Garante dipendenti dalla presente

garanzia, per essere valide, devono essere fatte esclusivamente con lettera raccomandata o tramite PEC

agli indirizzi indicati nella garanzia.

Art. 7 - Foro competente. In caso di controversia fra il Garante e la Stazione appaltante, il foro competente

è quello determinato ai sensi dell'art. 25 cod. proc. civ. .

Art. 8 - Rinvio alle norme di legge. Per tutto quanto non diversamente regolato, valgono le norme di legge

e la lex specialis di gara.”



COMUNE DI GENOVA

SCHEMA DI CONTRATTO APPLICATIVO

Contratto applicativo di APPALTO fra il Comune di Genova e l'Impresa
..... per l'esecuzione degli interventi di **“Sostituzione urgente appoggi
e giunti impalcati stradali da attuarsi mediante accordo quadro (1°
annualità)**, affidamento conseguente alla sottoscrizione dell'Accordo
Quadro.....rep.....

CUP **B37H18008260004** - CIG - MOGE **20203**

L'anno **20**__, il giorno __ del mese di _____, con la presente scrittura
privata da registrarsi solo in caso d'uso

TRA

il Comune di Genova, nella propria veste di Stazione Appaltante, con sede in
Genova, Via Garibaldi n.9, Codice Fiscale 00856930102, rappresentato
dall'Arch. Angela Imbesi nata a Genova il 24/08/1977 e domiciliata presso la
sede del Comune, nella qualità di Dirigente della Direzione di Area
Infrastrutture Opere Pubbliche – Strade, in esecuzione del provvedimento del
Sindaco n.2023/188 del 03/05/2023;

E

l'Impresa _____ di seguito per brevità,
denominata Impresa _____, con sede
in _____, via _____ C.A.P. _____ codice fiscale e
numero d'iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di
Commercio Industria Artigianato Agricoltura di _____ numero
_____ rappresentata dal Signor _____ nato a
_____ il _____ e domiciliato presso la sede dell'Impresa
in qualità di _____ ;



COMUNE DI GENOVA

(ovvero, in alternativa, in caso di aggiudicazione a un raggruppamento temporaneo d'impres)

- tale impresa _____, compare nel presente atto in proprio e in qualità di Capogruppo mandataria del Raggruppamento Temporaneo tra le Imprese: _____, come sopra costituita per una quota di% con sede in _____, via _____ C.A.P. _____ codice fiscale e numero d'iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di _____ numero _____ in qualità di mandante per una quota di%;

- tale costituitasi ai sensi della vigente normativa con contratto di mandato collettivo speciale, gratuito, irrevocabile con rappresentanza a Rogito/autenticato nelle firme dal Notaio in data, Repertorio n., Raccolta n., registrato all'Ufficio di Registro di in data al n. - Serie, che, in copia su supporto informatico conforme all'originale del documento su supporto cartaceo ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 82/2005, debitamente bollato, si allega sotto la lettera “___” perché ne formi parte integrante e sostanziale. che, in copia conforme all'originale, debitamente bollato è allegato all'accordo quadro sottoscritto in data ... cronologico

PREMETTONO

- Che con determinazione dirigenziale n.....del..... della Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche – Strade, sono stati affidati i lavori in oggetto;



COMUNE DI GENOVA

- Che in data ../.../2023 è stato stipulato, a rogito
(repertorio.....) l'accordo quadro, ai sensi dell'art. 54 del D.lgs. n. 50/2016 di seguito "Codice dei contratti" o "Codice", con un solo operatore economico per la regolamentazione dell'affidamento dell'esecuzione degli interventi di manutenzione diffusa sul civico patrimonio con l'impresa, di cui ante;
- che l'Impresa _____ ha offerto il ribasso percentuale del _____% (_____ %) che opererà sull'Elenco prezzi unitari, sul "Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche" - Regione Liguria 2023 e Prezzario Anas 2023 e sui prezzi dei computi metrici tipici a base di gara mantenendo fisso e invariato l'importo del presente contratto applicativo;
- che ai sensi del comma 3 dell'art. 54 del Codice, tenuto conto che nell'ambito di un accordo quadro concluso, gli appalti sono aggiudicati entro i limiti delle condizioni fissate nell'accordo quadro stesso.
- eventuale - che in data con determinazione dirigenziale / provvedimento amministrativo n la Direzione ha approvato la documentazione progettuale esecutiva per gli interventi urgenti relativi a
- che per quanto non regolamentato dal presente contratto si rimanda ai contenuti dell'accordo quadro e in particolare agli articoli 3 (*Modalità di realizzazione e direzione lavori*) - 4 (*pagamenti e tracciabilità dei flussi finanziari*) - 6 (*Sospensioni o riprese dei lavori*) - 7 (*Oneri a carico dell'appaltatore*) - 8 (*Contabilizzazione dei lavori*) 9- (*Invariabilità del corrispettivo e adeguamento prezzi*) - 11 (*Risoluzione dei contratti e recesso*) - 12. (*Controversie*) - 19 (*Elezione*)



COMUNE DI GENOVA

di domicilio e Informativa sul trattamento dei dati personali);

- che la Stazione Appaltante ha esperito con esito positivo la verifica del permanere dei requisiti generali e speciali in capo all'operatore economico controparte nel presente atto.

Tutto quanto premesso come parte integrante del presente atto si conviene e si stipula quanto segue tra le parti come sopra rappresentate.

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1. Oggetto del contratto.

Il Comune di Genova affida in appalto l'esecuzione degli interventi di **“Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali da attuarsi mediante Accordo Quadro”**

1. L'Impresa, avendo sottoscritto in data (prot.) il verbale d'accertamento della libera disponibilità di aree e immobili, di cui all'articolo 31, comma 4 lettera e), del Codice, accetta e s'impegna alla loro esecuzione senza riserva alcuna, alle condizioni di cui al presente contratto e a quelle degli atti a questo allegati o da questo richiamati.

2. Previa sottoscrizione di appositi verbali d'accertamento della libera disponibilità di aree e immobili che attestino il permanere delle condizioni di cui all'art. 31, comma 4 lettera e), seguiranno degli ordini di servizio, sino a completare la capienza economica del contratto.

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

Articolo 2. Capitolato Speciale d'Appalto.

1. L'appalto è conferito e accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile del presente contratto, e per quanto da esso non disciplinato, delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti



COMUNE DI GENOVA

e risultanti dal Capitolato Generale approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000 n. 145, in quanto vigente e compatibile con le disposizioni di cui al Codice sugli appalti, dalle previsioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto unito alla determinazione Dirigenziale della Direzionen. in data (*inserire provvedimento approvativo del CSA dell'accordo quadro*) e della determinazione Dirigenziale della Direzione n. in data (*inserire provvedimento approvativo della progettazione esecutiva ove necessaria degli specifici interventi affidati e dell'eventuale atto d'impegno qualora siano necessari nuovi prezzi*) che qui s'intende integralmente riportata e trascritta con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione e che le Parti conoscono avendone sottoscritto, per accettazione con firma digitale, copia su supporto informatico che qui si allega sotto la lettera "B" affinché formi parte integrante e sostanziale del presente atto.

2. Sono estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale i computi metrici estimativi allegati al progetto.

Articolo 3. Ammontare del contratto.

1. L'importo del presente contratto applicativo, al netto dell'I.V.A. e fatta salva la liquidazione finale, ammonta a Euro _____ (_____) ed è fisso e invariato indipendentemente dalle variazioni di gara, comprensivo di Euro _____ per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, nonché Euro _____ per opere in economia.

2. Il contratto è stipulato interamente "a misura" ai sensi dell'articolo 3, lettera eeeee) del Codice, per cui i prezzi unitari di cui ai prezziari Opere Edili



COMUNE DI GENOVA

ed Impiantistiche” - Regione Liguria 2023 e del Prezziario Anas 2023 e sui prezzi dei computi metrici tipici a base di gara, con l’applicazione del ribasso offerto in sede di gara, costituiscono l’elenco dei prezzi unitari contrattuali.

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

4. Ai sensi dell’art.22 del D.M. n. 49/2018, occorrendo in corso di esecuzione un aumento o una diminuzione di opere, l’appaltatore è obbligato a assoggettarvisi fino a concorrenza del quinto del prezzo di appalto alle stesse condizioni del contratto. Al di là di questo limite egli ha diritto alla risoluzione del contratto. 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’esecutore ai sensi degli articoli 205, 206 e 208 del Codice.

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

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

1. Le Parti concordano che i lavori, se non a carattere di urgenza, oggetto del presente contratto, di cui ai vari ordini di servizio impartiti di volta in volta, devono essere consegnati e iniziati entro 10 giorni dalla stipula dello stesso,



COMUNE DI GENOVA

con le modalità descritte agli articoli 8 e seguenti del Capitolato speciale d'appalto.

2. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori è fissato in **365 (trecentosessantacinque)** giorni, naturali, successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna, sottoscritto successivamente al presente contratto, fatto salvo un eventuale ulteriore tempo strettamente necessario alla conclusione degli interventi ordinati dall'Appaltatore oggetto dell'ultimo ordine di servizio relativo al presente contratto e comunque sino all'esaurimento dell'intero importo contrattuale.

Le Parti concordano che il processo verbale di consegna contiene gli elementi descritti all'articolo 9 del Capitolato speciale d'appalto.

Articolo 5. Penale per i ritardi.

1. La penale pecuniaria viene stabilita all'art. 5, dell'accordo quadro.

2. La penale, con l'applicazione della stessa aliquota di cui al comma 1 e con le modalità previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori, nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.

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

3. Il mancato rispetto dei tempi contrattuali, richiamati e stabiliti di volta in volta attraverso i vari ordini di servizio, determina la decadenza dell'anticipazione di cui al successivo comma 1 dell'art. 6 del presente contratto. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi a tasso legale a decorrere dalla data di erogazione dell'anticipazione.



COMUNE DI GENOVA

4. L'anticipazione corrisposta ai sensi del comma 1 dell'art. 6 del presente contratto, sarà progressivamente recuperata dalla Stazione Appaltante nel calcolo degli importi dovuti negli stati di avanzamento lavori emessi.

Articolo 6. Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo.

1. Ai sensi e con le modalità dell'art. 35 comma 18 del codice, è prevista la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione pari al 20% (venti per cento) calcolato in base all'ammontare del presente contratto applicativo, pari a Euro _____ (Euro _____/00).

Le Parti si danno reciprocamente atto che, il fornitore è obbligato a emettere fattura elettronica; in caso di mancato adempimento a tale obbligo il Comune di Genova non potrà liquidare i corrispettivi dovuti e rigetterà le fatture elettroniche qualora non contengano i seguenti dati: il numero d'ordine qualora indicato dalla Civica Amministrazione, il numero di CIG (e di CUP, se previsto), il codice IPA che verrà prontamente comunicato dalla Civica Amministrazione. Quest'ultimo codice potrà essere modificato in corso di esecuzione del contratto: l'eventuale modifica verrà prontamente comunicata al fornitore via PEC.

2. All'Impresa _____ saranno corrisposti pagamenti in acconto in ragione dell'effettivo andamento dei lavori ogni 90 (novanta) giorni con le modalità di cui all'articolo 194 del D.P.R. n. 207/2010, al netto della ritenuta dello 0,50% di cui all'art. 30 comma 5bis del Codice.

Le Parti concordano espressamente, ai sensi del combinato disposto dell'art.4, comma 4, ed art. 11, comma 2, del D.Lgs. 231/2002, che i pagamenti relativi dovranno essere effettuati dal Comune entro i seguenti termini:



COMUNE DI GENOVA

- l'anticipazione entro 15 (quindici) giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori;
- 45 (quarantacinque) giorni dalla maturazione dello stato di avanzamento per l'emissione del certificato di pagamento;
- 30 (trenta) giorni dall'emissione del certificato di pagamento per l'ordine di pagamento.

Ai sensi dell'art. 105, comma 9, del D.Lgs. 50/2016, la Stazione Appaltante, ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito del presente contratto, acquisisce d'ufficio il Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), in corso di validità, riguardante l'affidatario. Ai sensi dell'art. 31 L.98/2013, la Stazione Appaltante, successivamente alla stipula del contratto, acquisisce il DURC a ogni scadenza dello stesso e lo utilizza per il pagamento degli Stati di Avanzamento Lavori. Ai fini della verifica amministrativo-contabile, i titoli di pagamento devono essere corredati dal DURC, anche in formato elettronico.

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

In caso di inadempienza contributiva e/o di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6 del Codice.

La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, l'importo dovuto per le prestazioni dallo stesso eseguite nei casi previsti dall'art. 105 comma 13 del Codice, con le stesse modalità sopra riportate relative ai



COMUNE DI GENOVA

pagamenti dell'appaltatore.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento.

Al termine dei lavori, entro 45 giorni dopo la redazione del Certificato di ultimazione dei lavori, il Direttore dei Lavori compilerà il conto finale dei lavori con le modalità di cui all'art. 14, comma 1, lett. e), del Decreto del M.I.T. n. 49/2018.

All'esito positivo del collaudo, il RUP rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore, ai sensi dell'art. 113-bis, comma 3, del Codice dei contratti.

Il pagamento della rata di saldo è comunque subordinato alla costituzione di una cauzione o garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa ai sensi dell'art 103, comma 6, del Codice dei contratti.

Il pagamento della rata di saldo, entro 60 (sessanta) giorni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione, pari al residuo dell'ammontare del dovuto al netto degli stati di avanzamento lavori approvati e comprensiva delle ritenute, è subordinato alla costituzione di una cauzione o garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa rilasciata ai sensi dell'art 103 comma 6 del Codice.

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



COMUNE DI GENOVA

del 18 gennaio 2008.

3. Ai sensi e per gli effetti del comma 5 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. il C.I.G. attribuito al presente contratto applicativo è

(in caso di raggruppamento temporaneo)

Relativamente all'Impresa Capogruppo i pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'Istituto bancario _____ - agenzia di _____ - Codice IBAN: _____, dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi del comma 1 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. .

Le persone titolari o delegate a operare sul suddetto conto bancario sono:

- _____ nato a _____ il _____ C.F.: _____;
- _____ nato a _____ il _____ C.F.: _____;
- _____ nato a _____ il _____ C.F.: _____;

Relativamente all'Impresa Mandante i pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'Istituto bancario "Banca" - Agenzia n. di - Codice IBAN IT, dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi del comma 1 dell'articolo 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. .

Le persone titolari o delegate a operare sul suddetto conto bancario sono il/la stesso - Codice Fiscale e il/lanata a il giorno - Codice Fiscale

(in caso di impresa singola)

I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario



COMUNE DI GENOVA

secondo le modalità indicate nell'accordo quadro già sottoscritto dalle parti.

I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'Istituto bancario "Banca" - Agenzia n. di - Codice IBAN IT, dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi del comma 1 dell'articolo 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. .

Le/La persone/persona titolari/titolare o delegate/delegata a operare sul suddetto conto bancario sono/è il/la stesso - Codice Fiscale e il/la nata a il giorno - Codice Fiscale

segue sempre

Tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto devono essere registrati sui conti correnti dedicati anche in via non esclusiva e, salvo quanto previsto al comma 3 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni. In particolare i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali, nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite conto corrente dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi.

L'appaltatore medesimo si impegna a comunicare, ai sensi del comma 7 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., entro sette giorni, al Comune eventuali modifiche degli estremi indicati e si assume espressamente tutti gli



COMUNE DI GENOVA

obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti e derivanti dall'applicazione della medesima Legge.

Articolo 7. Ultimazione dei lavori e Regolare esecuzione, gratuita manutenzione.

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

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

2. L'accertamento della regolare esecuzione dei lavori, nei modi e nei termini di cui all'art. 102 del Codice, secondo le prescrizioni tecniche prestabilite e in conformità al presente contratto, avviene con l'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.

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

Articolo 8 Ritardo nei pagamenti.

1. In caso di ritardo nell'emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti e alla rata di saldo, rispetto ai termini previsti nel capitolato speciale d'appalto come richiamati nel presente contratto, spettano all'appaltatore gli interessi legali ed eventualmente quelli moratori, qualora il ritardo superi i 60 giorni.

Il saggio degli interessi di mora, stabilito ogni anno con Decreto Ministeriale, è comprensivo del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, comma 2, del



COMUNE DI GENOVA

codice civile. Nel caso di subappalto con pagamento diretto gli interessi di cui al presente articolo sono corrisposti all'esecutore e ai subappaltatori in proporzione al valore delle lavorazioni eseguite da ciascuno di essi.

Articolo 9. Direzione Lavori e Direzione di cantiere.

Il Comune ha costituito, ai sensi dell'articolo 101 del Codice, l'Ufficio di direzione lavori, preposto alla direzione e al controllo tecnico contabile e amministrativo dei lavori secondo le norme del presente contratto applicativo.

L'Ufficio dovrà garantire, attraverso specifiche figure professionali, un'adeguata presenza nell'ambito del cantiere al fine di verificare il rispetto delle norme di conduzione e gestione tecnica dell'appalto, soprattutto con riferimento al rispetto delle disposizioni contenute nel D.U.V.R.I., nei piani di sicurezza e/o di quelle espressamente impartite dal Coordinatore della sicurezza, qualora nominato, in fase di esecuzione. Inoltre il Direttore dei lavori potrà avvalersi discrezionalmente, per accertamenti, senza obbligo di preavviso nei confronti dell'appaltatore, di personale della Polizia Municipale, munito di titoli professionali adeguati, il quale opererà col supporto tecnico del coordinatore della sicurezza in fase operativa, ovvero del personale ispettivo del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale. In particolare, oltre agli accertamenti relativi alle condizioni di sicurezza del cantiere, il direttore dei lavori, anche attraverso il supporto del suddetto personale, verificherà l'impiego di personale autorizzato in cantiere, il cui elenco dovrà essere comunicato dall'Impresa all'atto della consegna dei lavori e ogni qualvolta vi siano delle modificazioni. Tale elenco dovrà essere correlato dei rispettivi nulla osta o contratti di assunzione. A tal fine l'Impresa appaltatrice e le eventuali Imprese subappaltatrici dovranno fornire ai



COMUNE DI GENOVA

lavoratori impiegati un cartellino di riconoscimento, che dovrà essere sempre tenuto in posizione visibile da parte dei lavoratori operanti nel cantiere medesimo. Detto cartellino dovrà indicare le generalità del dipendente, nome, cognome, fotografia, Impresa di appartenenza e relativo contratto applicato, non-ché la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione.

Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel cantiere, i quali dovranno provvedere al riguardo per proprio conto, avendo cura inoltre di indicare il proprio committente. In caso di contemporanea presenza in cantiere di più datori di lavoro o lavoratori autonomi, di tale obbligo risponde in solido anche il Comune, nella persona del direttore lavori. I datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere agli obblighi di cui sopra mediante annotazione, su apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione Provinciale del Lavoro, da tenersi in cantiere, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. In caso di presenza in cantiere di dipendenti non segnalati in precedenza al direttore dei lavori, lo stesso dovrà procedere immediatamente alla relativa segnalazione all'I.N.P.S., all'I.N.A.I.L. e alla Cassa Edile Genovese, al fine di verificare la regolarità in relazione al rispetto delle norme del contratto di lavoro.

2. La Direzione del cantiere ai sensi dell'articolo 6 del Decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000 n. 145 è assunta dal di cui ante, (oppure): dal, nato a, il giorno, in qualità di Direttore Tecnico di cantiere, abilitato secondo le previsioni del Capitolato Speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.



COMUNE DI GENOVA

(in caso di R.T.I. o CONSORZI inserire capoverso seguente)

L'assunzione della Direzione di Cantiere da parte del Direttore Tecnico avviene mediante incarico conferito da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

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

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

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

Articolo 10. Risoluzione del contratto e recesso della stazione appaltante.

Il Comune procederà alla risoluzione del contratto, nei casi individuati dall'art. 108 del codice e in particolare con riferimento all'art. 11 dell'Accordo Quadro.

Articolo 11. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere

1. L'Impresa, come sopra costituita e nell'anzidetta qualità, ha depositato presso la stazione appaltante:



COMUNE DI GENOVA

a) il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, redatto secondo le prescrizioni di cui all'articolo 28 del medesimo Decreto;

b) un proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relativa responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al successivo capoverso.

c) un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, qualora il singolo cantiere non ricada nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 81/2008 e s.m. ed i.

La stazione appaltante ha messo a disposizione il D.U.V.R.I., del quale l'Impresa, avendone sottoscritto per accettazione l'integrale contenuto, assume ogni onere e obbligo.

La stazione appaltante ha messo a disposizione il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 per gli interventi rientranti nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 81/2008 e s.m. ed i., predisposto dall' Arch. Stefano Pane a novembre 2022, del quale l'Impresa, avendone sottoscritto per accettazione l'integrale contenuto, assume ogni onere e obbligo.

Tale piano sarà adeguato in corso d'opera in relazione all'evoluzione dei lavori.

Quest'ultima ha facoltà altresì di redigerne eventuali integrazioni ai sensi di legge e come prescritto nel Capitolato Speciale d'Appalto.

2. Il piano di sicurezza e di coordinamento, il D.U.V.R.I., il piano sostitutivo di sicurezza e il piano operativo di sicurezza di cui alla lettera b), formano



COMUNE DI GENOVA

parte integrante e sostanziale del presente contratto d'appalto, pur non essendo allo stesso materialmente allegati, ma sono depositati agli atti.

3. L'Impresa medesima deve fornire tempestivamente al direttore dei lavori o al coordinatore per la sicurezza, se nominato, gli aggiornamenti alla documentazione di cui sopra, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere, ovvero i processi lavorativi utilizzati.

L'Ufficio di direzione lavori, anche per il tramite del coordinatore della sicurezza in fase operativa, se nominato, e l'Impresa, anche attraverso il proprio direttore di cantiere e/o il proprio rappresentante espressamente delegato, garantiscono la propria presenza sul luogo di esecuzione dei lavori al fine di controllare il rispetto di tutte le norme poste a tutela della sicurezza o di impartire le opportune disposizioni in caso di loro violazione.

Articolo 12. Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva.

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'Impresa / SRL ha prestato apposita garanzia fidejussoria (cauzione definitiva) mediante polizza fidejussoria rilasciata dalla Compagnia - - numero , emessa in data, per l'importo di Euro (.....), e se nel caso ridotta nella misura del% ai sensi degli art. 103 e 93 comma 7 del Codice, riferito all'importo del presente appalto, della presente trince d'interventi, avente validità fino al e comunque fino alla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione, in ogni caso fino al decorso di 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione lavori risultante dal relativo certificato, con previsione di proroghe.



COMUNE DI GENOVA

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

3. Detta garanzia, preve eventuali e necessarie proroghe, resterà vincolata per la durata dei lavori e fino alla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.

Art. 13 Garanzia fidejussoria a titolo di anticipazione

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di una garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa d'importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale vigente applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione secondo il cronoprogramma dei lavori.

L'importo della garanzia viene gradualmente e automaticamente ridotto del corso dei lavori in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della Stazione Appaltante.

Articolo 14. Responsabilità verso terzi e assicurazione.

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

2. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 103 comma 7 del codice, l'appaltatore *s'impegna a stipulare / ha stipulato* polizza assicurativa *che tenga / per tenere* indenne il Comune dai rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere,



COMUNE DI GENOVA

anche preesistenti, con una somma assicurata pari a Euro

(...../.....) (*inserire importo contrattuale*) e che

preveda una garanzia per responsabilità civile verso terzi per un massimale di Euro 500.000,00 (cinquecentomilavirgolazero).

Detta polizza *viene / è stata* emessa in applicazione dello schema tipo 2.3 di cui al D.M. 12 marzo 2004 n. 123. Qualora per il mancato rispetto anche di una sola delle condizioni di cui all'art. 2, lettere c) ed e), ed articolo 10, lettere a) e c) del suddetto schema contrattuale, la garanzia della polizza assicurativa per i danni da esecuzione non sia operante, l'appaltatore sarà direttamente responsabile nei confronti del Comune per i danni da questo subiti in dipendenza dell'esecuzione del contratto d'appalto.

In caso di mancato risarcimento del danno subito dal Comune, a seguito di azioni od omissioni del contraente configuranti mancato rispetto dei sopra citati articoli del contratto di assicurazione, ciò sarà considerato come comportamento gravemente negligente dell'appaltatore ai sensi e per gli effetti di cui all'art.108 del Codice.

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 15 - Documenti che fanno parte del contratto.

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

- il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145, per quanto ancora in vigore;
- il Decreto Ministeriale Infrastrutture e Trasporti del 7 marzo 2018 n. 49



COMUNE DI GENOVA

“Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e di direttore dell’esecuzione;

- il Capitolato Speciale d’Appalto parte I e parte II;
- il Quadro Economico;
- i piani di sicurezza eventualmente previsti;
- le norme di misurazione e valutazione dei lavori per le opere quotate nel prezzario della Regione Liguria anno 2023;
- il Decreto Legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 e ss. mm. e i.;
- i computi metrici estimativi appositamente redatti;

Sono esclusi dal contratto tutti gli elaborati progettuali diversi da quelli elencati all’art. 6 comma 1 del Capitolato Speciale d’Appalto;

In particolare sono estranei ai rapporti negoziali:

- i computi metrici;
- le analisi prezzi;

Fanno parte del contratto applicativo:

- il Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione;
- il prezzario della Regione Liguria opere edili e impiantistiche anno 2023.
- Il prezzario ANAS 2023;

I documenti di cui al precedente punto non si allegano avvalendosi del disposto di cui all’art. 99 del R.D. 23 maggio 1924 n. 827.

Per quanto non espressamente disciplinato dal presente contratto si richiama l’accordo quadro stipulato in data .../0.../2023, cronologico n.....

S’intendono espressamente richiamate le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il Codice sugli appalti, il



COMUNE DI GENOVA

Regolamento approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e il D.M. n. 145/2000 per quanto ancora vigenti.

Articolo 16. Pantouflage o revolving door.

L'affidatario dichiara di non trovarsi nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del D.Lgs. n. 165/2001 (pantouflage o revolving door) in quanto non ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, non ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante nei confronti del medesimo affidatario.

Articolo 17. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.

1. Tutte le spese alle quali darà luogo la presente scrittura privata e quelle a esse inerenti e conseguenti ed in genere tutti gli oneri previsti dal Capitolato Speciale e da quello Generale approvato con D.M. n. 145/2000, per le parti ancora vigenti, sono a totale carico dell'appaltatore.

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

3. L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della stazione appaltante.

4. La presente scrittura private sarà registrata solo in caso d'uso ai sensi dell'articolo 5 del T.U. approvato con D.P.R. n. 131 del 26 aprile 1986.

La Stazione Appaltante

(sottoscritto digitalmente)



COMUNE DI GENOVA

L'Appaltatore

(sottoscritto digitalmente)

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



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE DI AREA INFRASTRUTTURE OPERE PUBBLICHE - STRADE

SOSTITUZIONE URGENTE APPOGGI E GIUNTI IMPALCATI STRADALI (AQ - 1[^] - 2[^]ANN)

PROGETTO DEFINITIVO

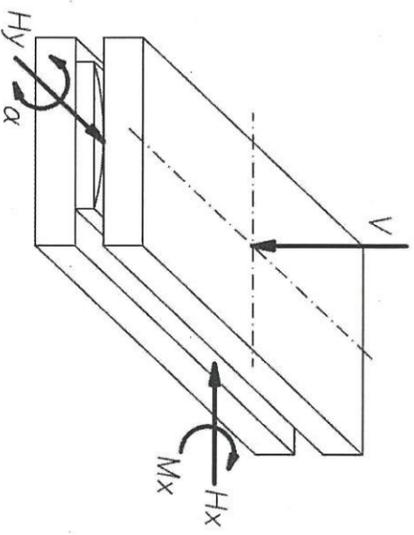
A	LAVORI	1 [^] ANNUALITA'	2 [^] ANNUALITA'	TOTALE QE
	A.1. Importo netto lavori a misura	288.750,00	288.750,00	577.500,00
	A.2 Importo oneri sicurezza non soggetti a ribasso	22.500,00	22.500,00	45.000,00
	A.3 Importo economie non soggette a ribasso	63.750,00	63.750,00	127.500,00
	TOTALE LAVORI (comprensivi di oneri di	375.000,00	375.000,00	750.000,00
B				
	SOMME A DISPOSIZIONE della Stazione Appaltante (IVA inclusa) così suddivise:	35.000,00	35.000,00	70.000,00
	B.1. Spese tecniche per la progettazione sondaggi, indagini, verifiche tecniche e collaudi e per spese di gara IVA compresa;			
	B.2. Incentivo funzione tecniche ex art. 113 D.Lgs.	7.500,00	7.500,00	15.000,00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	42.500,00	42.500,00	85.000,00
C	I.V.A. 22% SU LAVORI	82.500,00	82.500,00	165.000,00
	TOTALE A+B+C	500.000,00	500.000,00	1.000.000,00

Il Responsabile Unico del Procedimento
arch. Angela Imbesi

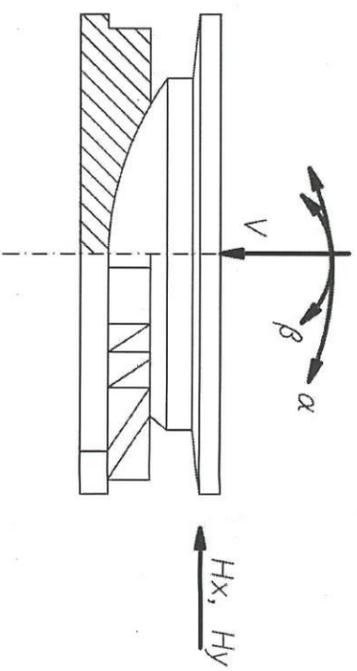
Angela Imbesi

Genova, giugno 2023

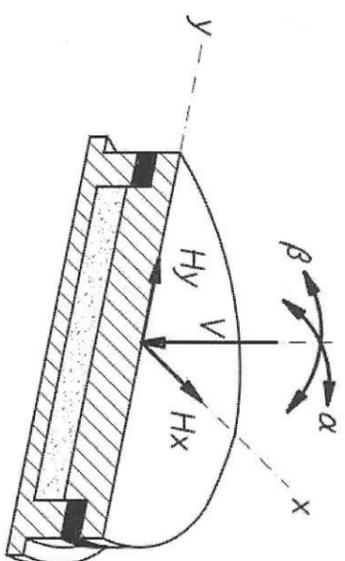
Tipologie tipo di appoggi



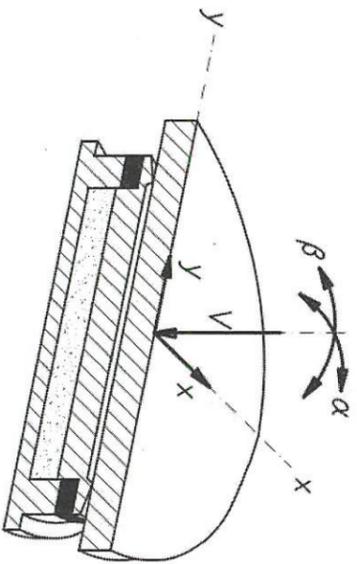
1) Fisso oscillante con contatto lineare



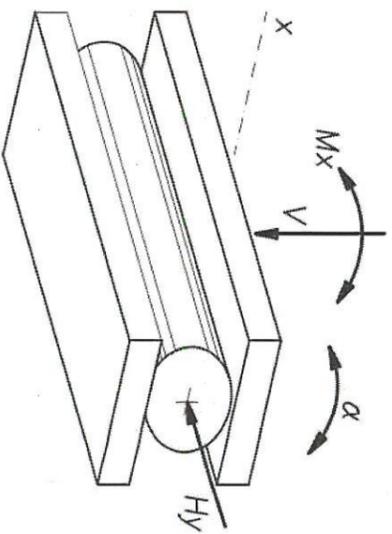
2) Fisso oscillante con superficie di scorrimento al Teflon



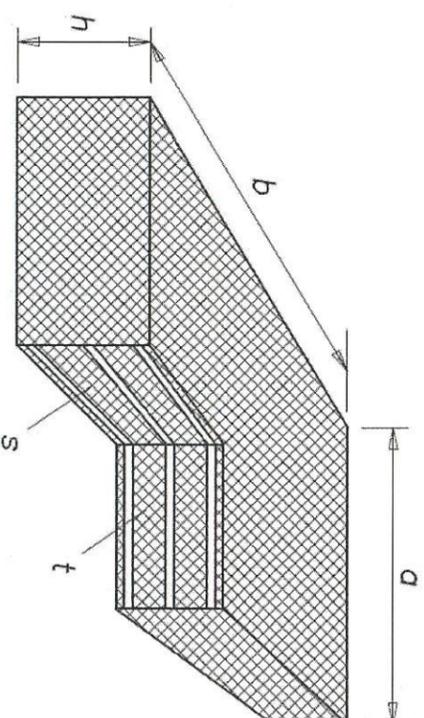
3) Fisso oscillante con disco elastomerico



4) Mobile oscillante con disco elastomerico



5) Mobile a rullo



6) In gomma armata

Ag Ag



COMUNE DI GENOVA

Comune di Genova - Direzione Facility Management
 Settore Gestione Contratto ASTer - Strade
 Via di Francia 1 - 16149 Genova
 tel 010.5574935 - Fax 010.5574945
 manutenzionestrade@comune.genova.it

Sostituzione urgente appoggi e giunti Impalcati stradali (AQ - 1^ ann) 2022
 CUP: B37H18008260004 - MOGE: 20203



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE DI AREA INFRASTRUTTURE OPERE PUBBLICHE - STRADE

NP/2023/1445

21/06/23

OGGETTO: "Sostituzione urgente appoggi e giunti stradali - Accordo Quadro - 1^a annualità".
(CUP B37H18008260004 - MOGE 20203)

VERBALE DI VERIFICA DEL PROGETTO DEFINITIVO

(ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. 50 del 18.04.2016/2016 e s.m. e i.)

Ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. 50 del 18.04.2016/2016, alla presenza dei progettisti Geom. Francesco Canfora e Arch. Giovanna Cutaia e del redattore del Piano della Sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione Arch. Stefano Pane, si procede alla verifica dei documenti di seguito riportati, comprensivi della documentazione già verificata con Verbale NP/2055/2022 del 22/11/2022.

Il particolare, progetto è costituito da:

1. Elaborati grafici interventi tipo
2. Capitolato speciale d'appalto
3. Schema di accordo quadro
4. Schema di contratto applicativo
5. CME Intervento tipo
6. Quadro economico suddiviso per annualità
7. Piano di sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione
8. Relazione tecnica
9. Quadro economico

Il sottoscritto Responsabile del Procedimento ha ritenuto, in considerazione della specifica tipologia e della dimensione dei lavori e dopo attento esame e disamina degli elaborati, che il progetto di cui sopra può essere dichiarato conforme alla normativa vigente.

Genova, lì 21/06/2023

I Progettisti

Geom. Francesco Canfora
Arch. Giovanna Cutaia

Il redattore del P.S.C.
Arch. Stefano Pane

Il Responsabile Unico del Procedimento

Arch. Angela Imbesi



COMUNE DI GENOVA

NP/2023/1415
22/06/23

DIREZIONE DI AREA INFRASTRUTTURE OPERE PUBBLICHE - STRADE

**OGGETTO: "Sostituzione urgente appoggi e giunti stradali - Accordo Quadro - 1^a annualità".
(CUP B37H18008260004 - MOGE 20203)**

VALIDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE
(ai sensi dell'art.26 comma 8 del D.Lgs. 50 del 18.04.2016/2016)

Il sottoscritto Responsabile del Procedimento Arch. Angela Imbesi, viste le risultanze positive del Verbale di verifica redatto in data 21/06/2023 Prot. NP/2023/1415 e vista l'attestazione di cui sensi dell'art. 106 comma 1 del D.P.R. 207/2010, rilasciata dal Direttore dei Lavori Geom. Francesco Canfora (NP/2023/1414 del 21/06/2023),

DICHIARA

conclusa con esito positivo la procedura di validazione di cui all'art. 26 c.8 del L. Lgs. 50/2016 e s.m.i., del progetto definitivo dei lavori in oggetto.

Genova, lì 21/06/2023

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Arch. Angela Imbesi)

Angela Imbesi



COMUNE DI GENOVA

Disciplinare di gara a procedura aperta telematica, per la conclusione di un accordo quadro per l'affidamento dei lavori di “Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali”

DISCIPLINARE DI GARA



COMUNE DI GENOVA

1. OGGETTO, DURATA E IMPORTO DELL'ACCORDO QUADRO

Il presente disciplinare ha per oggetto le norme di partecipazione alla gara esperita con procedura aperta, così come definita all'art.3 comma1 lettera sss) e ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs.50/2016 (di seguito Codice dei contratti o Codice), finalizzata alla conclusione di un Accordo Quadro per l'esecuzione degli interventi urgenti non programmabili di "*Sostituzione di appoggi e giunti di impalcati stradali*" di competenza comunale nell'ambito del territorio cittadino per la prima e seconda annualità.

La tipologia ricorrente degli interventi di manutenzione straordinaria può essere così definita:

GIUNTI:

- Demolizione e rimozione dei giunti esistenti e trasporto a discarica;
- Preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto;
- Fornitura e posa di sistema di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni da porre in opera a monte o a valle del giunto;
- Getto di malta di resina epossidica avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra la soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio;
- Posa scossalina di drenaggio continua per tutta la lunghezza del giunto, fissata alla soletta con adesivo epossidico e suo raccordo ai sistemi di drenaggio esistenti;
- Posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio completo di tirafondi di idonea sezione e lunghezza, collanti in resina epossidica secondo quanto specificato nei disegni della ditta fornitrice;

APPOGGI:

- Applicazione di staffe di collegamento per mantenere unito l'appoggio
- Rimozione delle viti di ancoraggio che collegano l'elemento superiore dell'appoggio alla sovrastruttura;
- Installazione dei dispositivi per il sollevamento dell'impalcato e della piastra superiore dell'appoggio ad esso collegato;
- Rimozione delle viti di ancoraggio che collegano l'elemento inferiore alla sottostruttura e rimozione dell'appoggio;
- Posizionamento del nuovo apparecchio di appoggio e fissaggio delle viti inferiori di ancoraggio alla sottostruttura;



COMUNE DI GENOVA

- Abbassamento dell'impalcato, fissaggio delle viti superiori e rimozioni delle staffe di collegamento.

L'accordo quadro sarà concluso con un solo operatore economico, ai sensi dell'art. 54 comma 3 del Codice, entro i limiti e le condizioni fissate nell'ambito degli atti di gara relativi allo specifico Accordo quadro stesso.

Codice CUP: B37H18008260004

CPV: 45233120 - 6

NUTS: ITC33

Codice Gara: 9167880

CIG: 9901008A44

	Accordo Quadro	TOTALE
A1	Importo Lavori a misura	750.000,00

comprensivi di economie e oneri di sicurezza come sotto specificato:

A2	ONERI SICUREZZA	45.000,00
A3	ECONOMIE	127.500,00

Ai sensi del comma 16 dell'art 23 del Codice gli importi dell'accordo quadro sono stati calcolati sulla base del prezzario Regione Liguria 2023 e del prezzario ANAS anno 2023.

Circa il costo del lavoro sono stati utilizzati i prezzi unitari dei suddetti prezzari.

L'incidenza del costo della manodopera è stata calcolata sulla base delle Determinazione n.37/2000 ANAC. Il calcolo è stato eseguito su un intervento tipo, considerando l'importo dei lavori al netto della sicurezza, delle spese generali e dell'utile d'impresa.

La percentuale d'incidenza è quindi pari al 28%.

L'importo della manodopera così calcolata, riferita al biennio, è di € 155.298,79.

Verifica rilasciata dal RUP in data 21/06/2023 NP 2023/1415

Validazioni effettuate dal RUP come da verbale in data 22/06/2023 NP 2023/1416

Il luogo di esecuzione dei lavori è il Comune di Genova. Gli interventi potranno riguardare tutto il territorio comunale.



COMUNE DI GENOVA

L'Accordo quadro **avrà la durata di due anni**, ovvero durata inferiore in caso di esaurimento dell'importo complessivo prima della predetta scadenza; per durata si intende il termine entro il quale possono essere stipulati i singoli contratti applicativi (ordinativi); la stazione appaltante si riserva di prorogarne il termine di scadenza per un termine non superiore a sei mesi alle stesse condizioni economiche di aggiudicazione.

La Stazione Appaltante non si assume alcuna responsabilità in ordine alla quantità di lavori che sarà effettivamente ordinata. Pertanto l'impresa aggiudicataria non può esercitare nei confronti della Stazione Appaltante alcuna pretesa a titolo risarcitorio e/o di indennizzo, ivi compreso qualsivoglia rimborso delle spese in ragione della partecipazione alla procedura di gara a causa di una minore richiesta di lavori rispetto a quelli previsti.

La capienza di ciascun accordo quadro è calcolata ai sensi del comma 16 dell'art. 35 del Codice.

Tutti gli importi suddetti sono da considerarsi al netto di I.V.A.

Per la natura non programmabile degli interventi, non è possibile determinare, a priori, gli oneri della sicurezza, che risultano pertanto stimati in via di larga massima, e che saranno successivamente quantificati a misura in sede di definizione dei singoli interventi ricompresi nell'accordo quadro.

Il presente affidamento non è stato suddiviso in lotti.

Il ribasso offerto per l'accordo quadro non inciderà sulla capienza dello stesso, ma sarà applicato sugli elenchi prezzi così come definiti all'articolo 1.3 del capitolato speciale-

I lavori saranno realizzati **a misura** ai sensi dell'articolo 3 lettera eeeee) del Codice.

1.1 PROCEDURA TELEMATICA

Il funzionamento della Piattaforma avviene nel rispetto della legislazione vigente e, in particolare, del Regolamento UE n. 910/2014 (di seguito Regolamento eIDAS - electronic Identification Authentication and Signature), del decreto legislativo n. 82/2005 (Codice dell'amministrazione digitale), del decreto legislativo n. 50/2016 e dei suoi atti di attuazione, in particolare il decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 148/2021, e delle Linee guida dell'AGID.

L'utilizzo della Piattaforma comporta l'accettazione tacita e incondizionata di tutti i termini, le condizioni di utilizzo e le avvertenze contenute nei documenti di gara, nel predetto documento nonché di quanto portato a conoscenza degli utenti tramite le comunicazioni sulla Piattaforma.



COMUNE DI GENOVA

La Stazione appaltante non assume alcuna responsabilità per perdita di documenti e dati, danneggiamento di file e documenti, ritardi nell'inserimento di dati, documenti e/o nella presentazione della domanda, malfunzionamento, danni, pregiudizi derivanti all'operatore economico, da:

- difetti di funzionamento delle apparecchiature e dei sistemi di collegamento e programmi impiegati dal singolo operatore economico per il collegamento alla Piattaforma;
- utilizzo della Piattaforma da parte dell'operatore economico in maniera non conforme alle regole di gara e a quanto previsto nel manuale di utilizzo e di presentazione delle offerte telematiche disponibile nella sezione "istruzioni e manuali" della piattaforma telematica:

https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/it/ppgare_doc_istruzioni.wp

In caso di mancato funzionamento della Piattaforma o di malfunzionamento della stessa, non dovuti alle predette circostanze, che impediscono la corretta presentazione delle offerte, al fine di assicurare la massima partecipazione, la stazione appaltante può disporre la sospensione del termine di presentazione delle offerte per un periodo di tempo necessario a ripristinare il normale funzionamento della Piattaforma e la proroga dello stesso per una durata proporzionale alla durata del mancato o non corretto funzionamento, tenuto conto della gravità dello stesso, ovvero, se del caso, può disporre di proseguire la gara in altra modalità, dandone tempestiva comunicazione sul proprio sito istituzionale alla pagina dedicata alla presente procedura, dove sono accessibili i documenti di gara nonché attraverso ogni altro strumento ritenuto idoneo.

La stazione appaltante si riserva di agire in tal modo anche quando, esclusa la negligenza dell'operatore economico, non sia possibile accertare la causa del mancato funzionamento o del malfunzionamento.

La Piattaforma garantisce l'integrità dei dati, la riservatezza delle offerte e delle domande di partecipazione.

La Piattaforma è realizzata con modalità e soluzioni tecniche che impediscono di operare variazioni sui documenti definitivi, sulle registrazioni di sistema e sulle altre rappresentazioni informatiche e telematiche degli atti e delle operazioni compiute nell'ambito delle procedure, sulla base della tecnologia esistente e disponibile.

Le attività e le operazioni effettuate nell'ambito della Piattaforma sono registrate e attribuite all'operatore economico e si intendono compiute nell'ora e nel giorno risultanti dalle registrazioni di sistema.

Il sistema operativo della Piattaforma è sincronizzato sulla scala di tempo nazionale di cui al decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 30 novembre 1993, n. 591, tramite protocollo NTP o standard superiore.

L'acquisto, l'installazione e la configurazione dell'hardware, del software, dei certificati digitali di firma, della casella di PEC o comunque di un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato,



COMUNE DI GENOVA

nonché dei collegamenti per l'accesso alla rete Internet, restano a esclusivo carico dell'operatore economico.

La Piattaforma è accessibile in qualsiasi orario dalla data di pubblicazione del bando alla data di scadenza del termine di presentazione delle offerte, esclusi i tempi necessari per la manutenzione ordinaria o straordinaria sulla stessa.

La procedura di gara sarà interamente telematica, attraverso l'utilizzo della Piattaforma Telematica accessibile dalla pagina web <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/>, con le modalità e nei termini di seguito riportati, voce "Accesso area riservata".

Vedasi manuale "Modalità tecniche per l'utilizzo della piattaforma telematica e accesso all'Area Riservata del Portale Appalti".

Dalla home page del portale è disponibile un link "Assistenza tecnica" da cui aprire un form di assistenza, che verrà gestita dal supporto tecnico esterno di Maggioli Avvertenze relative all'accesso al portale telematico:

Al fine di caricare in modo ottimale la documentazione sul Portale Appalti deve essere connessa una sola utenza informatica / stazione personal computer e aperto un solo browser di navigazione per volta. Al termine di ogni sessione ricordarsi di effettuare il "log-out".

Tutti i file vengono caricati in sessione (una sorta di "memoria temporanea" del server) e non sono salvati in maniera permanente finché non viene premuto il pulsante "Salva documenti".

Nel predisporre l'offerta economica sul Portale Appalti una volta inseriti importi o ribassi offerti il portale genera automaticamente un file PDF che deve essere scaricato e firmato digitalmente e ricaricato senza apportare alcuna modifica allo stesso.

Codice tributo per il versamento della marca da bollo sull'offerta (F24 - 2501).

In caso di raggruppamenti temporanei è necessario sia iscritto al portale almeno il capogruppo, ma è necessario che sia mandatario che mandante/i inseriscano nell'apposito campo il proprio codice fiscale e la propria PEC.

Si invitano i concorrenti a prendere visione del manuale di utilizzo e di presentazione delle offerte telematiche disponibile nella sezione "istruzioni e manuali" della piattaforma telematica

https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/it/ppgare_doc_istruzioni.wp.

Per l'utilizzo della modalità telematica di presentazione delle offerte è necessario per l'Operatore Economico:

- essere in possesso di una firma digitale valida del soggetto che sottoscrive l'istanza di partecipazione e l'offerta;
- essere in possesso di una casella di posta elettronica certificata (PEC);



COMUNE DI GENOVA

- registrarsi alla piattaforma telematica di gara raggiungibile al seguente indirizzo
- <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/> ottenendo così una username e una password di accesso all'area riservata dell'operatore economico;
- una volta ottenute le credenziali di accesso alla piattaforma telematica, accedere all'area riservata e dalla sezione Bandi di gara in corso selezionare la procedura di gara di interesse e selezionare la voce “presenta offerta”.

2. CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE – SOGGETTI AMMESSI

Sono ammessi a presentare offerta tutti i soggetti indicati dall'art. 45 del Codice.

Ai sensi dell'art. 80 comma 5 del Codice è vietata la partecipazione alla gara da parte di soggetti che si trovino in una situazione di controllo, ai sensi dell'art. 2359 del codice civile, o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, per i quali si accerti che la situazione di controllo o la relazione comporti che le relative offerte siano imputabili a un unico centro decisionale.

Tutti i concorrenti devono essere in possesso dei requisiti di carattere generale di cui all'art. 80 del Codice, meglio dettagliati nell'apposito MODULO – DGUE scaricabile dal portale telematico di gestione della gara.

In caso di esercizio provvisorio del curatore fallimentare ovvero di concordato preventivo con continuità aziendale la stazione appaltante accerterà che sussistano le condizioni previste dall'art. 110 commi 3,4,5 e 6 del Codice.

Ai sensi dell'art. 48 comma 7 del Codice è fatto divieto ai concorrenti di partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti, ovvero di partecipare alla gara anche in forma individuale qualora abbia partecipato alla gara medesima in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti.

2.1 ATTIVITA' SENSIBILI

Nell'accordo quadro di cui al presente atto sono presenti attività maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa come individuate al comma 53 dell'articolo 1 della legge n.190/2012, e in particolare: trasporto di materiali a discarica per conto di terzi, per un'incidenza complessivamente inferiore al 2% rispetto all'importo complessivo di ciascuno.

Le predette attività, anche se affidate a subcontraenti, dovranno comunque essere eseguite da soggetto iscritto presso la White List della competente Prefettura.



2.2

ISTRUZIONI in CASO di PARTECIPAZIONE in RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO di CONCORRENTI o COSTITUENDO CONSORZIO ORDINARIO di CONCORRENTI ex ART. 48 del CODICE.

Le Imprese concorrenti possono partecipare, ai sensi dell'art. 45, comma 2 lettere d) ed e) del Codice, oltre che singolarmente, in raggruppamento temporaneo di imprese oppure in costituendo consorzio ordinario di concorrenti di cui all'art. 2602 del Codice Civile anche in forma di società ai sensi dell'art. 2615 ter del Codice Civile, con l'osservanza della disciplina di cui all'art. 48 del Codice. I requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del Codice devono essere posseduti e dichiarati da ciascuna delle Imprese raggruppate/consorziate.

Le Imprese che intendono partecipare alla gara in costituendo raggruppamento temporaneo o costituendo consorzio ordinario di concorrenti dovranno produrre, a pena di esclusione, fatto salvo quanto infra prescritto ai sensi dell'art. 83 comma 9 del Codice, singolarmente le dichiarazioni di cui al modulo – DGUE sopra citato, nonché congiuntamente scrittura privata secondo l'ISTANZA DI PARTECIPAZIONE scaricabile dal sito di e-procurement da cui risulti tale intendimento, con espressa indicazione dell'impresa designata capogruppo e mandataria nonché le quote di partecipazione al raggruppamento o al consorzio ordinario, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 48 del Codice e dall'art. 92 del D.P.R. n.207/2010 (di seguito Regolamento).

Il Raggruppamento costituendo o il Consorzio ordinario costituendo, produrrà la cauzione provvisoria intestata a tutte le Imprese facenti parti della costituenda associazione.

L'offerta congiunta dovrà essere sottoscritta, pena l'esclusione, da tutte le Imprese che fanno parte del costituendo raggruppamento o del costituendo consorzio ordinario di concorrenti.

2.3 ISTRUZIONI in CASO di PARTECIPAZIONE di CONSORZI di CUI all'ART. 45 COMMA 2 LETT. B) o C) del CODICE.

Sono ammessi a partecipare alla gara i consorzi di cui all'art. 45 comma 2 lett. b) e c) del Codice, con la specificazione che il consorzio dovrà indicare, ai sensi dell'art. 48 comma 7 del codice, quali tra le imprese facenti parte del consorzio eseguiranno le prestazioni oggetto del presente accordo quadro. A queste ultime è fatto divieto di partecipare, in qualunque altra forma, alla presente gara e in caso di inosservanza di tale divieto si applica l'articolo 353 del codice penale.

In caso di aggiudicazione, i soggetti consorziati esecutori dell'appalto non potranno essere diversi da quelli indicati in sede di gara.



COMUNE DI GENOVA

Ai sensi del comma 7 bis dell'art. 48 del codice è consentito per le ragioni di cui ai commi 17, 18 e 19 del medesimo articolo, o per fatti o atti sopravvenuti, ai soggetti di cui all'art. 45 comma 2 lett. b) e c), designare ai fini dell'esecuzione dei lavori, un'impresa consorziata diversa da quella indicata in sede di gara, a condizione che la modifica soggettiva non sia finalizzata a eludere in tale sede la mancanza di un requisito in capo all'impresa consorziata.

Sia il Consorzio che la/e Consorziate/e indicata/e quale esecutrice/i della prestazione in caso di aggiudicazione, dovranno produrre singolarmente le attestazioni e le dichiarazioni di cui modulo DGUE suddetto

Tali consorzi sono invitati ad allegare copia dello statuto.

Trova applicazione quanto prescritto dall'art. 47, comma 1 del Codice.

In particolare si aggiunge che ai sensi dell'art. 83 comma 2 e art. 216 del Codice, nelle more dell'adozione di specifiche disposizioni ministeriali su proposta dell'Anac, i consorzi stabili, possono giovare dei requisiti di idoneità tecnica e finanziaria delle consorziate stesse, secondo il criterio del "cumulo alla rinfusa" desumibile dall'art. 36, comma 7, del D.Lgs. n. 163/2006, senza dover ricorrere all'avvalimento e potendo scegliere in fase di gara, di provare il possesso dei requisiti di qualificazione con attribuzioni proprie e dirette oppure con quelle dei consorziati, deponendo in tal senso anche l'art. 94 del D.P.R. n. 207/2010.

2.4 ISTRUZIONI in CASO di CESSIONE d'AZIENDA o di RAMO d'AZIENDA, TRASFORMAZIONE, INCORPORAZIONE o FUSIONE e/o SCISSIONE

Nel caso in cui la Società concorrente vanti la propria capacità economica e finanziaria, tecnica e professionale e la stessa derivi da una cessione o affitto d'azienda, o di ramo d'azienda, trasformazione, incorporazione o fusione e/o scissione e comunque nel caso in cui tali atti siano stati effettuati nell'anno antecedente la pubblicazione del presente bando di gara, il concorrente è invitato a includere tra i documenti richiesti per l'ammissione alla gara, copia autentica dell'atto concernente le modificazioni avvenute.

Si rammenta che i soggetti individuati dal comma 3 dell'art. 80 del Codice che hanno operato presso la società cedente, incorporata o le società fuse nell'anno antecedente la pubblicazione del bando ovvero che sono cessati dalla relativa carica in detto periodo, rientrano tra i soggetti che devono essere in possesso dei requisiti generali di cui al comma 1 dell'art. 80 del Codice.

3. REQUISITI DI AMMISSIONE E ULTERIORE DOCUMENTAZIONE NECESSARIA



COMUNE DI GENOVA

Ferme restando le modalità di presentazione dell'offerta espressamente previste negli articoli successivi del presente Disciplinare, ai fini dell'ammissione alla gara, le Imprese partecipanti dovranno presentare l'apposita ISTANZA di PARTECIPAZIONE e riprodurre le dichiarazioni di cui al MODULO – DGUE scaricabili dal sito di e-procurement.

Il concorrente attesta il possesso dei requisiti mediante dichiarazione sostitutiva in conformità alle previsioni del D.P.R. 445/2000 e s.m.i.

In ottemperanza al disposto dell'art. 83 comma 9 del Codice si precisa che le carenze di qualsiasi elemento formale della documentazione possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio. In particolare, in caso di mancanza, incompletezza e di ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e delle dichiarazioni, con esclusione di quelle afferenti all'offerta, la stazione appaltante assegna al concorrente un termine, non superiore a dieci giorni, perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere. In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, il concorrente è escluso dalla gara. Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.

Ai fini dell'ammissione alla gara, ogni operatore economico dovrà essere in possesso di:

- **ATTESTAZIONE di QUALIFICAZIONE**, in corso di validità e adeguata per Categoria e classifica, rilasciata da S.O.A. autorizzata, presentabile in fotocopia sottoscritta dal Legale Rappresentante e accompagnata da copia del documento di identità dello stesso, oppure relativa dichiarazione sostitutiva resa a termini di legge.

Si rammenta che il requisito della qualificazione deve sussistere al momento della scadenza per la presentazione delle offerte, permanere per tutta la durata del procedimento di gara e, nel caso in cui l'impresa risulti aggiudicataria, persistere per tutta la durata dell'accordo quadro.

Nel caso di verifica triennale, avviata nei termini di cui all'art. 77 del regolamento e, non ancora conclusa, si invita ad allegare copia del contratto di verifica stipulato con la S.O.A. competente.

Nel caso di rinnovo, la procedura dovrà essere stata avviata nei termini di cui al comma 5 dell'art. 76 del predetto regolamento ossia almeno 90 giorni prima della scadenza della validità dell'attestazione SOA, e, qualora non ancora conclusa, si invita ad allegare copia del contratto di verifica stipulato con SOA autorizzata. Al fine dell'ammissione dell'impresa alla procedura di gara è altresì necessario che siano oggetto del contratto di rinnovo la/le categorie per idonea classifica interessate dalla presente procedura. In difetto del rispetto dei suddetti termini l'impresa sarà considerata priva di valida attestazione SOA.



COMUNE DI GENOVA

Si evidenzia che le imprese concorrenti le quali spendano ai fini dell'ammissione alla presente gara, una classifica almeno pari alla III e che pertanto intendano assumere i lavori oggetto del presente appalto in misura tale da rientrare almeno in tale classifica, dovranno essere in possesso a pena di esclusione, di attestazione di qualificazione rilasciata da SOA autorizzata, comprensiva della certificazione di qualità aziendale di cui all'art. 63 del regolamento, secondo quanto disposto dalla tabella allegata al citato Decreto, oppure relativa dichiarazione sostitutiva resa a termini di legge.

In alternativa saranno ammesse le imprese che dimostrino di aver conseguito la certificazione di qualità successivamente al rilascio dell'attestato di qualificazione e di avere in itinere l'adeguamento dello stesso. In tal caso le imprese dovranno produrre copia della documentazione comprovante il possesso dei requisiti di qualità di cui all'art. 63 del regolamento.

3.1 CATEGORIE DI CUI SI COMPONE ciascun ACCORDO QUADRO.

Il concorrente dovrà essere qualificato mediante possesso delle categorie e classifiche infra indicate, nel rispetto dell'art. 105 comma 2 del Codice, che prescrive tra l'altro quale limite massimo dell'eventuale subappalto **la quota del 49.99% della categoria prevalente.**

Il superamento di tale limite in sede di offerta, in assenza di qualificazione idonea a coprire per intero l'importo dell'accordo quadro secondo le regole del presente disciplinare, comporta l'esclusione.

Il limite minimo di qualificazione ai fini dell'ammissione è quantificato **sulla capienza massima complessiva dell'accordo quadro.**

Categoria prevalente:

OS11 (APPARECCHIATURE STRUTTURE SPECIALI)

Euro 750.000,00 pari al 100% classe III (terza)

Categoria speciale a qualificazione obbligatoria appartenente a quelle a contenuto altamente specialistico (S.i.o.s. secondo disposto dall'art. 2 del Decreto ministeriale 10 novembre 2016, n. 248).

Vige divieto di avvalimento ai sensi del comma 11 art. 89 del Codice.

Tale lavorazione è eseguibile dal Concorrente se direttamente qualificato, (quale impresa singola o costituendo raggruppamento

<i>CATEGORIA</i>	<i>IMPORTO</i>	<i>%</i>	<i>SIOS</i>
------------------	----------------	----------	-------------



COMUNE DI GENOVA

OS11	€ 750.000,00	100%	SI
------	--------------	------	----

3.2 DOCUMENTAZIONE ULTERIORE OBBLIGATORIA:

a) Copia della **ricevuta/e di pagamento del/i contributo/i**, come previsto dalla Delibera dell'A.N.A.C. n. 830 del 21/12/2021, da effettuare, a pena d'esclusione, entro la data di scadenza per la presentazione delle offerte, per ciascun accordo quadro cui si partecipa, nella misura di:

CIG: **9901008A44**

Contributo pari a Euro 70,00:

Le istruzioni operative relative al pagamento della suddetta contribuzione sono pubblicate e consultabili al seguente indirizzo internet: <https://www.anticorruzione.it/-/portale-dei-pagamenti-di-anac>;

b) **“PASSOE”** di cui all'art. 2, comma 3.2, Deliberazione n. 111 del 20 dicembre 2012 dell'Autorità e successivo aggiornamento avvenuto con Deliberazione n. 157 del 17 febbraio 2016.

Si evidenzia che la documentazione comprovante il possesso dei requisiti di carattere generale, tecnico organizzativo e economico finanziario per la partecipazione a gara è acquisita, fino all'entrata in vigore del decreto di cui all'art. 81 comma 2 del codice, presso la Banca dati nazionale dei contratti pubblici, e che la stazione appaltante verificherà il possesso dei requisiti sopra indicati attraverso il sistema FVOE, reso disponibile da FVOE con la suddetta delibera attuativa. Conseguentemente tutti i soggetti interessati a partecipare alla presente procedura devono obbligatoriamente registrarsi al sistema FVOE accedendo all'apposito link sul portale dell'Autorità secondo le istruzioni ivi contenute, nonché acquisire il **“PASSOE”** di cui sopra.

NOTA BENE: Il **“PASSOE”** dovrà essere prodotto da tutte le singole imprese facenti parte di un R.T.I. o di un consorzio (costituendi o già costituiti) e da tutte le imprese per le quali il Consorzio concorre (nel caso di Consorzio di cooperative e di Consorzi stabili).

c) **garanzia provvisoria: nella presente procedura è prevista l'esenzione della presentazione della garanzia provvisoria da parte degli operatori economici partecipanti (procedure sotto-soglia indette entro il 30 giugno 2023).**



4. SOPRALLUOGO OBBLIGATORIO

Per partecipare alla gara i concorrenti dovranno effettuare obbligatoriamente un sopralluogo presso aree significative per gli interventi che si andranno a realizzare, anche relative ad interventi simili già eseguiti con altri appalti, con accompagnamento di personale della Civica Amministrazione.

La mancata effettuazione del sopralluogo sarà causa di esclusione dalla procedura di gara.

Il sopralluogo è obbligatorio, in quanto permette alle ditte concorrenti di acquisire una conoscenza appropriata dei luoghi presso cui dovrà svolgersi l'appalto, così da formulare un'offerta più precisa e puntuale.

Nel corso del sopralluogo saranno visionati dei giunti ammalorati da sostituire e si prenderà visione delle caratteristiche del contesto stradale sul quale si andrà ad intervenire con l'installazione di un cantiere temporaneo.

La richiesta dovrà indicare l'indirizzo/numero di fax e/o posta elettronica, cui indirizzare la convocazione nonché il numero dei partecipanti al sopralluogo (preferibilmente un solo soggetto per impresa richiedente) indicando per ogni partecipante nome e cognome e il titolo (es. Legale rappresentante, Direttore tecnico, procuratore, dipendente).

Il sopralluogo può essere effettuato nei soli giorni stabiliti e comunicati dalla stazione appaltante con un minimo di 3 giorni in anticipo e secondo le modalità operative che verranno di seguito indicate.

Il sopralluogo potrà essere effettuato da un **rappresentante legale** o da un **direttore tecnico** del concorrente, come risultanti da certificato CCIAA/Albo/Registro o da soggetto diverso munito di delega, purché **dipendente** dell'operatore economico concorrente o da un soggetto diverso purché munito di **procura notarile**.

In caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario, sia già costituiti che non ancora costituiti, in relazione al regime della solidarietà di cui all'art. 37, comma 5, del Codice, il sopralluogo può essere effettuato da uno dei soggetti dinanzi indicati per tutti gli operatori economici raggruppati o consorziati, purché, munito delle deleghe di tutti i suddetti operatori, a pena d'esclusione dalla procedura di gara.

In caso di consorzio di cooperative, consorzio di imprese artigiane o consorzio stabile, il sopralluogo deve essere effettuato a cura del consorzio oppure dell'operatore economico consorziato indicato come esecutore dei lavori.

Identificazione delle persone che si recano per effettuare la visita dei luoghi:

- il **legale rappresentante** è riconosciuto a mezzo carta d'identità e copia attestazione SOA o CCIAA da consegnare in copia in sede di sopralluogo;



COMUNE DI GENOVA

- il **direttore tecnico** dell'impresa è riconosciuto a mezzo carta d'identità e copia attestazione SOA o CCIAA da consegnare in copia in sede di sopralluogo
- il **procuratore** speciale a mezzo carta d'identità e **in forza di procura a mezzo atto notarile da consegnare in copia in sede di sopralluogo**
- il **dipendente** dell'impresa concorrente a mezzo carta d'identità e autocertificazione che attesti la sua qualità di dipendente, o dichiarazione resa dal legale rappresentante, o documentazione equipollente da consegnare in copia in sede di sopralluogo (a titolo esemplificativo estratto Unilav).

Dell'avvenuta presa visione verrà rilasciato attestato di visita dei luoghi contenente gli estremi identificativi del concorrente.

Tutta la documentazione idonea al riconoscimento della figura professionale che effettua il sopralluogo deve essere consegnata al tecnico che rilascia copia dell'attestato di visita dei luoghi e ne verbalizzerà l'esatta presenza (ed eventualmente, in copia semplice, inserita nella documentazione amministrativa all'interno della Busta A: documentazione amministrativa)

Il sopralluogo andrà prenotato contattando i seguenti riferimenti, entro e NON oltre 10 giorni solari prima della scadenza del termine di presentazione delle offerte

Referenti per il sopralluogo:

- Geom. Francesco Canfora - Comune di Genova – Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche – Strade – tel. 010 5573162 – fcanfora@comune.genova.it;

- Arch. Giovanna Cutaia. - Comune di Genova Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche – Strade – Tel.010-5573888 – gcutaia@comune.genova.it;

All'atto del sopralluogo ciascun incaricato dovrà sottoscrivere il documento di avvenuto sopralluogo.

Detto attestato dovrà essere inserito nella BUSTA A – “documentazione amministrativa”.

5. MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE

L'accordo quadro sarà aggiudicato, ai sensi dell'art. 95 comma 3 del Codice, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, valutata da apposita Commissione giudicatrice nominata ai sensi dell'art. 77 comma 12 del Codice, secondo i seguenti criteri di valutazione nonché della ponderazione attribuita a ognuno di essi:



COMUNE DI GENOVA

CRITERI	PESO
a. OFFERTA ECONOMICA	30
b. ELEMENTI TECNICO/QUALITATIVI	70
TOTALE	100

L'offerta economicamente più vantaggiosa sarà determinata in base al metodo aggregativo compensatore.

Criterio A. Offerta economica: totale 30 punti

Il concorrente dovrà indicare il ribasso percentuale offerto, secondo le indicazioni del modulo offerta scaricabile dal portale e da caricare debitamente compilato e sottoscritto a cura del concorrente che opererà sugli elenchi prezzi indicati all'art. 1.3 del capitolato speciale al netto degli oneri per la sicurezza e delle opere in economia.

In particolare l'offerta potrà essere espressa fino alla terza cifra decimale.

Ai sensi dell'art. 95 comma 10 del Codice, si rammenta inoltre, che il concorrente deve indicare nell'offerta economica, pena l'inammissibilità della stessa, sia i propri costi della manodopera, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 97 comma 5 lett. d) del Codice, che i costi interni aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

Per quanto riguarda il **prezzo**, il punteggio sarà attribuito attraverso la seguente formula bilineare:

C_i (per $A_i \leq A$ soglia) = $X (A_i / A$ soglia)

C_i (per $A_i > A$ soglia) = $X + (1,00 - X) [(A_i - A$ soglia) / (A max – A soglia)]

dove:

C_i =coefficiente attribuito al concorrente i-esimo

A= ribasso percentuale del concorrente i-esimo

A soglia=media aritmetica dei valori del ribasso offerto dai concorrenti

X=0,90

A max =valore del ribasso più conveniente

Criterio B. Offerta tecnica: totale 70 punti



COMUNE DI GENOVA

Per quanto riguarda gli elementi di valutazione tecnica, il concorrente potrà offrire quanto di seguito richiesto con attribuzione del relativo coefficiente assegnato:

Criteri di valutazione

B.1 - POSSESSO CERTIFICAZIONI IN MATERIA AMBIENTALE E DI SICUREZZA - peso tot. 6 punti

Sarà valutato il possesso da parte dell'Appaltatore di certificazioni in materia ambientale e di sicurezza.

Sub. Criterio B.1.1 - 3 Punti - Al concorrente che avrà dimostrato il possesso della Certificazione ISO 14001:2015 (oppure EMAS), in corso di validità, verrà attribuito coefficiente 1.

Sub Criterio B.1.2 - 3 Punti - Al concorrente che avrà dimostrato il possesso della Certificazione OHSAS 18001/ISO 45001 in materia di sicurezza, in corso di validità, verrà attribuito coefficiente 1.

In sede di presentazione dell'offerta, il concorrente dovrà allegare le certificazioni possedute.

Si specifica che trattandosi di elementi premianti, al fine di conseguire il punteggio è necessario il possesso delle richieste certificazioni, altri sistemi di certificazione non sono considerabili equivalenti.

Inoltre le certificazioni non sono di prodotto, ma di "sistema". In altri termini viene assicurato che il processo produttivo operato dall'organizzazione rispetti principi di corretta gestione e controllo di processo nell'ambito della sicurezza dei lavoratori e del rispetto ambientale dei processi.

Ciò porta ad assimilare le certificazioni richieste a un requisito soggettivo in quanto attinenti a uno specifico "status" dell'imprenditore. Per tali motivazioni il possesso delle predette certificazioni non è suscettibile di avvalimento.

NOTA BENE: Al fine di conseguire il punteggio di tali elementi, **in caso di partecipazione in raggruppamento temporaneo d'impresa e consorzio ordinario**, il punteggio massimo verrà attribuito qualora le predette certificazioni o registrazioni vengano comprovate da tutte le imprese costituenti il raggruppamento o consorzio ordinario. Nel caso in cui esse siano possedute soltanto da alcuni raggruppandi, il punteggio verrà attribuito, con riferimento a ciascun criterio, in proporzione alla quota di partecipazione al raggruppamento/consorzio ordinario dei raggruppandi.

In caso di **consorzi di cui alle lettere b) e c) del comma 2 dell'art. 45 del codice**, il punteggio massimo verrà attribuito qualora le predette certificazioni o registrazioni vengano comprovate in alternativa dal



COMUNE DI GENOVA

consorzio oppure da tutte le consorziate esecutrici. Qualora siano possedute e comprovate solo in capo ad alcune delle consorziate esecutrici i punteggi verranno assegnati pro-quota.

B.2 - DISPONIBILITA' a EFFETTUARE INTERVENTI a CARATTERE URGENTE - peso tot. 10 punti

Criterio quantitativo

Relativamente all'esecuzione dei Contratti Applicativi di ciascun accordo quadro, sarà valutata la disponibilità da parte dell'Appaltatore di effettuare interventi a carattere urgente, in funzione dell'impatto del cantiere richiesto sulla mobilità cittadina, sulla sicurezza e sulla pubblica incolumità ossia caratterizzati da richiesta di avvio dei lavori entro 24 ore dalla comunicazione della DL all'Appaltatore. In sede di presentazione dell'offerta, il concorrente dovrà indicare, nell'apposito Modulo, il valore che intende rispettare per il tempo tra la comunicazione della DL e l'avvio operativo dei lavori. Si specifica che:

- per comunicazione della DL si intende, oltre alla comunicazione per le vie brevi con il responsabile dell'Appaltatore, l'invio di nota tramite mail all'indirizzo mail che l'Appaltatore indicherà in fase di esecuzione;
- con avvio operativo dei lavori si intende la reale partenza delle lavorazioni richieste (non quindi la mera cantierizzazione).

L'attribuzione del punteggio avverrà sulla base della seguente tabella.

Ore di riduzione offerte	coefficiente	Punteggio (coef * p. B.2)
12	1	10,00
11	11/12	9,17
10	10/12	8,33
09	9/12	7,50
08	8/12	6,67
07	7/12	5,83
06	6/12	5,00
05	5/12	4,17
04	4/12	3,33
03	3/12	2,50
02	2/12	1,67
01	1/12	0,83



COMUNE DI GENOVA

00	0	0,00
----	---	------

A tal fine il concorrente dovrà compilare la scheda modello B.1 caricata sul portale

Si evidenzia che l'inadempienza in fase di esecuzione dell'Appaltatore nei confronti delle condizioni offerte in sede di partecipazione alla procedura di affidamento dà facoltà alla Stazione Appaltante di applicare una penale pari a € 100,00 orari per ogni ora di ritardo nell'intervento dalla comunicazione del DL che andrà a concorrere alla percentuale del 10% che dà diritto all'Amministrazione di risolvere l'Accordo Quadro, ai sensi dell'art.1456 del c.c., e di incamerare la cauzione ai sensi dell'art. 1382 del c.c., salvo risarcimento del maggior danno.

B.3 - DISPONIBILITA' a ESEGUIRE LAVORAZIONI IN CONTINUO PER INTERVENTI A CARATTERE URGENTE (GIORNO-NOTTE DURANTE GIORNI FERIALE E FESTIVI SENZA INTERRUZIONI DELLE ATTIVITA') - peso tot. 10 punti

Criterio quantitativo

Relativamente all'esecuzione dei Contratti Applicativi di ciascun accordo quadro, sarà valutata la disponibilità da parte dell'Appaltatore a eseguire lavorazioni in continuo per interventi a carattere di urgenza.

In sede di presentazione dell'offerta, il concorrente dovrà indicare, nell'apposito Modulo, la propria disponibilità in merito a quanto sopra indicato. Si specifica che:

- per esecuzione dei lavori in continuo si intende l'assenza di interruzioni delle attività garantita tramite l'organizzazione in turni lavorativi giorno/notte e definita a partire dall'avvio dei lavori fino alla loro conclusione e rimozione di ogni cantierizzazione e apprestamento;
- la disponibilità offerta è intesa relativa agli interventi oggetto dell'Accordo Quadro per i quali sarà richiesta dalla DL in sede di redazione dell'ordine di servizio e/o di comunicazione di intervento **“urgente”** in funzione dell'impatto del cantiere richiesto sulla **mobilità cittadina, sulla sicurezza e sulla pubblica incolumità;**

B.3.1 LAVORAZIONI IN CONTINUO PER INTERVENTI A CARATTERE URGENTE (GIORNO-NOTTE DURANTE GIORNI FERIALE) Al concorrente che avrà offerto la disponibilità a



COMUNE DI GENOVA

eseguire lavorazioni in continuo, sia giorno-notte senza interruzioni delle attività, durante i giorni feriali (da lunedì a venerdì) verranno attribuiti **6 punti**;

B.3.2 LAVORAZIONI IN CONTINUO PER INTERVENTI A CARATTERE URGENTE (GIORNO-NOTTE DURANTE GIORNI SABATO E DOMENICA E FESTIVI) Al concorrente che avrà offerto la disponibilità a eseguire lavorazioni in continuo, sabato e domenica e festivi, (con continuità giorno-notte) senza interruzioni delle attività, verranno attribuiti ulteriori **4 punti**

A tal fine il concorrente dovrà compilare la scheda modello B.2 caricata sul portale

Il presente elemento dell'offerta tecnica incide sul costo del personale a base di gara.

Si evidenzia che l'inadempienza in fase di esecuzione dell'Appaltatore nei confronti delle condizioni offerte in sede di partecipazione alla procedura di affidamento dà facoltà alla Stazione Appaltante di applicare una penale pari a € 500,00 giornaliera su ogni giorno di ritardo rispetto alla fine lavori indicata dal DL nella comunicazione che andrà a concorrere alla percentuale del 10% che dà diritto all'Amministrazione di risolvere l'Accordo Quadro, ai sensi dell'art.1456 del c.c., e di incamerare la cauzione ai sensi dell'art. 1382 del c.c., salvo risarcimento del maggior danno.

B.4 - DISPONIBILITA' ALL'ESECUZIONE CONTEMPORANEA DI PIU' CANTIERI - peso tot. 16 punti

Relativamente all'esecuzione dei Contratti Applicativi di ciascun accordo quadro, sarà valutata la disponibilità da parte dell'Appaltatore ad attivare ed eseguire lavorazioni contemporaneamente in più cantieri oltre al numero di due previsti come obbligo capitolare.

In sede di presentazione dell'offerta, il concorrente dovrà indicare, il numero di cantieri attivi per i quali dà la propria disponibilità all'esecuzione in contemporanea. Si specifica che:

- per ognuno dei cantieri eseguiti in contemporanea l'offerente dovrà garantire il rispetto di tutte le prescrizioni contrattuali nonché delle prestazioni offerte in sede di partecipazione alla procedura di affidamento.

Al concorrente che avrà offerto la disponibilità all'esecuzione contemporanea di almeno 4 cantieri verrà attribuito coefficiente 1

Al concorrente che avrà offerto la disponibilità all'esecuzione contemporanea di 3 cantieri verrà attribuito coefficiente 0,5



COMUNE DI GENOVA

Al concorrente che avrà offerto la disponibilità all'esecuzione contemporanea di 2 cantieri (BASE CAPITOLARE) verrà attribuito coefficiente 0,0.

Il concorrente dovrà, indicare le modalità di esecuzione dell'intervento all'interno di una specifica relazione. La Commissione valuterà la **coerenza delle modalità di esecuzione indicate col numero di cantieri contemporanei offerti. In particolare la relazione dovrà contenere il numero di squadre e composizione da rendere disponibili in contemporanea e il numero di veicoli e attrezzature contemporaneamente rese disponibili in sede di offerta.**

In caso di confutazione si procederà a riduzione in coerenza con quanto indicato all'interno della relazione.

Si evidenzia che l'inadempienza in fase di esecuzione dell'Appaltatore nei confronti delle condizioni offerte in sede di partecipazione alla procedura di affidamento dà facoltà alla Stazione Appaltante di applicare una penale pari a € 100,00 giornaliera a partire dall'ordine di servizio del DL fino all'inizio del cantiere che andrà a concorrere alla percentuale del 10% che dà diritto all'Amministrazione di risolvere l'Accordo Quadro, ai sensi dell'art.1456 del c.c., e di incamerare la cauzione ai sensi dell'art. 1382 del c.c., salvo risarcimento del maggior danno.

B.5 - UTILIZZO DI MEZZI ADIBITI AL CANTIERE PER IL RISPARMIO ENERGETICO ED ECO-AMBIENTALE. - peso tot. 8 punti

Criterio qualitativo

Relativamente all'esecuzione dei Contratti Applicativi dell'accordo quadro, sarà valutata la disponibilità da parte dell'Appaltatore all'utilizzo in coerenza con quanto offerto al punto B.4 i mezzi adibiti al cantiere con ridotte emissioni di inquinanti CO₂, e con ridotto impatto acustico.

Ogni squadra dovrà avere in dotazione almeno le seguenti attrezzature:

- tagliafalco;
- escavatore da almeno 3,5 ton;
- betoniera a bicchiere o miscelatore continuo;
- chiave dinamometrica per il fissaggio dei tirafondi;



COMUNE DI GENOVA

In sede di presentazione dell'offerta, il concorrente dovrà indicare in apposita relazione corredata da scheda tecnica, il numero e le caratteristiche tra i mezzi adibiti al cantiere coerenti con le lavorazioni oggetto del presente appalto e con quanto offerto al punto B.4, che rispettino le seguenti caratteristiche:

Sub criterio B.5.1: al concorrente che avrà offerto un veicolo, di comprovate riduzioni delle emissioni inquinanti CO₂, adibito al cantiere, verranno attribuiti fino a **2 punti**;

al concorrente che avrà offerto più di un veicolo con le suddette caratteristiche, verranno attribuiti fino a **4 punti**;

Sub criterio B.5.2:

al concorrente che avrà offerto un veicolo di comprovate caratteristiche di riduzione dell'impatto acustico, adibito al cantiere, verranno attribuiti fino a **2 punti**;

al concorrente che avrà offerto più di un veicolo con le suddette caratteristiche verranno attribuiti **4 punti**;

- si considerano rilevanti ai fini della riduzione delle emissioni inquinanti mezzi Euro 6;
- si considerano rilevanti ai fini della riduzione delle emissioni acustiche i mezzi con le seguenti caratteristiche:

- Taglia asfalto: Livello di potenza sonora emesso pari o inferiore a 106 dB;
- Escavatore: Livello di potenza sonora esterna pari o inferiore a 100 dB;

Si evidenzia che l'inadempienza in fase di esecuzione dell'Appaltatore nei confronti delle condizioni offerte in sede di partecipazione alla procedura di affidamento dà facoltà alla Stazione Appaltante di applicare una penale pari a € 25,00 per ogni giorno di mancato utilizzo per le lavorazioni a esso correlate e per ogni autoveicolo, che andrà a concorrere alla percentuale del 10% che dà diritto all'Amministrazione di risolvere l'Accordo Quadro, ai sensi dell'art.1456 del c.c., e di incamerare la cauzione ai sensi dell'art. 1382 del c.c., salvo risarcimento del maggior danno.

B.6 - COMPOSIZIONE DELLE SQUADRE CHE SARANNO IMPIEGATE NELLE LAVORAZIONI OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO – peso tot. 10 punti

Criterio qualitativo

Relativamente all'esecuzione dei Contratti Applicativi dell'accordo quadro, sarà valutata la composizione delle squadre che saranno impiegate nelle lavorazioni oggetto dell'accordo quadro a livello di qualifiche e livello di formazione offerta.



COMUNE DI GENOVA

In sede di presentazione dell'offerta, il concorrente dovrà indicare in apposita relazione, le squadre con le qualifiche degli operai impiegati e percorsi formativi garantiti.

Si specifica che:

- il requisito base è la disponibilità di due squadre composte da un operaio comune, uno qualificato e uno specializzato (escavatorista);

Al concorrente che in coerenza con quanto offerto al punto B4, all'interno della Relazione, avrà offerto una ulteriore squadra operativa oltre alle due minime richieste capitolari, verranno attribuiti **fino a un massimo di 5 punti**.

Al concorrente che avrà offerto ulteriori due squadre oltre alle due minime previste, verranno attribuiti **fino a un massimo di ulteriori 5 Punti**.

La valutazione avverrà sulla base del numero di squadre offerte (fino a un massimo di due ulteriori a quelle base capitolari) sulla base delle qualifiche e dei percorsi formativi garantiti.

Si evidenzia che l'inadempienza in fase di esecuzione dell'Appaltatore nei confronti delle condizioni offerte in sede di partecipazione alla procedura di affidamento dà facoltà alla Stazione Appaltante di applicare in merito alla Composizione di ogni squadra Euro 50,00 per ogni squadra Euro 50,00 per ogni giorno di mancato impiego nei cantieri oggetto dell'appalto che andranno a correre alla percentuale del 10% che dà diritto all'Amministrazione di risolvere l'Accordo Quadro, ai sensi dell'art.1456 del c.c., e di incamerare la cauzione ai sensi dell'art. 1382 del c.c., salvo risarcimento del maggior danno.

B.7 - FORMAZIONE DEL DIRETTORE TECNICO E PORTFOLIO LAVORI totale– peso tot. Fino a un massimo 10 punti

Criterio qualitativo

Per il presente elemento di valutazione di natura qualitativa il concorrente dovrà illustrare le pertinenti qualifiche ed attività formative del Direttore tecnico nonché le esperienze lavorative dell'impresa.

Sub. Criterio B.7.1 Curriculum formativo e professionale del direttore tecnico – **massimo 4 punti**

Il concorrente dovrà allegare il curriculum formativo e professionale del Direttore Tecnico. Saranno apprezzati i titoli di studio e i corsi formativi inerenti il settore stradale e la gestione dei cantieri ovvero esperienze in cantieri analoghi a quello in appalto.

Sub. Criterio B.7.2 Portfolio dei lavori– **massimo 6 punti**

Il concorrente dovrà allegare il portfolio dei lavori degli ultimi 3 anni, rappresentativi della competenza specifica della manodopera che l'impresa intende utilizzare nel cantiere oggetto dell'appalto, ovvero con particolare riferimento agli interventi di rifacimento giunti e apparecchi d'appoggio d'impalcati stradali.

In sede di aggiudicazione verranno richiesti i CEL relativi a tali lavori rappresentativi.



COMUNE DI GENOVA

6. PROCEDURA DI GARA

Nel giorno fissato per la prima seduta pubblica e nel corso della medesima, il R.U.P. procederà alla verifica dell'integrità dei plichi telematici, all'apertura delle buste telematiche contenenti la documentazione amministrativa e alla verifica della correttezza formale della stessa.

Saranno esclusi dalla gara i concorrenti in caso di irregolarità essenziali non sanabili consistenti in carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.

Non sono inoltre sanabili, e comportano l'esclusione, le irregolarità afferenti all'offerta.

Saranno ammessi a presentare eventuali osservazioni i soggetti muniti di idoneo documento comprovante la legittimazione ad agire in nome e per conto delle società partecipanti alla gara (legali rappresentanti, procuratori, delegati).

La valutazione delle offerte tecniche sarà effettuata da apposita Commissione di gara nominata con specifico provvedimento secondo quanto disposto dall'art.77 del Codice nonché in ottemperanza a quanto deliberato dalla Giunta Comunale del Comune di Genova con proprio atto n.216 del 08/10/2020.

Il Presidente sarà scelto tra i Dirigenti dell'Ente in considerazione del curriculum e del settore di competenza. La Commissione giudicatrice è responsabile della valutazione delle offerte tecniche ed economiche ed inoltre potrà fornire ausilio al RUP nella valutazione della congruità delle offerte.

In seduta pubblica la Commissione giudicatrice aprirà le buste telematiche contenenti le offerte tecniche, al fine di verificarne la completezza del contenuto.

Le offerte tecniche verranno esaminate in seduta riservata alla Commissione giudicatrice, al fine dell'attribuzione dei punteggi secondo i criteri di valutazione precedentemente disposti.

Conclusa la fase di valutazione delle offerte tecniche la Commissione giudicatrice tornerà a riunirsi in seduta pubblica per la comunicazione dei punteggi attribuiti alle offerte, e l'apertura delle buste telematiche contenenti le offerte economiche e all'attribuzione dei relativi punteggi, all'individuazione della graduatoria finale, sommando i punteggi relativi all'offerta tecnica e a quella economica di ogni concorrente ammesso, e all'individuazione del miglior offerente.

Le offerte risultate anormalmente basse, ai sensi dell'art.97 comma 3 del Codice, verranno sottoposte a verifica di anomalia.

La verifica di congruità verrà effettuata in ossequio a quanto disposto dall'art.97 comma 3 del Codice.



COMUNE DI GENOVA

Qualora le giustificazioni presentate non fossero esaustive, prima di procedere all'esclusione dell'offerente, si provvederà a convocarlo per iscritto con un preavviso minimo di cinque giorni lavorativi per un contraddittorio, indicando puntualmente di fornire le giustificazioni e precisazioni ritenute necessarie. In tale sede il concorrente dovrà produrre adeguata relazione con gli allegati necessari che, per ciascuno dei punti contestati, fornisca le giustificazioni ed i chiarimenti richiesti, e comunque ogni elemento utile per la dimostrazione della congruità dell'offerta, a tal fine il concorrente potrà avvalersi durante il contraddittorio della presenza di uno o più consulenti di parte esperti in materia.

Gli esiti della verifica di congruità saranno comunicati in seduta pubblica.

Tutte le sedute pubbliche verranno rese note ai concorrenti mediante comunicazione inserita sul portale ed inviata per posta elettronica certificata ai concorrenti.

6.1 – VERIFICA DI CONGRUITA' DELL'OFFERTA

Al solo fine di procedere alla verifica dell'eventuale anomalia dell'offerta si individua, sulla base dell'allegato documento "computo metrico per intervento tipo" (caricato sul portale) un intervento considerato significativo in relazione alla tipologia di interventi che seguiranno a ciascuno degli accordi quadro.

In considerazione di quanto sopra esposto, la valutazione dell'offerta presuntivamente anomala avverrà sulla base delle analisi prezzi predisposte dall'impresa, ed afferenti il predetto computo metrico.

Si precisa che non si intendono giustificate analisi prezzi dai quali risulti una incidenza della manodopera che si discostino di più di 5/10 punti percentili da quella indicata nel prezzario di riferimento per ogni singola lavorazione.

Nella procedura di verifica della congruità dell'offerta si terrà conto anche delle miglorie offerte.

7. MODALITA' DI PRESENTAZIONE

La gara in oggetto verrà espletata in modalità completamente telematica, attraverso la piattaforma di e-procurement denominata d'ora in poi "Piattaforma" disponibile al seguente indirizzo web:

<https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti>

Per l'ammissione alla gara il plico elettronico dovrà pervenire mediante l'utilizzo della Piattaforma entro il termine perentorio indicato nel bando di gara.

Non saranno ammesse offerte presentate in modalità cartacea o via PEC.

I concorrenti per presentare le offerte dovranno registrarsi sulla Piattaforma, ottenendo così le credenziali di accesso, e inviare tutta la documentazione telematica indicata, firmata digitalmente ove richiesto.



COMUNE DI GENOVA

Ad avvenuta scadenza del sopraddeito termine non sarà riconosciuta valida alcuna offerta, anche se sostitutiva o aggiuntiva a quella precedente.

Qualora le dichiarazioni e/o attestazioni e/o offerta, richieste in capo al legale rappresentante, siano sottoscritte da un soggetto diverso dallo stesso e quindi da un procuratore (generale o speciale) il concorrente dovrà produrre copia della procura (generale o speciale).

Nessun rimborso è dovuto per la partecipazione all'appalto, anche nel caso in cui non si dovesse procedere all'aggiudicazione.

La Piattaforma telematica prevede il caricamento delle seguenti buste/plichi telematici:

- a) busta telematica A - Contenente DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA
- b) busta telematica B – Contenente OFFERTA TECNICA
- c) busta telematica C - Contenente OFFERTA ECONOMICA

Per ciascun singolo file da inviare e di cui è composta l'offerta, ciascun Operatore Economico ha a disposizione una capacità pari alla dimensione massima di **15 MB per il singolo file e di 100 MB per ciascuna Busta telematica.**

BUSTA A: DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

In una prima busta telematica dovranno essere inseriti, a pena d'esclusione, fatto salvo quanto disposto dall'art.83 comma 9 del Codice, i seguenti documenti:

- Istanza di partecipazione;
- Modello DGUE;
- l'attestazione comprovante il pagamento del contributo all'Autorità;
- eventuale copia della procura (generale o speciale);
- "PASSOE" di cui all'art. 2, comma 3.2 Delibera n. 11 del 20 Dicembre 2012 dell'Autorità
- Eventuale scrittura privata di costituendo raggruppamento
- Modulo informativa privacy
- Modulo titolare effettivo e mancanza conflitto interessi
- Clausole d'integrità
- dichiarazione di possesso di attestazione SOA e ISO 9001:2015 in corso di validità o copia della stessa;
- scansione del verbale di avvenuto sopralluogo

Tutti documenti dovranno essere caricati sul portale e sottoscritti digitalmente qualora richiesto.



COMUNE DI GENOVA

BUSTA-B: OFFERTA TECNICA

In tale seconda busta telematica dovrà essere inserita l'offerta TECNICA inserendo le schede o relazioni di cui ai punti B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, B.6, B.7 debitamente compilate, oltre eventuali allegati.

L'offerta TECNICA, consistente in uno o più files, dovrà essere sottoscritta digitalmente dal rappresentante dell'Impresa oppure, in caso di costituendo R.T.I. o Consorzio ordinario di concorrenti, da tutti i rappresentanti delle Imprese che intendono raggrupparsi o consorziarsi, pena l'esclusione.

Le imprese partecipanti ai sensi dell'art. 53 del codice potranno comunicare, mediante motivata e comprovata dichiarazione, e in modo analitico, se vi sono parti della propria offerta tecnica da considerarsi rientranti nella sfera di riservatezza dell'impresa, in quanto coperte da segreti tecnici o commerciali, per la tutela dei propri interessi professionali, industriali, commerciali da sottrarre quindi ad eventuali successive richieste di accesso agli atti, fatti salvi i diritti di cui al comma 6 del medesimo articolo.

Si rammenta che a pena di esclusione, nell'offerta tecnica non devono essere inclusi elementi economici riconducibili all'offerta economica.

BUSTA C: OFFERTA ECONOMICA

In tale terza busta telematica, dovrà essere inserita, a pena di esclusione, l'offerta economica compilata secondo il modulo offerta economica caricato sul portale.

Il modulo d'offerta dovrà essere debitamente **sottoscritto digitalmente** dal rappresentante dell'Impresa oppure in caso di costituendo R.T.I. o Consorzio ordinario di concorrenti, da tutti i rappresentanti delle Imprese che intendono raggrupparsi o consorziarsi, pena l'esclusione.

Ai fini dell'assolvimento dell'apposizione del bollo il concorrente dovrà inserire nella busta telematica B - Contenente OFFERTA ECONOMICA scansione del modello F24 attestante il pagamento oppure scansione del modulo offerta con l'apposizione della marca da bollo debitamente annullata.

L'offerta, dovrà avere la validità di 180 giorni dalla data di scadenza del termine della sua presentazione. Con il solo fatto della presentazione dell'offerta s'intendono accettati da parte dei concorrenti tutti gli oneri, atti e condizioni del presente capitolato speciale e degli allegati ad esso annessi.

Non saranno ritenute ammissibili le offerte economiche contenenti riserve o condizioni.

Ai sensi del predetto art. 95 comma 10 del Codice, si rammenta inoltre, che il concorrente deve indicare nell'offerta economica, pena l'inammissibilità della stessa, sia i propri costi della



COMUNE DI GENOVA

manodopera, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 97 comma 5 lett. d), che i costi interni aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

7. VERIFICA DEL POSSESSO DEI REQUISITI

Nei confronti del concorrente primo in graduatoria, la Stazione Appaltante procederà alla verifica del possesso dei requisiti di carattere generale, e del possesso della SOA. Tale verifica avverrà attraverso l'utilizzo del sistema FVOE, reso disponibile dall'Autorità di vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture (nel prosieguo, Autorità) con la delibera attuativa n. 111 del 20 dicembre 2012 e s.m.i.. Pertanto, tutti i soggetti interessati a partecipare alla procedura devono, obbligatoriamente, registrarsi al sistema FVOE.

In caso di presentazione di falsa dichiarazione o falsa documentazione, la Stazione Appaltante ne dà segnalazione all'ANAC per i provvedimenti di competenza.

8. PROVVEDIMENTO DI AGGIUDICAZIONE

Il risultato definitivo della gara sarà formalizzato con successivo provvedimento di aggiudicazione definitiva, subordinato all'esito positivo delle verifiche e controlli inerenti i requisiti di carattere generale e speciale richiesti, ivi compresa la verifica da parte del RUP del rispetto di quanto previsto all'articolo 97, comma 5, lettera d) del Codice (rispetto dei minimi salariali retributivi) da parte del primo in graduatoria.

Si rende inoltre noto che all'interno dell'accordo quadro sono previste c.d. attività sensibili ai sensi dell'art. 1 comma 53 della Legge n. 190/2012.

Si rammenta inoltre che l'accordo quadro soggiace alla convenzione sottoscritta tra la Prefettura di Genova, e, tra gli altri, il Comune di Genova in data 22 ottobre 2018, **e che pertanto per l'aggiudicatario si procederà ad apposita richiesta per informativa antimafia fatto salvo il caso in cui sia inserito presso la WHITE LIST della Prefettura competente.** L'aggiudicatario dovrà allegare, su richiesta della stazione appaltante, ove ritenuto applicabile l'art. 47, comma 2 D.L. 77/2021 convertito in legge 29 luglio 2021 n. 108, copia dell'ultimo rapporto redatto sulla situazione del personale con attestazione di conformità a quello trasmesso alle rappresentanze sindacali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità (solo per i soggetti indicati nell'art. 47, comma 2 cit.)



COMUNE DI GENOVA

L'**aggiudicatario**, ha l'obbligo di produrre la documentazione necessaria per procedere alla stipulazione dell'Accordo quadro (cauzione pari al 2% della capienza dello stesso, versamento spese contrattuali e ogni altro documento propedeutico) entro e non oltre il termine comunicato dalla Stazione Unica Appaltante

9. ALTRE INFORMAZIONI

La Civica Amministrazione si riserva la facoltà di non procedere all'aggiudicazione qualora, ai sensi dell'art. 95 comma 12 del Codice, nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto, senza che in tal caso i concorrenti stessi ammessi all'apertura dell'offerta economica possano avanzare richieste di indennizzo o risarcimento, così come si riserva di procedere, all'aggiudicazione anche nel caso di una sola offerta, purché valida e congrua

La Civica Amministrazione si riserva altresì di procedere allo scorrimento della graduatoria in ogni caso in cui si renda necessario.

Tutte le comunicazioni e gli scambi d'informazioni tra il Comune e i concorrenti avverranno nel rispetto dell'art. 76 del codice.

10. INFORMATIVA PER IL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dal REGOLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 aprile 2016, si avvisa che i dati raccolti nel corso della procedura di espletamento della gara e di stipulazione del contratto saranno trattati ai soli fini previsti dalla normativa di settore, dalla normativa in materia di semplificazione amministrativa ovvero in caso di richiesta di accesso agli atti o di ricorso all'autorità giudiziaria, secondo le istruzioni contenute nel modulo informativa privacy da sottoscrivere in sede di partecipazione alla gara.

11. CHIARIMENTI

È possibile ottenere chiarimenti sulla presente procedura mediante la proposizione di quesiti scritti da inoltrarsi mediante portale telematico **almeno 8 (otto) giorni prima** della scadenza del termine fissato per la presentazione delle offerte.

Le richieste di chiarimenti devono essere formulate esclusivamente in lingua italiana. Ai sensi dell'art. 74 comma 4 del Codice, le risposte a tutte le richieste presentate in tempo utile verranno fornite **almeno**



COMUNE DI GENOVA

cinque (5) giorni prima della scadenza del termine fissato per la presentazione delle offerte, mediante pubblicazione in forma anonima sul portale telematico.

Sul portale verranno altresì comunicate le date delle sedute pubbliche, successive alla prima.

Sarà pertanto cura dei concorrenti accedere periodicamente alla piattaforma, per verificare eventuali aggiornamenti, senza poter eccepire alcunché in caso di mancata consultazione.

Non sono ammessi chiarimenti telefonici.

12. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Tutte le controversie derivanti da contratto sono deferite alla competenza dell'Autorità giudiziaria del Foro di Genova, rimanendo esclusa la competenza arbitrale.

13. COMUNICAZIONI

Ai sensi dell'art. 76, comma 6 del Codice, i concorrenti sono tenuti ad indicare, in sede di offerta, l'indirizzo PEC o, solo per i concorrenti aventi sede in altri Stati membri, l'indirizzo di posta elettronica da utilizzare ai fini delle comunicazioni di cui all'art. 76, del Codice. Eventuali modifiche dell'indirizzo PEC/posta elettronica o problemi temporanei nell'utilizzo di tali forme di comunicazione, dovranno essere tempestivamente segnalate alla stazione appaltante; diversamente la medesima declina ogni responsabilità per il tardivo o mancato recapito delle comunicazioni.

In caso di raggruppamenti temporanei, GEIE, aggregazioni di rete o consorzi ordinari, anche se non ancora costituiti formalmente, la comunicazione recapitata al mandatario/capofila si intende validamente resa a tutti gli operatori economici raggruppati, aggregati o consorziati. In caso di consorzi di cui all'art. 46 lett. f) del Codice, la comunicazione recapitata al consorzio si intende validamente resa a tutte le consorziate. In caso di avvalimento, la comunicazione recapitata all'offerente si intende validamente resa a tutti gli operatori economici ausiliari.