



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
RIQUALIFICAZIONE URBANA**

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-212.2.0.-98**

L'anno 2023 il giorno 13 del mese di Dicembre la sottoscritta Ing. Vacca Chiara, in qualità di dirigente di Riqualficazione Urbana, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

POLO TURSINO – VIA GARIBALDI, RESTAURO DELLE PERSIANE AMMALORATE DI PALAZZO DELLE TORRETTE. APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO, DEI LAVORI, PRESA D'ATTO DELL'AVVENUTA VALIDAZIONE AI SENSI DELL'ART. 42, COMMA 4, DEL D.LGS. N. 36/2023 ED INDIVIDUAZIONE DELLE RELATIVE MODALITA' DI GARA.

MOGE 21093 - CUP B32H22013870004 - CIG A03B51885A

Adottata il 13/12/2023  
Esecutiva dal 17/12/2023

13/12/2023	VACCA CHIARA
------------	--------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
RIQUALIFICAZIONE URBANA**

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-212.2.0.-98**

OGGETTO: POLO TURSINO – VIA GARIBALDI, RESTAURO DELLE PERSIANE AMMALORATE DI PALAZZO DELLE TORRETTE. APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO, DEI LAVORI, PRESA D'ATTO DELL'AVVENUTA VALIDAZIONE AI SENSI DELL'ART. 42, COMMA 4, DEL D.LGS. N. 36/2023 ED INDIVIDUAZIONE DELLE RELATIVE MODALITA' DI GARA.

MOGE 21093 - CUP B32H22013870004 - CIG A03B51885A

**IL DIRIGENTE RESPONSABILE**

**Premesso:**

- che le persiane in legno di Palazzo delle Torrette, edificio di proprietà della C.A. facente parte degli immobili costituenti il cosiddetto "Polo Tursino", risultano in cattivo stato di conservazione e, pertanto, necessitano di significativi ed urgenti lavori di restauro;
- che con Deliberazione di Giunta Comunale n. DGC – 2023 – 113, del 14 luglio 2023, è stato approvato il progetto definitivo per una spesa complessiva di euro 150.000,00;
- che, con deliberazione del Consiglio Comunale n. DCC-2023 - 53, del 3 ottobre 2023, è stato approvato il Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2023-2025 – quinto adeguamento e nello stesso è ricompreso l'intervento "Polo Tursino Via Garibaldi - restauro persiane Palazzo delle Torrette", per una copertura economica adeguata al Q.E. dell'intervento, ammontante ad euro 150.000,00;

**Premesso altresì:**

- che il progetto definitivo, da porre a base di gara, ai sensi del combinato disposto dell'art. 1, comma 6, del DL 32/2019 e ss.mm.ii. e dell'art. 225, comma 9, del DLgs. 36/2023 (in quanto l'incarico di progettazione è stato formalizzato in data antecedente l'entrata in vigore del DLgs. 36/2023 stesso), redatto dalla Direzione Progettazione ed Impiantistica Sportiva, è composto dai seguenti elaborati:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

## PROGETTO ARCHITETTONICO

- 1) R 01 D-Ar *Relazione Illustrativa e documentazione fotografica generale*
- 2) R 02 D-Ar *Relazione Criteri Ambientali Minimi (CAM)*
- 3) R 03 D-Ar *Piano di Manutenzione dell'Opera*
- 4) T 01 D-Ar *Piano Primo - Abaco Serramenti*
- 5) T 02 D-Ar *piano Secondo – Abaco Serramenti*
- 6) T 03 D-Ar *Piano Quarto – Abaco Serramenti*
- 7) T 04 D-Ar *Piano Quinto – Abaco Serramenti*
- 8) T 05 D-Ar *Piano Sesto – Abaco Serramenti*
- 9) R 01 D-Gn *Quadro economico*
- 10) R 02 D-Gn *Computo metrico lavori*
- 11) R 03 D-Gn *Computo metrico sicurezza*
- 12) R 04 D-Gn *Computo metrico estimativo lavori*
- 13) R 05 D-Gn *Computo metrico estimativo sicurezza*
- 14) R 06 D-Gn *Calcolo incidenza mano d'opera lavori*
- 15) R 07 D-Gn *Elenco prezzi lavori*
- 16) R 08 D-Gn *Elenco prezzi sicurezza*
- 17) R 09 D-Gn *Analisi prezzo lavori*
- 18) R 10 D-Gn *Analisi prezzo Sicurezza*
- 19) R 11 D-Gn *Piano di Sicurezza e Coordinamento*
- 20) R 12 D-Gn *Fascicolo con le caratteristiche dell'opera*
- 21) R 13 D-Gn *Cronoprogramma*
- 22) R 14 D-Gn *Capitolato speciale di appalto*
- 23) R 15 D-Gn *Schema di contratto*

### **Premesso infine:**

- che il progetto di cui sopra è stato autorizzato, con prescrizioni da rispettare in fase esecutiva delle opere, dalla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio con nota prot. 10/08/2023.0360116.E, del 10.08.2023;
- che Responsabile unico del progetto è l'ing. Chiara Vacca, individuata in occasione dell'inserimento dell'intervento di cui trattasi nella 3<sup>a</sup> variazione del Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2023-2025, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 25 del 30 maggio;
- che il progetto definitivo, come sopra costituito, è stato verificato, ai sensi dell'art. 42 del D.lgs. 36/2023, con esito positivo, secondo le risultanze del Rapporto conclusivo di verifica prot. Rep. NP 07/12/2023.0002887.I, del 7 dicembre 2023;
- che, viste le risultanze positive del Rapporto Conclusivo di Verifica del Progetto Definitivo di cui sopra, ed accertata la libera disponibilità di aree e immobili oggetto dei lavori, di cui all'All. I.2 art. 5, comma 2, lettera b), del D.lgs. 36/2023, il Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell'art. 42, comma 4, del D.lgs. 36/2023, con Verbale prot. Rep. NP 7/12/2023.0002888.I, ha proceduto alla validazione del progetto definitivo da porre a base di gara;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- che detto Verbale di Validazione, conforme alle disposizioni previste dall'All.I.2 Art.5 lettera b), del D.lgs. n.36/2023, costituisce, ai sensi dell'art. 7, comma 1, lett.c), del D.P.R. 380/2001, titolo edilizio, vista l'approvazione del progetto definitivo dei lavori in argomento con la citata Deliberazione di Giunta Comunale DGC-2023 - 113 del 14.07.2023;

Preso atto:

- che il quadro economico del progetto definitivo dell'intervento risulta essere il seguente:

<b>QUADRO ECONOMICO DI SPESA</b>			
ai sensi Art. 32 / D.Lgs 207/2010			
<b>A. IMPORTO PER LAVORI</b>	<b>A.1</b>	<b>Importo dei lavori</b>	€
		<i>di cui importo opere edili (a misura)</i>	€ 90.500,00
		<b>Totale importo lavori</b>	€ 90.500,00
	<b>A.2</b>	<b>Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</b>	€ 4.815,00
	<b>A.3</b>	<b>Opere in economia</b>	€ 9.050,00
	<b>Totale (A.1+ A.2+ A.3)</b>		<b>€ 104.365,00</b>
<b>B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	<b>B</b>	<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	€
	B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ 0,00
	B.2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini	€ 0,00
	B.3	Allacciamento ai pubblici servizi	€ 0,00
	B.4	Imprevisti	€ 8.300,00
	B.5	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni	€ 0,00
	B.6	Accantonamento di cui all'articolo 113 del D.Lgs.50/2016 (incentivo)	€ 2.087,30
	B.7	Spese di cui agli articoli 24, comma 4, del D.Lgs.50/2016, spese per la copertura dei rischi di natura professionale a favore dei dipendenti incaricati della progettazione	€ 0,00
	B.8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, Direzioni Lavori, Certificato regolare esecuzione (compreso inarcassa 4%)	€ 18.840,33
	B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 0,00
	B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 0,00
	B.11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 0,00
	B.12	Oneri del concessionario o contraente generale (progettazione e direzione lavori) e oneri diretti e indiretti (min 6% max 8%)	€ 0,00
	B.13	Opere di mitigazione e compensazione ambientale, monitoraggio ambientale	€ 0,00
	<b>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B.1+ ... + B.13)</b>		<b>€ 29.227,63</b>
<b>C. I.V.A</b>	<b>C</b>	<b>I.V.A.</b>	€
	<b>C.1.1</b>	I.V.A. su Lavori	22% € 0,00
	<b>C.1.2</b>	I.V.A. su Lavori	10% € 10.436,50
	<b>C.1.3</b>	I.V.A. su Lavori	4% € 0,00
	<b>C.2</b>	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione (escluso incentivo B.6)	22% € 5.970,87
	<b>Totale IVA</b>		<b>€ 16.407,37</b>
<b>TOTALE COSTO INTERVENTO (A+ B+ C)</b>			<b>€ 150.000,00</b>

- che le opere a progetto sono previste nella quinta variazione del Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2023-2025 – quinto adeguamento, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. DCC-2023 - 53, del 3 ottobre 2023, con il titolo “Polo Tursino Via Garibaldi - restauro persiane

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Palazzo delle Torrette” per una copertura economica adeguata al Q.E., ammontante ad euro 150.000,00, (CUP B32H22013870004 - MOGE 21093), finanziate per euro 147.912,70 tramite contrazione di mutuo o devoluzione di mutui precedentemente assunti, e per euro 2.087,30 tramite risorse proprie dell’Ente.

**Considerato:**

- che, in virtù delle caratteristiche dell’appalto pubblico di lavori (avente ad oggetto interventi di restauro – categoria OG 2) si ritiene necessario ed opportuno procedere con la stipula di un contratto “a misura”, ai sensi degli articoli 1, comma 6, e 25, comma 9, del DLgs. 36/2023;

-che, pertanto, in ragione di quanto esposto ai punti precedenti, si ritiene opportuno procedere all’affidamento dei lavori in argomento con il criterio del minor prezzo, inferiore a quello posto a base di gara, determinato mediante ribasso percentuale sull’importo dei lavori posto a base di gara pari a Euro **104.365,00** di cui euro 36.392,31 importo dei lavori soggetto a ribasso d’asta, euro 54.107,69 importo lavori riferito al costo della mano d’opera (depurata di spese generali ed utili d’impresa) e non soggetto a ribasso di gara, euro 4.815,00 per oneri sicurezza non soggetti a ribasso ed euro 9.050,00 per opere in economia non soggette a ribasso, il tutto oltre IVA al 10% pari a 10.436,50, per un importo complessivo, IVA compresa, pari a euro 114.801,50;

-che i costi stimati della manodopera, ai sensi dell’art. 41, comma 14 del Dlgs. 36/2023 per la sola esecuzione dei lavori, ammontano a Euro 68.446,70 pari al 65,58 % (importo comprensivo di spese generali ed utili di impresa) e che sono compresi nell’importo complessivo posto a base di gara;

-che ai sensi dell’art.50, comma 1, lettera a), del Dlgs. 36/2023, il suddetto appalto può essere affidato mediante procedura diretta, ad operatore individuato sulla base dello specifico albo informatico tenuto dal Comune di Genova;

-che la procedura suddetta dovrà essere esperita alle condizioni ed oneri del Capitolato Speciale d’Appalto e dello Schema di Contratto, allegati quali parte integrante del presente provvedimento, 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. 36/2023;

-che lo svolgimento della procedura di richiesta offerta avverrà in forma telematica attraverso l’utilizzo della piattaforma telematica accessibile dalla pagina web <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/> con le modalità e i termini che verranno indicati nella lettera di invito.

**Dato atto che:**

- per l’intervento di cui trattasi, ai sensi dell’art. 119, D.lgs. 36/2023, è ammesso il subappalto delle opere o dei lavori indicati dall’Appaltatore all’atto dell’offerta fino alla quota del 49,99 per cento dell’importo della categoria prevalente OG2;
- l’istruttoria del presente atto è stata svolta dall’Ing. Chiara Vacca, responsabile del progetto, che attesta la regolarità e correttezza dell’azione amministrativa per quanto di competenza,

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

ai sensi dell'art. 147 bis del d.lgs. 267/2000 e che provvederà a tutti gli atti necessari all'esecuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

- il presente provvedimento diventa efficace con l'apposizione del visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria, rilasciato dal Responsabile del Servizio Finanziario, ai sensi dell'art. 147 bis del d.lgs. 267/2000, come da allegato.

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

**Visti:**

- il D. Lgs. n. 50 del 18.04.2016 e ss.mm.ii.
- il D. Lgs. n. 36 del 31.03.2023;
- gli artt. 84, 88, 92 e 94 del D. Lgs. n. 159/2011;
- il decreto legge 31 maggio 2021, n. 77 coordinato con la legge di conversione 29 luglio 2021, n. 108.
- gli articoli 107, 153 comma 5 e 192 del D.lgs. n. 267/2000;
- gli articoli 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova;
- il Regolamento di Contabilità, approvato con Delibera Consiglio Comunale del 04/03/1996 n. 34 e ultima modifica con delibera Consiglio Comunale del 09/01/2018 n.2;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 76 del 27.12.2022 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2023/2025 e ss.mm.ii.
- la Deliberazione della Giunta Comunale n. 45 del 17/03/2023 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2023/2025;
- il Provvedimento del Sindaco n. 2023-111 in data 05/04/2023 per il conferimento di incarichi dirigenziali, con conseguente potere di assunzione dei provvedimenti di aggiudicazione in capo all'Ing. Chiara Vacca.

**DETERMINA**

1) di dare atto che il Responsabile di Procedimento ha sottoscritto il Verbale di Validazione prot. Rep. NP 7/12/2023.0002888.I, in conformità alle disposizioni previste dall'All.I.2 Art.5 lettera b), del D.lgs. n.36/2023 redatto ai sensi dell'art. 42, comma 4, del D.lgs. 36/2023, anch'esso allegato come parte integrante del presente provvedimento;

2) di dare atto che, ai sensi dell'art. 7, comma 1, del DPR 380/2001, con l'approvazione del progetto e della validazione dello stesso, è stato conseguito il necessario titolo edilizio abilitativo, vista l'approvazione del progetto definitivo dei lavori in argomento con la citata deliberazione di Giunta Comunale n. DGC – 2023 – 113, del 14/07/2023;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- 3) che il progetto definitivo viene posto a base di gara, ai sensi del combinato disposto dell'art. 1, comma 6, del DL 32/2019 e ss.mm.ii. e dell'art. 225, comma 9, del D.lgs. 36/2023, in quanto l'incarico di progettazione è stato formalizzato in data antecedente l'entrata in vigore del D.lgs. 36/2023 stesso;
- 4) di approvare il progetto definitivo da porre a base di gara ed il relativo quadro economico, come riportato sul corpo della presente determinazione, per un importo pari a Euro € 150.000,00 (centocinquantamila/00), e come da elenco elaborati riportati in premessa;
- 5) di approvare i lavori previsti dal progetto definitivo per un importo stimato dei medesimi, di complessivi Euro **104.365,00** di cui euro 36.392,31 importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta, euro 54.107,69 importo lavori riferito al costo della mano d'opera (depurata di spese generali ed utili d'impresa) e non soggetto a ribasso di gara, euro 4.815,00 per oneri sicurezza non soggetti a ribasso ed euro 9.050,00 per opere in economia non soggette a ribasso, il tutto oltre IVA al 10% pari a 10.436,50, per un importo complessivo di IVA pari ad euro 114.801,50;
- 6) di procedere all'esecuzione dei lavori di cui trattasi tramite contratto "a misura";
- 7) di affidare i lavori mediante affidamento diretto ai sensi dell'art.50, comma 1, lettera a) del Dlgs.36/2023, ad operatore individuato sulla base dello specifico albo informatico tenuto dal Comune di Genova;
- 8) di utilizzare, per l'esperimento della procedura, la piattaforma telematica accessibile dalla pagina web <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/>, con le modalità e i termini che verranno indicati nella lettera d'invito;
- 9) di utilizzare quale criterio di aggiudicazione, per le motivazioni di cui in premessa, quello del minor prezzo, inferiore a quello posto a base di gara, determinato mediante ribasso percentuale sull'importo dei lavori posto a base di gara, alle condizioni ed oneri del Capitolato Speciale d'Appalto, dello Schema di Contratto allegati al presente provvedimento 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 Codice;
- 10) di stabilire che per l'intervento di cui trattasi, ai sensi dell'art.119 D.lgs. 36/2022, ai soli fini del subappalto la percentuale massima subappaltabile della categoria prevalente dei lavori individuata nella categoria OG2, prevalente ai fini della qualificazione, è pari al 49,99%;
- 11) di provvedere a cura della Direzione Lavori Pubblici – Riquilificazione Urbana per l'espletamento degli adempimenti relativi alle procedure di gara, di aggiudicazione e di stipula del contratto di appalto ed alla predisposizione della lettera di invito;
- 12) di impegnare la somma complessiva di **Euro 150.000,00 nel seguente modo:**
- **euro 147.912,70** al Capitolo 73035 c.d.c 166.8.05. "INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEL POLO TURSINO - MANUTENZIONE" p.d.c. 02.02.01.09.19. del bilancio 2023 - Crono 2023/362 nel modo che segue:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- a) **Euro 114.801,50 per quota lavori** (di cui Euro 104.365,00 per imponibile e Euro 10.436,50 per IVA al 10%) come segue:
- Euro **49.927,50** mediante riduzione di pari importo dell'IMP 2023/14945 ed emissione di un nuovo **IMP 2023/18345**;
  - Euro **64.874,00** mediante riduzione di pari importo dell'IMP 2024/1039 ed emissione di un nuovo **IMP 2024/1223**;
- b) **Euro 22.985,20 per quota spese tecniche** (di cui Euro 18.840,33 per imponibile e Euro 4.144,87 per IVA al 22%) mediante riduzione di pari importo dell'IMP 2023/14945 ed emissione di nuovo **IMP 2023/18346**;
- c) **Euro 10.126,00 per quota imprevisti** (di cui Euro 8.300,00 per imponibile e Euro 1.826,00 per IVA al 22%) mediante riduzione di pari importo dell'IMP 2024/1039 ed emissione di un nuovo **IMP 2024/1224**;
- **Euro 2.087,30** al capitolo 79900 "INTERVENTI STRAORDINARI IN CONTO CAPITALE", c.d.c. 165.8.80, p.d.c. 02.02.01.09.19, bilancio 2023 – crono 2023/59 come segue:
- Euro 1.669,84 (quota 80% incentivo art. 113 c.3 del D.Lgs. 50/2016) **IMP. 2023/18402**
  - Euro 417,46 (quota 20% incentivo art. 113 c.3 del D.Lgs. 50/2016) **IMP. 2023/18403**
- 13) di dare atto che la spesa complessiva di cui al presente provvedimento pari a **Euro 150.000,00** è finanziata:
- per euro 147.912,70 mediante accensione di mutuo presso Cassa Depositi e Prestiti S.p.A. (Rif. Determinazione Dirigenziale n. 180.0.0-42 del 07/11/2023) (**Acc.ti 2023/2520; 2024/266**);
  - per euro 2.087,30 mediante quota delle economie derivanti da rinegoziazione mutui precedentemente assunti iscritte a Bilancio 2023
- 14) di accertare l'importo di Euro 417,46 sul Capitolo 50070 c.d.c. 20.5.99 "Direttore Generale Fondi Innovazione" del Bilancio 2023 P.d.C. 3.5.99.99.999 con emissione di nuovo **ACC 2023/2773**
- 15) di provvedere all'immediata emissione dell'atto di liquidazione e contestualmente relativa richiesta di reversale con riguardo alla quota 20% di incentivo
- 16) di provvedere a cura della direzione Lavori Pubblici - Riqualficazione Urbana alla pubblicazione del presente provvedimento sul profilo del Comune, alla sezione "Amministrazione Trasparente", ai sensi dell'art. 20 del Codice d.lgs. 36/2023.

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Il Dirigente  
*Ing. Chiara Vacca*

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-212.2.0.-98

AD OGGETTO:

POLO TURSINO – VIA GARIBALDI, RESTAURO DELLE PERSIANE AMMALORATE DI PALAZZO DELLE TORRETTE. APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO, DEI LAVORI, PRESA D'ATTO DELL'AVVENUTA VALIDAZIONE AI SENSI DELL'ART. 42, COMMA 4, DEL D.LGS. N. 36/2023 ED INDIVIDUAZIONE DELLE RELATIVE MODALITA' DI GARA.

MOGE 21093 - CUP B32H22013870004 - CIG A03B51885A

**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. 2023/2520, ACC. 2024/266
- Quota delle economie derivanti da rinegoziazione mutui precedentemente assunti iscritte a Bilancio 2023

Il Responsabile del Servizio Finanziario  
dott. Giuseppe Materese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
RIQUALIFICAZIONE URBANA

**OGGETTO:** POLO TURSINO – VIA GARIBALDI, RESTAURO DELLE PERSIANE  
AMMALORATE DI PALAZZO DELLE TORRETTE.

**MOGE 21093 – CUP B32H22013870004**

### VERBALE DI VERIFICA DEL PROGETTO DEFINITIVO

(AI SENSI DELL'ART. 42 DEL D. LGS. 31 MARZO 2022 N. 36)

In data 6 novembre 2023 la Direzione Progettazione ed Impiantistica Sportiva del Comune di Genova ha consegnato le ultime integrazioni degli elaborati progettuali che costituiscono il Progetto Definitivo delle opere da porre a base di gara ai sensi del combinato disposto DL 32/2019, art. 1, c. 6, e art. 225, c. 9, D Lgs. 36/2023:

- 1) R 01 D-Ar Relazione Illustrativa e documentazione fotografica generale
- 2) R 02 D-Ar Relazione Criteri Ambientali Minimi (CAM)
- 3) R 03 D-Ar Piano di Manutenzione dell'Opera
- 4) T 01 D-Ar Piano Primo - Abaco Serramenti
- 5) T 02 D-Ar Piano Secondo – Abaco Serramenti
- 6) T 03 D-Ar Piano Quarto – Abaco Serramenti
- 7) T 04 D-Ar Piano Quinto – Abaco Serramenti
- 8) T 05 D-Ar Piano Sesto – Abaco Serramenti
- 9) R 01 D-Gn Quadro economico
- 10) R 02 D-Gn Computo metrico lavori
- 11) R 03 D-Gn Computo metrico sicurezza
- 12) R 04 D-Gn Computo metrico estimativo lavori
- 13) R 05 D-Gn Computo metrico estimativo sicurezza
- 14) R 06 D-Gn Calcolo incidenza mano d'opera lavori
- 15) R 07 D-Gn Elenco prezzi lavori
- 16) R 08 D-Gn Elenco prezzi sicurezza
- 17) R 09 D-Gn Analisi prezzo lavori
- 18) R 10 D-Gn Analisi prezzo Sicurezza
- 19) R 11 D-Gn Piano di Sicurezza e Coordinamento
- 20) R 12 D-Gn Fascicolo con le caratteristiche dell'opera
- 21) R 13 D-Gn Cronoprogramma
- 22) R 14 D-Gn Capitolato speciale di appalto
- 23) R 15 D-Gn Schema di contratto

| Comune di Genova | Direzione Lavori Pubblici |  
| U.C. Riqualificazione Urbana |  
| Via di Francia, 1 - 16149 Genova | 19 piano |  
| Email: [direzionelavoripubblici@comune.genova.it](mailto:direzionelavoripubblici@comune.genova.it) |  
| Email RU: [riqualificazioneurbana@comune.genova.it](mailto:riqualificazioneurbana@comune.genova.it) |





COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
RIQUALIFICAZIONE URBANA**

Visto l'art. 34, comma 2, lett. d), dell'allegato I.7, del D.Lgs. 36/2023, in base al quale la verifica della progettazione tramite strutture tecniche della stazione appaltante, per lavori di importo inferiore a euro 1.000.000, può essere effettuata dal Responsabile del Progetto, la sottoscritta Ing. Chiara Vacca, Responsabile Unico del Progetto dell'intervento in oggetto, ha esaminato, in qualità di verificatore e in contraddittorio con il Progettista, la documentazione di cui sopra appurando quanto in appresso dettagliato:

- a) la rispondenza degli elaborati e la loro conformità alla normativa vigente;
- b) la conformità del progetto al livello di progettazione precedente e alle necessità della committenza anche in contraddittorio con il progettista;
- c) la completezza della progettazione
- d) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- e) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- f) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- g) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- h) la sicurezza delle maestranze;
- i) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;

Constatato che il progetto risulta redatto correttamente, il RUP intende la presente verifica conclusa con **esito positivo**.

Genova, li 07.12.2023

Il Coordinatore della Progettazione

**Arch. Marco Bertolini**

(documento firmato digitalmente)

Il Responsabile Unico del Progetto

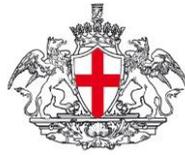
**Ing. Chiara Vacca**

(documento firmato digitalmente)



| Comune di Genova | Direzione Lavori Pubblici |  
| U.C. Riqualificazione Urbana |  
| Via di Francia, 1 - 16149 Genova | 19 piano |  
| Email: [direzionelavoripubblici@comune.genova.it](mailto:direzionelavoripubblici@comune.genova.it) |  
| Email RU: [riqualificazioneurbana@comune.genova.it](mailto:riqualificazioneurbana@comune.genova.it) |





COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
RIQUALIFICAZIONE URBANA

**OGGETTO: POLO TURSINO – VIA GARIBALDI, RESTAURO DELLE PERSIANE  
AMMALORATE DI PALAZZO DELLE TORRETTE.  
MOGE 21093 – CUP B32H22013870004**

**VALIDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO**

(ai sensi dell'art. 42 comma 4 del D.Lgs. n. 36/2023)

Il sottoscritto Responsabile Unico del Progetto, Ing. Chiara Vacca:

- viste le risultanze positive del rapporto di conclusivo di verifica, emesso in data 07/12/2023, prot. n. NP 07/12/2023.0002887.I;
- accertata, ai sensi dell'All.I.2 Art.5, Comma 2, lettera b), del D.Lgs. n. 36/2023, la libera disponibilità delle aree e degli immobili interessati dall'intervento

**DICHIARA**

conclusa con esito positivo la procedura di validazione della progettazione definitiva, da porre a base di gara, dei lavori in oggetto.

Genova, li 07/12/2023

Il Responsabile Unico del Progetto

**Ing. Chiara Vacca**

(documento firmato digitalmente)

| Comune di Genova | Direzione Lavori Pubblici |  
| U.C. Riqualificazione Urbana |  
| Via di Francia, 1 - 16149 Genova | 19 piano |  
| Email: [direzionelavoripubblici@comune.genova.it](mailto:direzionelavoripubblici@comune.genova.it) |  
| Email RU: [riqualificazioneurbana@comune.genova.it](mailto:riqualificazioneurbana@comune.genova.it) |



02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA**  
**RESTAURO PERSIANE AMMALORATE**  
**PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA TECNICA E**  
**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 01**  
**D-Ar**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

**21093**

Codice CUP

**B32H22013870004**



COMUNE DI GENOVA

Direzione Area Infrastrutture Opere Pubbliche PROGETTAZIONE

---



POLO TURSINO - VIA G. GARIBALDI  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
Palazzo delle Torrette

**Progetto Definitivo**

Relazione Illustrativa Tecnica e Documentazione fotografica

*Genova, Maggio 2023*

MOGE: 21093

CUP: B32H22013870004

---



Comune di Genova | Direzione Area Infrastrutture OO.PP. - Progettazione  
Via di Francia 1- 7° piano | 16149 Genova |  
Tel 0105573620 – 73621 - 73303  
direzioneprogettazione@comune.genova.it |



## SOMMARIO

0.	DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA.....	3
1.	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	4
2.	GENERALITA' E OBIETTIVI DEL PROGETTO.....	8
2.1.	<i>Descrizione degli Immobili.....</i>	8
2.2.	<i>Obiettivi e quadro necessità della Committenza.....</i>	8
3.	OBIETTIVI PROGETTUALI E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....	9
3.1.	<i>Obiettivi di Carattere Architettonico Ambientale e Funzionale.....</i>	9
3.2.	<i>Descrizione degli interventi in previsione .....</i>	9

---

**0. DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA**

Tabella 1 – Via Garibaldi – Stralcio Mappa Catastale- Individuazione edificio oggetto d'intervento

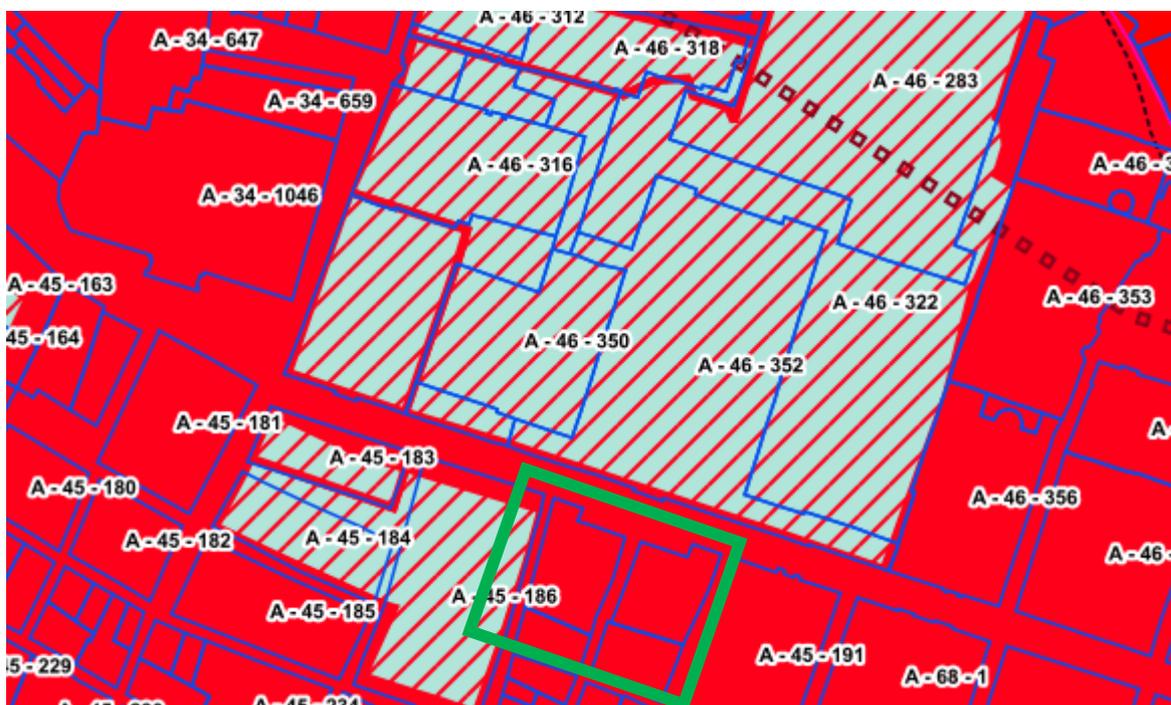
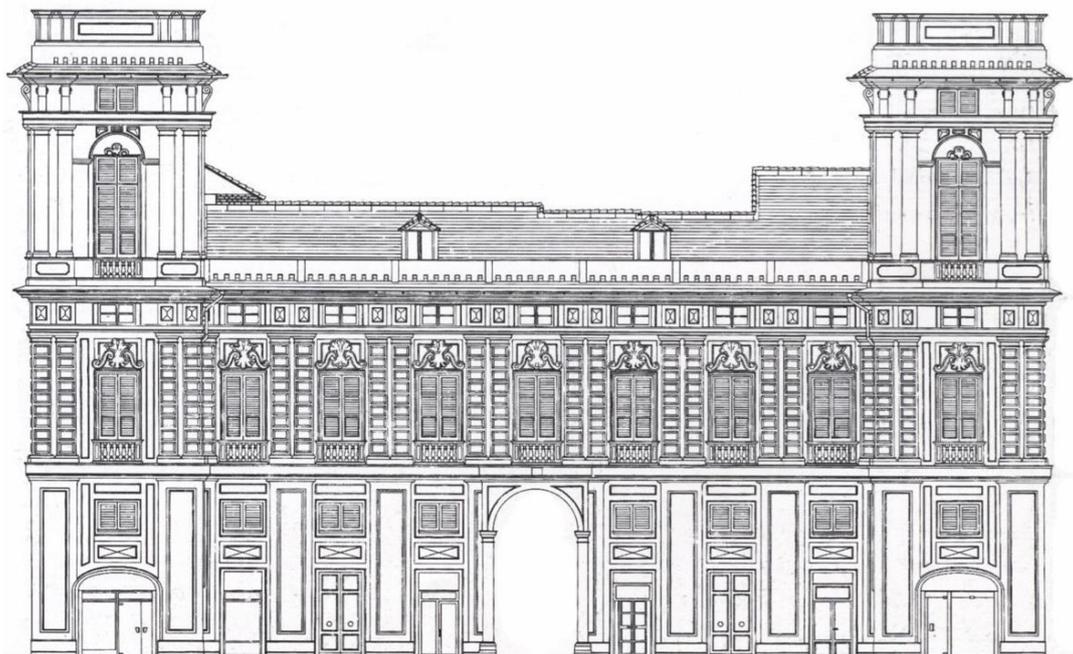


Tabella 2 – Via Garibaldi – Stralcio PUC – Immobile insiste in Ambito di Conservazione

**1. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Schema 1 – Palazzo delle Torrette - Prospetto principale dell'immobile individuazione lotto intervento



Foto 1 – Palazzo delle Torrette - Prospetto principale dell'immobile individuazione lotto intervento

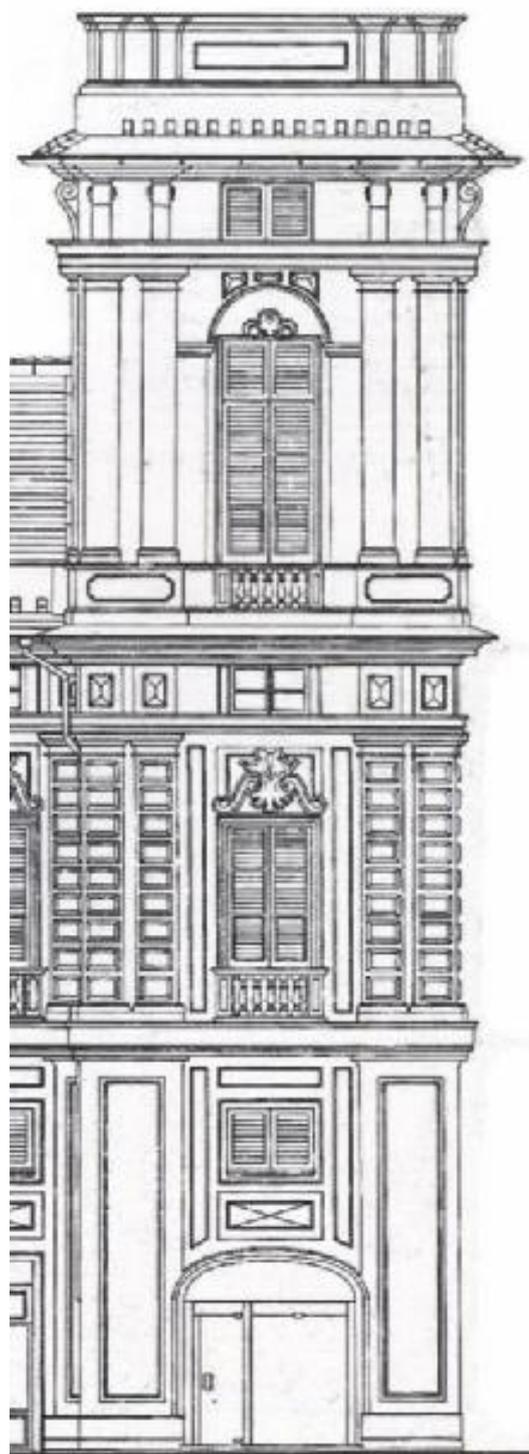


Foto 2 – Palazzo delle Torrette - Esempio tipologie per piano dei serramenti + schema grafico

---



Foto **3a-b-c-d** – Palazzo delle Torrette - Dettagli stato manutentivo attuale infissi

---



Foto **4 a-b**- Palazzo delle Torrette - Dettagli stato manutentivo attuale infissi

---

## 2. GENERALITA' E OBIETTIVI DEL PROGETTO

### 2.1. Descrizione degli Immobili

Non ci si soffermerà a descrivere i ben noti edifici che sorgono lungo via Garibaldi, una delle vie storiche più significative del Comune di Genova, primo esempio europeo di lottizzazione avvenuta su progetto risalente alla metà del 1500. Lungo l'asse stradale di Via Garibaldi si affacciano alcuni dei più eleganti palazzi di Genova, fatti costruire dalle grandi famiglie genovesi, i cui interni presentano decorazioni originali dei maggiori autori del manierismo e del barocco genovese.

L'edificio interessato da questo intervento di manutenzione è Palazzo delle Torrette, edificio di proprietà comunale posto in fronte al Palazzo Doria Tursi sede centrale del Municipio nel cuore della via Garibaldi.

**Palazzo delle Torrette** deriva il nome dalle due torrette che completano le parti laterali dell'edificio. Come anche il vicino Palazzo Rosso, fu costruito in tempi successivi rispetto al grosso dei palazzi di via Garibaldi, ovvero a partire dal 1716. La sua edificazione - progettata da Giacomo Viano per conto del duca di Tursi Giovanni Andrea Doria - fu resa necessaria per completare l'urbanizzazione del tratto antistante l'imponente Palazzo Doria Tursi e coprire in un certo senso la vista sulle fatiscenti case della sottostante area medioevale.

Il Palazzo è ovviamente sottoposto a vincolo e attualmente necessita di intervento urgente di messa in sicurezza e restauro degli scuri esterni, persiane alla genovese.

L'edificio è caratterizzato da serramenti in legno, di cui la maggior parte è costituita da quelli originari che in occasione di precedenti lavori di restauro, per alcune parti sono stati mantenuti e dotati di vetrocamera.

Quasi tutti gli infissi del fronte principale presentano un sistema di schermatura esterno a persiana, attualmente quelli individuati in questo lotto d'intervento risultano in cattivo stato manutentivo e necessitano di intervento di restauro, l'intervento è dedicato a tutte le persiane presenti sul fronte principale e sul contorno delle torrette.

### 2.2. Obiettivi e quadro necessità della Committenza

Il Comune di Genova è proprietario dell'immobile ed è nella necessità di intervenire sullo stesso, restaurando le persiane alla genovese che caratterizzano il prospetto principale.

In considerazione del fatto che l'edificio risulta vincolato \*, non potendo prevederne la semplice manutenzione o sostituzione integrale, si ritiene necessario programmare un intervento di restauro delle stesse.

Il progetto è pertanto finalizzato a impostare un percorso progettuale per programmare il sopradescritto intervento di restauro delle persiane esistenti che evidentemente si connoterà come recupero completo degli elementi esistenti con interventi mirati alla completa conservazione.

\*Palazzo Torrette: Provvedimento di tutela notificazione (L n. 364/1909. Art. 5) in data 25/09/1913

### 3. OBIETTIVI PROGETTUALI E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

#### 3.1. Obiettivi di Carattere Architettonico Ambientale e Funzionale

Gli obiettivi progettuali si sintetizzano negli interventi necessari a ristrutturare le persiane dell'immobile per garantirne la loro conservazione e migliorarne la loro efficienza.

E' stato previsto, e si ritiene più utile, provvedere allo smontaggio e trasferimento in laboratorio delle persiane dove verranno attuate le relative lavorazioni.

Potranno essere adottati sistemi di tamponamento temporaneo delle bucatore per i locali interessati dagli interventi che per necessità funzionali o di sicurezza richiedono la schermatura totale delle bucatore. Modalità di intervento e soluzioni di sicurezza verranno concordati direttamente in cantiere tra Impresa, Direttore dei lavori e Lavoratori presenti negli uffici o loro responsabile.

Per le lavorazioni relative a smontaggio e rimontaggio si dovrà prevedere l'uso di cestelli elevatori utili anche per l'assistenza per eventuali piccoli interventi edili, o per pitturazioni di elementi esterni difficilmente raggiungibili dall'interno.

#### 3.2. Descrizione degli interventi in previsione

Il Progetto graficamente propone, per i serramenti interessati da restauro, un abaco dove vengono riportate tipologia e dimensioni dei serramenti esistenti e loro localizzazione sui prospetti.

Seguendo uno schema già adottato per interventi analoghi già realizzati in passato su edifici storici di proprietà dell'Amministrazione, ai fini della quantificazione e valutazione degli interventi necessari, sono state schematicamente definite quattro diverse modalità d'intervento in ragione dello stato manutentivo attuale delle persiane:

##### SCHEMA INDIVIDUAZIONE INTERVENTI

-  Serramento efficiente: restauro lieve con carteggiatura e verniciatura
-  Serramento efficiente: restauro con lievi interventi su struttura ed eventuale sostituzione o integrazione alette scuri, carteggiatura e verniciatura
-  Serramento inefficiente: restauro pesante con sostituzione o integrazione grosse porzioni telaio alette scuri, carteggiatura e verniciatura
-  Serramento ammalorato o non più presente da realizzare ex novo

Pertanto, attuata la rimozione dai prospetti, la catalogazione e il trasporto presso laboratorio di tutte le persiane si prevede che ogni elemento costituente le stesse verrà smontato, verranno rimosse le "gelosie" se presenti e la relativa ferramenta e dopodiché si potrà procedere con il ciclo di lavorazioni sul legno ( telaio traverse e alette ) che si può prevedere e riassumere in:

- pulitura sgrassante
- asportazione dei precedenti strati di vernici o pitture in fase di distacco senza uso di prodotti chimici, sverniciatura pesante laddove è necessario sostituire un pezzo

di serramento per controllare lo stato di conservazione anche nel contorno dello stesso.

- controllo stato conservativo degli elementi
- eventuali riparazioni
- riempimento delle mancanze (stuccatura)
- inserimento tasselli per fessurazioni più ampie
- eventuali sostituzioni di porzioni ammalorate di telai fissi o telai finestre
- trattamento impregnante
- trattamento di finitura
- ripristino funzionalità cerniere e relativa ferramenta

Non potendo effettuare prove propedeutiche di realizzazione campioni su gli elementi su cui si interverrà ci si è avvalsi della consulenza ed esperienza di tecnici restauratori che, in base ad interventi già realizzati per altri edifici storici del territorio Comunale hanno ritenuto fattibile per gli elementi oggetto d'intervento la tipologia e la quantità d'interventi previsti in questo progetto.

In fase di cantiere sarà cura della DL seguire le fasi di restauro richiedere uno o più campioni al fine di definire nel dettaglio l'esecuzione degli interventi più "invasivi" o per le realizzazioni ex novo di ante o gelosie ormai non più presenti, concordando con la Soprintendenza la soluzione finale.

Possibili piccoli interventi edili potrebbero rendersi necessari al consolidamento per ripristinare anche di fissaggio delle persiane.

La realizzazione ex novo delle persiane mancanti per le poche finestre sprovviste, verranno realizzate sempre in legno sul modello di quelle esistenti.

Le tinteggiature finali saranno concordate preventivamente in corso d'opera con la Soprintendenza e comunque rispettosa della soluzione originaria adottata.

A riscontro di diverse tipologie costruttive e diversi materiali che in questa fase progettuale non si è potuto rilevare sarà cura della DL di informare la Soprintendenza ed eventualmente integrare il presente progetto con i dettagli necessari.

Dettagli di tipologia degli infissi esistenti, la loro localizzazione sui prospetti, e l'individuazione degli interventi descritti sono ulteriormente rilevabili sulle tavole grafiche di progetto allegate alla presente relazione e dal computo metrico estimativo che descrive ulteriori dettagli di intervento.

#### **DIREZIONE AREA INFRASTRUTTURE OPERE PUBBLICHE PROGETTAZIONE**

<b>Coordinamento Progettazione Opere Pubbliche</b>	<b>F.D.T.</b>	<b>Arch.</b>	<b>Marco</b>	<b>BERTOLINI</b>
PROGETTO ARCHITETTONICO	F.S.T.	Arch.	Alberto	ROSSI

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

	<h1>COMUNE DI GENOVA</h1>	
--	---------------------------	---

Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche <b>PROGETTAZIONE</b>	Dirigente Area: <b>Arch. F. De Fornari</b>
	Dirigente <b>Arch. G. CARDONA</b>

Committente ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto <b>12.24.D</b>
--	-----------------------------------

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Marco BERTOLINI	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Ing. Chiara VACCA
Progetto Architettonico F.S.T. Arch. Alberto ROSSI	Computi Metrici e Capitolati F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI Collaboratori I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI
Progetto Strutture	Piano di Sicurezza Coordinamento F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI Studi geologici
Progetto impianti	Rilievi topografici FISIA S.p.a. GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA RESTAURO PERSIANE AMMALORATE PALAZZO DELLE TORRETTE	Municipio Centro Est
	Quartiere Centro Storico
	N° progr. tav.      N° tot. tav.

Oggetto della Tavola RELAZIONE CRITERI AMBIENTALI MINIMI ( CAM )	Scala varie	Data Giugno 2023
---	----------------	---------------------

Livello Progettazione <b>DEFINITIVO</b>	<b>ARCHITETTONICO</b>	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px;">  <h1 style="margin: 0;">R 02</h1> <h2 style="margin: 0;">D-Ar</h2> </div>
Codice MOGE <b>21093</b>	Codice CUP <b>B32H22013870004</b>	



COMUNE DI GENOVA

Direzione Area Infrastrutture Opere Pubbliche PROGETTAZIONE

---



POLO TURSINO - VIA G. GARIBALDI  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
Palazzo delle Torrette

**Progetto Definitivo**

---

Relazione Criteri Ambientali Minimi (CAM)

*Genova, Giugno 2023*

MOGE: 21093

CUP: B32H22013870004

---

## SOMMARIO

1	PREMESSA .....	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
3	CAM PER L'EDILIZIA/SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE .....	6
	(par. 2.5 All. al DM 23/06/2022).....	6
	Indicazioni alla stazione appaltante .....	6
	3.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor) (2.5.1 D.M) .....	6
	3.2 Prodotti legnosi (2.5.6 D.M) .....	7
	3.3 Pitture e vernici (2.5.13 D.M.) .....	7
4	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE .....	9
	(par. 2.6 All. al DM 23/06/2022).....	9
	Indicazioni alla stazione appaltante .....	9
	4.1 Prestazioni ambientali del cantiere (2.6.1 D.M.).....	9

## 1 PREMESSA

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

### 1.1 CAM DI RIFERIMENTO

L'allora Ministero della Transizione Ecologica (MITE), ora **Ministero per l'ambiente e la Sicurezza Energetica**, in attuazione del Codice degli appalti (D.Lgs. 50/2016), ha approvato il [Decreto 23 giugno 2022 n. 256](#), relativo ai criteri ambientali minimi per l'edilizia da applicare nelle gare per l'affidamento di servizi di progettazione e/o di lavori per interventi edilizi delle pubbliche amministrazioni, in attuazione del Codice degli appalti. (che Aggiornano e sostituiscono la precedente versione del 2017).

Il CAM edilizia deve essere integrato nel progetto fin dal livello progettuale di fattibilità tecnico economica.

In questa fase è necessario:

- definire il calcolo sommario della spesa anche in relazione alle caratteristiche di sostenibilità ambientale dei materiali e componenti edilizi (2.5 del CAM edilizia) - che in qualche caso possono comportare costi superiori rispetto a quelli indicati dai Prezziari regionali se questi ultimi non sono aggiornati- e quindi il quadro economico;
- richiamare nel capitolato tecnico prestazionale tutte le "verifiche" che il direttore dei lavori dovrà effettuare sui materiali e componenti edilizi (2.6 del CAM edilizia) prima dell'accettazione degli stessi in cantiere, in base a quanto indicato all'articolo 167 del DPR 207/2010;
- inserire tutte le condizioni di esecuzione dell'appalto (2.6 del CAM edilizia) nel capitolato tecnico prestazionale, richiamando tutte le "verifiche" che il direttore dei lavori dovrà effettuare su queste condizioni di esecuzione.

Dal punto di vista della conformità al CAM edilizia, è necessario che nei diversi livelli di progettazione ci sia un graduale approfondimento degli aspetti ambientali (così come avviene per gli aspetti tecnici del progetto)

## 1.2 PROGETTO

La presente relazione riguarda la verifica dei criteri ambientali minimi (CAM) per gli interventi previsti per il **Restauro degli scuri esterni, persiane alla genovese, dell'immobile denominato Palazzo delle Torrette sito via Garibaldi - Genova** , secondo quanto previsto dal Decreto Ministeriale 23 giugno 2022.

I CAM specificano i requisiti ambientali che l'opera deve avere e si vanno ad aggiungere alle prescrizioni e prestazioni già in uso, non sostituiscono per intero quelli normalmente presenti in un capitolato tecnico.

Il presente progetto si sintetizza negli interventi necessari a ristrutturare le persiane dell' immobile per garantirne la loro conservazione e migliorarne la loro efficienza.

E' stato previsto, e si ritiene più utile, provvedere allo smontaggio e trasferimento in laboratorio delle persiane dove verranno attuate le relative lavorazioni.

Per le lavorazioni relative a smontaggio e rimontaggio si dovrà prevedere l'uso di cestelli elevatori utili anche per l'assistenza per eventuali piccoli interventi edili, o per pitturazioni di elementi esterni difficilmente raggiungibili dall' interno.

Come facilmente rilevabile da quanto sopra descritto le attività di cantiere si limiteranno agli interventi di smontaggio e rimontaggio dei serramenti. Le lavorazioni si svolgeranno in laboratorio in ambiente confinato che già per sua natura e disposizioni di sicurezza e autorizzazioni prevede protocolli di sicurezza e di rispetto a criteri di tutela ambientali riguardo lavorazioni e smaltimento rifiuti.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto 23 giugno 2022 n. 256 MINISTERO DELL'AMBIENTE "CAM edilizia".
- DM 5 febbraio 2015 MINISTERO DELL'AMBIENTE "CAM articoli per l'arredo urbano".
- DM 10 marzo 2020 MINISTERO DELL'AMBIENTE "CAM verde pubblico e cura del verde".
- DM 27 settembre 2017 MINISTERO DELL'AMBIENTE "CAM illuminazione pubblica".
- Decreto interministeriale 11/4/2008, di approvazione del «Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione» (PAN GPP)».
- D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE".
- D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 "Attuazione direttiva 2009/28/CE promozione uso energia da fonti rinnovabili, modifica e successiva abrogazione direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE".
- Legge 14 gennaio 2013, n. 10. "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani".
- DM 10/4/2013 del Ministro dell'ambiente approvazione della Revisione 2013 del «Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione».

### 3 CAM PER L'EDILIZIA/SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

(par. 2.5 All. al DM 23/06/2022)

Indicazioni alla stazione appaltante

*I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.*

*Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo sono riportate le specifiche tecniche e i relativi mezzi di prova.*

I mezzi di prova della conformità qui indicati sono presentati dall'appaltatore al direttore dei lavori per le necessarie verifiche prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

#### 3.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor) (2.5.1 D.M)

##### **Criteria**

*Le categorie di materiali elencate di seguito rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:*

a. pitture e vernici per interni;

c. adesivi e sigillanti;

<b>Limite di emissione (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>) a 28 giorni</b>	
Benzene Tricloroetilene (trielina) di-2-etilftalato (DEHP) Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilene	<350
Xilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1500
1,4-diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2-Butossietanolo	<1500
Stirene	<350

##### **Verifica in fase di progetto**

Il documento di progetto: "Capitolato speciale di appalto opere architettoniche" prescrive che in fase di approvvigionamento l'Appaltatore dimostrerà la rispondenza al criterio tramite la

documentazione tecnica, che dovrà essere presentata alla Stazione Appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel Capitolato.

### **3.2 Prodotti legnosi (2.5.6 D.M)**

#### ***Criterio***

*Tutti i prodotti in legno utilizzati nel progetto devono provenire da foreste gestite in maniera sostenibile come indicato nel punto "a" della verifica se costituiti da materie prime vergini, come nel caso degli elementi strutturali o rispettare le percentuali di riciclato come indicato nel punto "b" della verifica se costituiti prevalentemente da materie prime seconde, come nel caso degli isolanti.*

#### **Verifica in fase di progetto**

In questa fase progettuale il requisito risulta rispettato. Nel capitolato sono specificate le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e si prescrive che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

### **3.3 Pitture e vernici (2.5.13 D.M.)**

#### ***Criterio***

*Il progetto prevede l'utilizzo di pitture e vernici che rispondono ad uno o più dei seguenti requisiti (la stazione appaltante deciderà, in base ai propri obiettivi ambientali ed in base alla destinazione d'uso dell'edificio):*

- a) recano il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;*
- b) non contengono alcun additivo a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determini una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca.*
- c) non contengono sostanze ovvero miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP) e s.m.i. (tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante).*

**Verifica in fase di progetto:**

Il requisito risulta verificato. Il progetto prevede l'impiego di prodotti vernicianti aventi caratteristiche rispondenti riparametri prescritti. Le specifiche dei prodotti sono riportate nel C.S.A., ove è indicata la prescrizione per criterio e le relative modalità di comprova in fase di esecuzione lavori.

**Verifica in fase di esecuzione**

*La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite, rispettivamente:*

*a) l'utilizzo di prodotti recanti il Marchio Ecolabel UE.*

*b) rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca.*

*c) dichiarazione del legale rappresentante, con allegato un fascicolo tecnico datato e firmato con evidenza del nome commerciale della vernice e relativa lista delle sostanze o miscele usate per preparare la stessa (pericolose o non pericolose e senza indicarne la percentuale).*

*Per dimostrare l'assenza di sostanze o miscele classificate come sopra specificato, per ogni sostanza o miscela indicata, andrà fornita identificazione (nome chimico, CAS o numero CE) e Classificazione della sostanza o della miscela con indicazione di pericolo, qualora presente. Al fascicolo andranno poi allegate le schede di dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o altra documentazione tecnica di supporto, utile alla verifica di quanto descritto.*

## 4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

(par. 2.6 All. al DM 23/06/2022)

### Indicazioni alla stazione appaltante

*I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.*

*Sono costituiti da criteri progettuali per l'organizzazione e gestione sostenibile del cantiere. Il progettista li integra nel progetto di cantiere e nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo.*

#### 4.1 Prestazioni ambientali del cantiere (2.6.1 D.M.)

##### **Criteriono**

*Le attività di preparazione e conduzione del cantiere prevedono le seguenti azioni:*

*a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.*

*b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storicoculturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste; NON PERTINENTE*

*c) rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grappow); NON PERTINENTE*

*d) protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.; NON PERTINENTE*

*e) disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di dieci metri); NON PERTINENTE*

- f) *definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);*
- g) *fermo restando l'elaborazione di una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo ecc, e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;*
- h) *definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili": fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi dei motori per macchine UE 2020/1040);*
- i) *definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque; NON PERTINENTE*
- j) *definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere; NON PERTINENTE*
- k) *definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato; NON PERTINENTE*
- l) *definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali; NON PERTINENTE*

*m) definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana; NON PERTINENTE*

*n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo; NON PERTINENTE*

*o) misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).*

#### **Verifica in fase di progetto:**

Per la tipologia di lavoro, localizzazione e cantierizzazione non si considerano pertinenti le azioni b.c.d.e.i.j.k.l.m.n. - Il requisito risulta rispettato per tutti gli altri punti, le prescrizioni relative sono riportate negli elaborati di progetto come segue:

- AZIONI: a,o, PIANO DI CANTIERIZZAZIONE ALLEGATO AL PSC
- AZIONI: f,g,h, CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Nel capitolato sono specificate le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e delle procedure adottate - si prescrive che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

Nello specifico del sito interessato si evidenzia l'importanza delle azioni g (inquinamento acustico) ed h (inquinamento aria) per le quali è prescritta specifica relazione a carico dell'esecutore dei lavori, vedi verifica in fase di esecuzione.

I requisiti richiesti verranno inseriti nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto.

#### **Verifica in fase di esecuzione**

*L'appaltatore deve dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la documentazione nel seguito indicata:*

- *relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri;*

- *piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere. L'attività di cantiere sarà oggetto di verifica programmata, effettuata da un organismo di valutazione della conformità*

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA**  
**RESTAURO PERSIANE AMMALORATE**  
**PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**RELAZIONE PIANO MANUTENZIONE DELL'OPERA ( PMO )**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 03**  
**D-Ar**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

**21093**

Codice CUP

**B32H22013870004**



# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

OGGETTO LAVORI  
Polo Tursino Palazzo delle Torrette

**COMMITTENTE** COMUNE DI GENOVA

**UBICAZIONE CANTIERE**

**Indirizzo** via Garibaldi  
**Città** GENOVA  
**Provincia** GE  
**C.A.P.** 16100

**DOCUMENTI** MANUALE D'USO  
MANUALE DI MANUTENZIONE  
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

**PROGETTISTA** Arch Rossi Alberto  
**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Ing Vacca Chiara

FIRMA

.....  
.....



## Sommario

MANUALE D'USO .....	1
02 SERRAMENTI.....	2
Unità tecnologica: 02.01 Infissi esterni .....	2
Elemento tecnico: 02.01.01 Infissi in legno.....	2
MANUALE DI MANUTENZIONE.....	1
02 SERRAMENTI.....	2
Unità tecnologica: 02.01 Infissi esterni .....	2
Elemento tecnico: 02.01.01 Infissi in legno.....	6
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni .....	1
Classe di requisito: Controllo della condensazione superficiale .....	2
Classe di requisito: Resistenza all'irraggiamento .....	3
Classe di requisito: Visivo .....	4
Classe di requisito: Impermeabilità ai fluidi aeriformi .....	5
Classe di requisito: Isolamento acustico .....	6
Classe di requisito: Isolamento termico .....	7
Classe di requisito: Pulibilità.....	8
Classe di requisito: Resistenza agli attacchi biologici.....	9
Classe di requisito: Tenuta all'acqua .....	10
Classe di requisito: Controllo del fattore solare.....	11
Classe di requisito: Controllo del flusso luminoso.....	12
Classe di requisito: Efficienza .....	13
Classe di requisito: Manutenibilità.....	14
Classe di requisito: Sostituibilità.....	15
Classe di requisito: Qualità ambientale interna .....	16
Classe di requisito: Protezione elettrica.....	17
Classe di requisito: Resistenza al fuoco .....	18
Classe di requisito: Resistenza al gelo .....	19
Classe di requisito: Resistenza alle intrusioni.....	20
Classe di requisito: Resistenza meccanica.....	21
Classe di requisito: Stabilità chimico-reattiva .....	22

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli .....	1
02 SERRAMENTI – 01 Infissi esterni.....	2
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi .....	1
02 SERRAMENTI – 01 Infissi esterni.....	2

## INTRODUZIONE

Il presente elaborato, quale documento complementare al progetto esecutivo, ha come scopo quello di regolamentare l'attività di manutenzione al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera. Esso è costituito dai seguenti documenti operativi:

- Manuale d'uso
- Manuale di Manutenzione
- Programma di manutenzione

### Manuale d'uso

Il manuale d'uso è inteso come lo strumento finalizzato ad evitare e/o limitare modi d'uso impropri dell'opera e delle parti che la compongono, a favorire una corretta gestione delle parti edili ed impiantistiche che eviti un degrado anticipato e a permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento da segnalare alle figure responsabili.

### Manuale di manutenzione

Il manuale di manutenzione è lo strumento di ausilio per operatori tecnici addetti alla manutenzione le indicazioni necessarie per la corretta esecuzione degli interventi di manutenzione. L'adozione di tale manuale consente inoltre di conseguire i seguenti vantaggi:

- di tipo *tecnico-funzionale*, in quanto permette di definire le politiche e le strategie di manutenzione più idonee, contribuiscono a ridurre i guasti dovuti da una mancata programmazione della manutenzione e determinano le condizioni per garantire la qualità degli interventi;
- in termini *economici*, in quanto la predisposizione di procedure di programmazione e di controllo contribuiscono a migliorare ad accrescere l'utilizzo principalmente degli impianti tecnologici e a minimizzare i costi di esercizio e manutenzione.

### Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione è lo strumento principale di pianificazione degli interventi di manutenzione. Attraverso tale elaborato si programmano nel tempo gli interventi e si individuano le risorse necessarie. Esso struttura l'insieme dei controlli e degli interventi da eseguirsi a cadenze temporali prefissate, al fine di una corretta gestione della qualità dell'opera e delle sue parti nel corso degli anni. La struttura si articola nei seguenti tre sottoprogrammi:

- *Sottoprogramma delle prestazioni*, che consente di identificare per ogni classe di requisito le prestazioni fornite dall'opera e dalle sue parti;
- *Sottoprogramma dei controlli*, tramite il quale sono definiti, per ogni elemento manutenibile del sistema edilizio, i controlli e le verifiche al fine di rilevare il livello prestazionale dei requisiti e prevenire le anomalie che possono insorgere durante il ciclo di vita dell'opera;
- *Sottoprogramma degli interventi*, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione da eseguirsi nel corso del ciclo di vita utile dell'opera.

### Struttura e codifica

Nel campo dell'edilizia è impiegata la terminologia specifica per identificare il sistema edilizio al quale le attività di manutenzione si riferiscono. Nella fattispecie la struttura dell'opera e delle sue parti, ossia l'articolazione delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici, è rappresentata mediante una schematizzazione classificata sui seguenti tre livelli gerarchici:

#### 1. Classi di unità tecnologiche (Corpo d'opera)

##### 1.1. Unità tecnologiche

##### 1.1.1. Elemento tecnico manutenibile

che consente anche di assegnare un codice univoco ad ogni elemento tecnico manutenibile interessato dalle attività di manutenzione.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Gli obiettivi progettuali si sintetizzano negli interventi necessari a ristrutturare le persiane dell'immobile per garantirne la loro conservazione e migliorarne la loro efficienza.

## TAVOLE GENERALI DELL'OPERA

Tavola 01

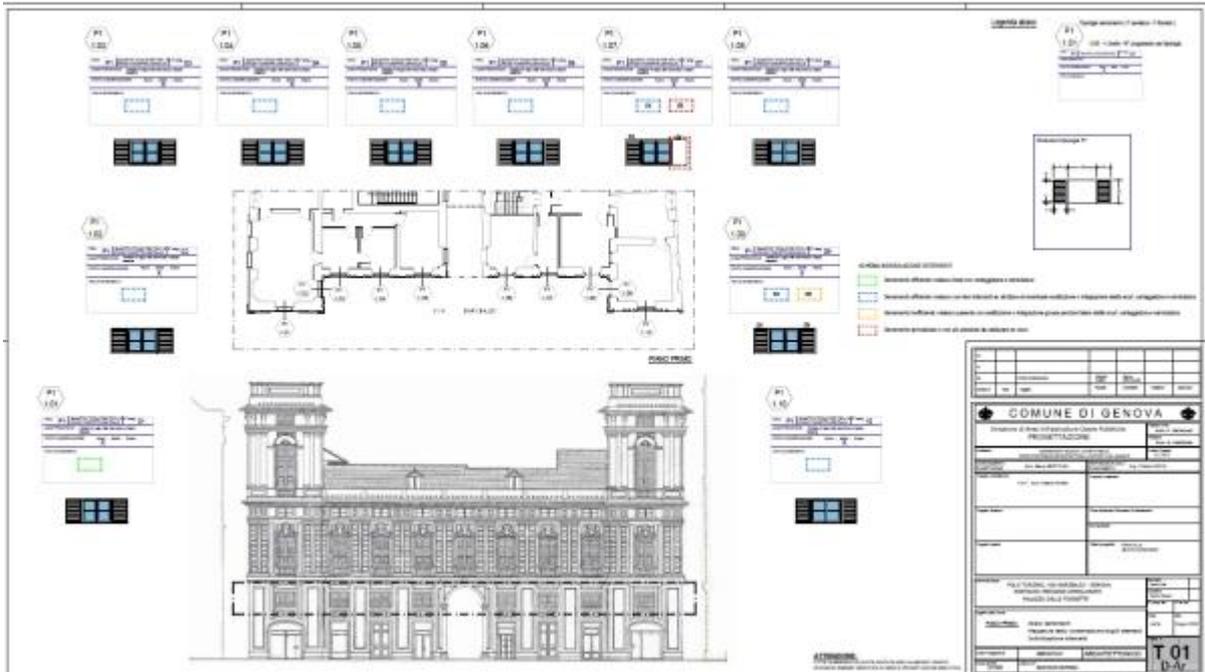


Tavola 02

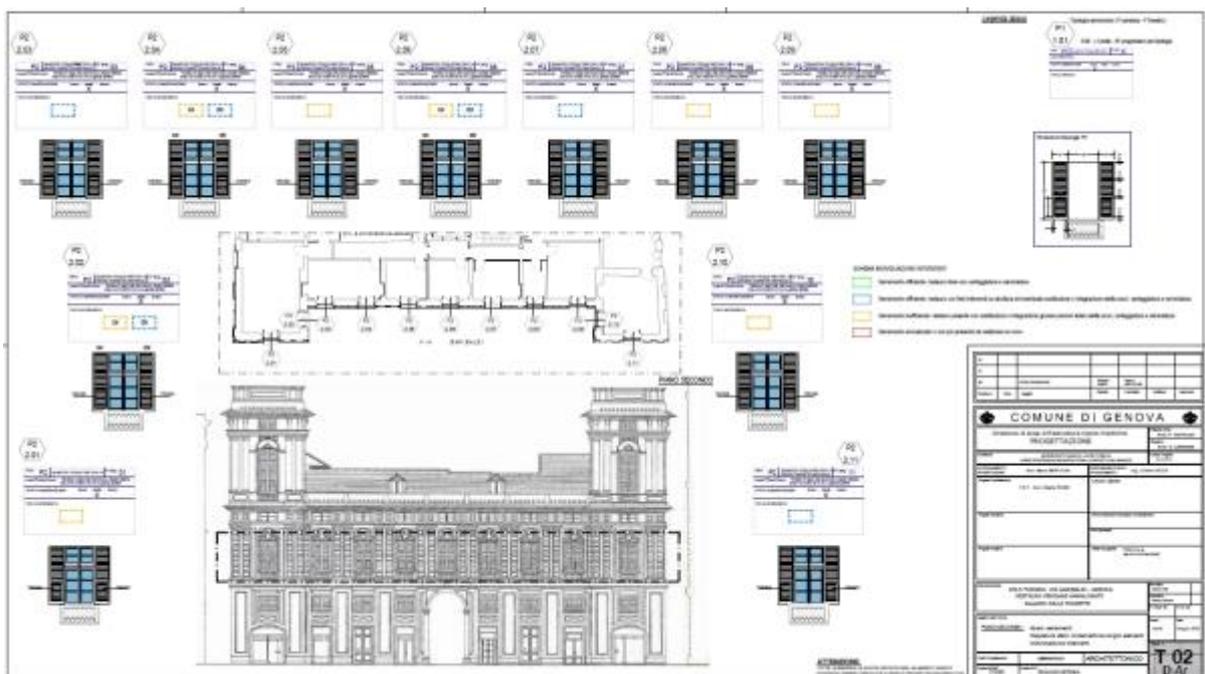


Tavola 03

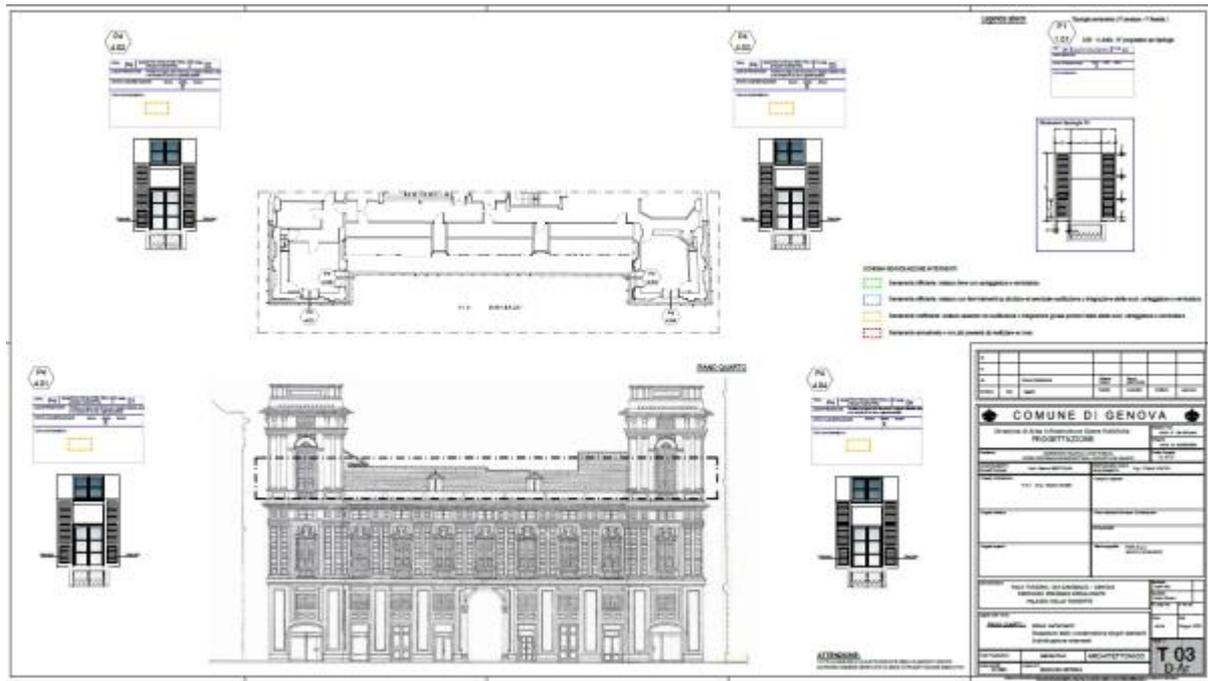
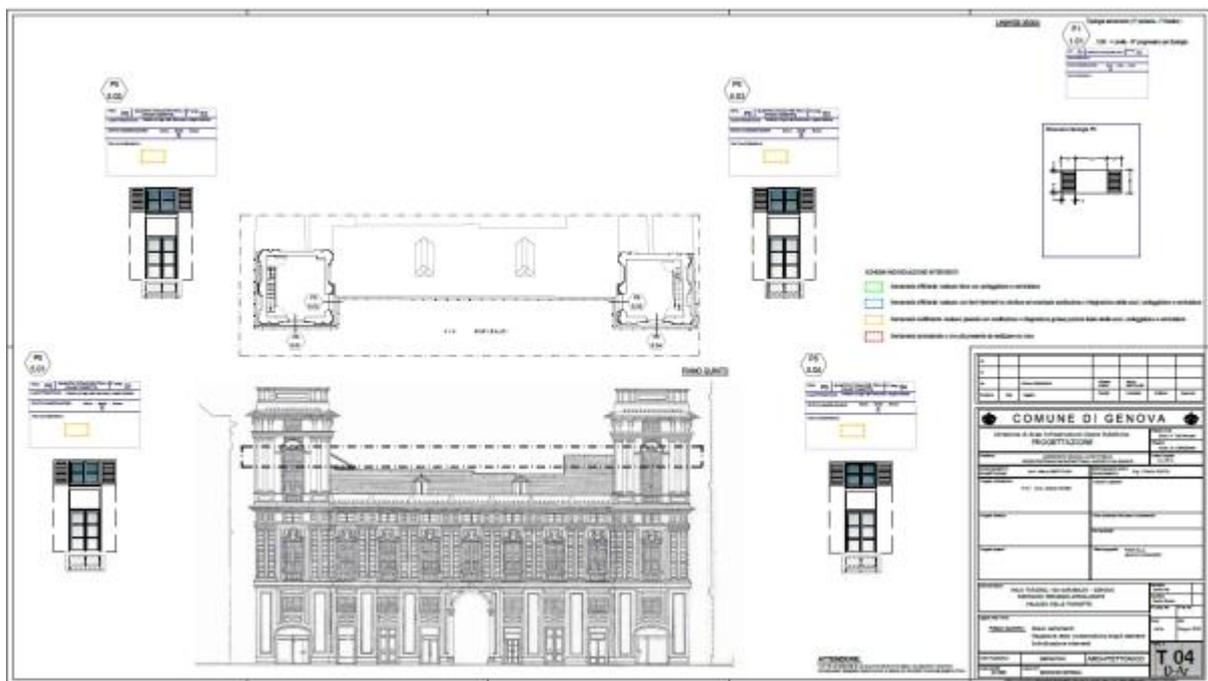


Tavola 04







# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

## MANUALE D'USO

OGGETTO LAVORI  
Polo Tursino Palazzo delle Torrette

**COMMITTENTE** COMUNE DI GENOVA

### UBICAZIONE CANTIERE

**Indirizzo** via Garibaldi

**Città** GENOVA

**Provincia** GE

**C.A.P.** 16100

**PROGETTISTA** Arch Rossi Alberto

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Ing Vacca Chiara

FIRMA

.....

.....

**Data**



## MANUALE D'USO

---

### 02 SERRAMENTI

---

#### 02.01 Infissi esterni

- 02.01.01 Infissi in legno

## Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

### 02 SERRAMENTI

---

#### **Unità tecnologica: 02.01 Infissi esterni**

Gli infissi esterni rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche del sistema edilizio, le cui funzioni sono quelle di garantire il benessere termico, la luminosità e l'aerazione dei vani interni.

##### **Elementi tecnici manutenibili**

- 02.01.01 Infissi in legno

---

02 SERRAMENTI – 01 Infissi esterni

#### **Elemento tecnico: 02.01.01 Infissi in legno**

##### **DESCRIZIONE**

Gli infissi in legno, grazie alle sue caratteristiche naturali e alle moderne tecnologie di chiusura, garantiscono ottimi livelli di temperature interne.

##### **MODALITÀ D'USO**

È necessario provvedere alla manutenzione periodica degli infissi, nonché alla rimozione di residui che possono compromettere guarnizioni e sigillature.



# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

## MANUALE DI MANUTENZIONE

OGGETTO LAVORI  
Polo Tursino Palazzo delle Torrette

**COMMITTENTE** COMUNE DI GENOVA

**UBICAZIONE CANTIERE**

**Indirizzo** via Garibaldi

**Città** GENOVA

**Provincia** GE

**C.A.P.** 16100

**PROGETTISTA** Arch Rossi Alberto

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Ing Vacca Chiara

FIRMA

.....

.....

**Data**



## MANUALE DI MANUTENZIONE

---

### 02 SERRAMENTI

---

#### 02.01 Infissi esterni

- 02.01.01 Infissi in legno

## Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

### 02 SERRAMENTI

#### Unità tecnologica: 02.01 Infissi esterni

Gli infissi esterni rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche del sistema edilizio, le cui funzioni sono quelle di garantire il benessere termico, la luminosità e l'aerazione dei vani interni.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
<p><b>02.01.P01</b></p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Controllo del fattore solare - infissi esterni</b></p> <p><b>Fruibilità</b></p> <p><b>Controllo del fattore solare</b></p> <p>Il fattore solare dell'infisso non deve superare, con insolazione diretta, il valore di 0,3 con i dispositivi di oscuramento in posizione di chiusura.</p> <p>Legge 10/1991; D.M. 26/08/82; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.</p>
<p><b>02.01.P02</b></p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Controllo del flusso luminoso - infissi esterni</b></p> <p><b>Fruibilità</b></p> <p><b>Controllo del flusso luminoso</b></p> <p>La superficie trasparente degli infissi deve essere tale da garantire all'ambiente un valore del fattore medio di luce diurna nell'ambiente non inferiore al 2%. Inoltre, la superficie finestrata apribile non deve essere inferiore ad 1/8 della superficie di calpestio del vano.</p> <p>Legge 10/1991; D.M. 26/08/82; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.</p>
<p><b>02.01.P03</b></p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Controllo della condensazione superficiale - infissi esterni</b></p> <p><b>Aspetto</b></p> <p><b>Controllo della condensazione superficiale</b></p> <p>Gli infissi esterni verticali, se provvisti di sistema di raccolta e smaltimento di acqua da condensa, devono conservare una temperatura superficiale <math>T_{si}</math>, su tutte le parti interne, sia esse opache che trasparenti, non inferiore ai valori riportati di seguito, nelle condizioni che la temperatura dell'aria esterna sia pari a quella di progetto riferita al luogo di ubicazione dell'alloggio: <math>S &lt; 1,25</math> - <math>T_{si} = 1</math>; <math>1,25 \leq S &lt; 1,35</math> - <math>T_{si} = 2</math>; <math>1,35 \leq S &lt; 1,50</math> - <math>T_{si} = 3</math>; <math>1,50 \leq S &lt; 1,60</math> - <math>T_{si} = 4</math>; <math>1,60 \leq S &lt; 1,80</math> - <math>T_{si} = 5</math>; <math>1,80 \leq S &lt; 2,10</math> - <math>T_{si} = 6</math>; <math>2,10 \leq S &lt; 2,40</math> - <math>T_{si} = 7</math>; <math>2,40 \leq S &lt; 2,80</math> - <math>T_{si} = 8</math>; <math>2,80 \leq S &lt; 3,50</math> - <math>T_{si} = 9</math>; <math>3,50 \leq S &lt; 4,50</math> - <math>T_{si} = 10</math>; <math>4,50 \leq S &lt; 6,00</math> - <math>T_{si} = 11</math>; <math>6,00 \leq S &lt; 9,00</math> - <math>T_{si} = 12</math>; <math>9,00 \leq S &lt; 12,00</math> - <math>T_{si} = 13</math>; <math>S \geq 12,00</math> - <math>T_{si} = 14</math>. Con <math>S</math> è indicata la superficie dell'infisso in <math>m^2</math> e <math>T_{si}</math> è la temperatura superficiale in <math>^{\circ}C</math>.</p> <p>Legge 10/1991; D.M. 26/08/82; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.</p>
<p><b>02.01.P04</b></p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Controllo dispersioni elettriche - infissi esterni</b></p> <p><b>Sicurezza</b></p> <p><b>Protezione elettrica</b></p> <p>I livelli minimi sono funzione delle modalità di progetto.</p> <p>L. 186/1968; D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.P.R.22.10.2001, n. 462; D.M. n° 37/2008; UNI 8290-2; UNI 8894; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-8; CEI 81-10/1.</p>
<p><b>02.01.P05</b></p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p><b>Isolamento acustico - infissi esterni</b></p> <p><b>Benessere</b></p> <p><b>Isolamento acustico</b></p> <p>In relazione alla destinazione degli ambienti e alla rumorosità della zona di ubicazione, i serramenti esterni sono classificati secondo i seguenti parametri: - classe R1 se <math>20 \leq R_w \leq 27</math> dB(A); - classe R2 se <math>27 \leq R_w \leq 35</math> dB(A); - classe R3 se <math>R_w &gt; 35</math> dB(A). La classe di prestazione è correlata al livello di rumorosità esterno, in particolare alla zona di rumore di appartenenza. D.P.C.M. 5.12.1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici) Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi) - categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili; - categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili; - categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili; - categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili; - categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili; - categoria</p>

<p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili; - categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici) - categoria D: <math>Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25</math>. - categorie A e C: <math>Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35</math>. - categoria E: <math>Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25</math>. - categorie B,F e G: <math>Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw = 55 - LASmax = 35 - LAeq = 35</math>. (*) Valori di <math>Rw</math> riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari. D.P.C.M. 1.3.1991 (Limiti massimi di immissione nelle sei zone acustiche, espressi come livello equivalente in dB(A)) - Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno = 50; Notturmo = 40. - Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno = 55; Notturmo = 45. - Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno = 60; Notturmo = 50. - Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno = 65; Notturmo = 55. - Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno = 70; Notturmo = 60. - Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno=70; Notturmo=70. Valori limite di emissione <math>Leq</math> in dB(A) - Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 45; Notturmo (22.00-06.00) = 35. - Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 50; Notturmo (22.00-06.00) = 40. - Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 55; Notturmo (22.00-06.00) = 45. - Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 60; Notturmo (22.00-06.00) = 50. - Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturmo (22.00-06.00) = 55. - Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturmo (22.00-06.00) = 65. Valori di qualità <math>Leq</math> in dB(A) - Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 47; Notturmo (22.00-06.00) = 37. - Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 52; Notturmo (22.00-06.00) = 42. - Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 57; Notturmo (22.00-06.00) = 47. - Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 62; Notturmo (22.00-06.00) = 52. - Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 67; Notturmo (22.00-06.00) = 57. - Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 70; Notturmo (22.00-06.00) = 70.</p> <p>D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.Lgs. 81/08 UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.</p>
<p><b>02.01.P06</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Isolamento termico - infissi esterni</b> <b>Benessere</b> <b>Isolamento termico</b></p> <p>Le prestazioni di isolamento termico di un infisso esterno verticale sono valutate in base ai valori della trasmittanza termica unitaria U, relativa all'intero infisso, che tiene conto delle dispersioni termiche eventualmente verificatesi attraverso i componenti trasparenti ed opachi dei serramenti. I valori di U e kl devono essere tali da concorrere al contenimento del coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.</p> <p>Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.</p>
<p><b>02.01.P07</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Oscurabilità - infissi esterni</b> <b>Fruibilità</b> <b>Efficienza</b></p> <p>I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi interni verticali devono consentire una regolazione del livello di illuminamento negli spazi chiusi degli alloggi fino ad un valore non superiore a 0,2 lux.</p> <p>Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.</p>
<p><b>02.01.P08</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Permeabilità all'aria - infissi esterni</b> <b>Benessere</b> <b>Impermeabilità ai fluidi aeriformi</b></p> <p>I livelli prestazionali sono funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in <math>m^3/hm^2</math> e della pressione massima di prova misurata in Pa.</p> <p>UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 1026; UNI EN 12519; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.</p>
<p><b>02.01.P09</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Protezione dalle cadute - infissi esterni</b> <b>Fruibilità</b> <b>Efficienza</b></p> <p>Il margine inferiore dei vano finestre deve essere collocato ad una distanza dal pavimento <math>\geq 0,90</math> m.</p> <p>D.Lgs. 81/08; D.M. 26/08/82; UNI 7697; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9269 P; UNI 10880; UNI ISO 7892; UNI EN 949.</p>
<p><b>02.01.P10</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Pulibilità - infissi esterni</b> <b>Benessere</b> <b>Pulibilità</b></p> <p>Gli infissi devono essere accessibili ed inoltre è necessario che la loro altezza da terra sia inferiore a 200 cm e la larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.</p> <p>D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894.</p>
<p><b>02.01.P11</b></p>	<p><b>Regolarità delle finiture - infissi esterni</b></p>

<p><i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>  <i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Aspetto</b> <b>Visivo</b> Gli infissi esterni verticali non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali. D.M. 26/08/82; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.</p>
<p><b>02.01.P12</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p><b>Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza alle intrusioni</b> Gli sforzi per le manovre di apertura e chiusura degli infissi e dei relativi organi di manovra devono essere contenuti entro i limiti qui descritti. A) Infissi con ante ruotanti intorno ad un asse verticale o orizzontale. - Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> e <math>M &lt;= 10\text{ Nm}</math> - Sforzi per le operazioni movimentazione delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 80\text{ N}</math> per anta con asse di rotazione laterale con apertura a vasistas, <math>30\text{ N} &lt;= F &lt;= 80\text{ N}</math> per anta con asse di rotazione verticale con apertura girevole, <math>F &lt;= 80\text{ N}</math> per anta, con una maniglia, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico e <math>F &lt;= 130\text{ N}</math> per anta, con due maniglie, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico; B) Infissi con ante apribili per traslazione con movimento verticale od orizzontale. - Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 50 N. - Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 60\text{ N}</math> per anta di finestra con movimento a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole, <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> per anta di porta o di portafinestra a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole e <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> per anta a traslazione verticale ed apertura a saliscendi. C) Infissi con apertura basculante - Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> e <math>M &lt;= 10\text{ Nm}</math>. - Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. Nelle condizioni con anta chiusa ed organo di manovra non bloccato, la caduta da un'altezza 20 cm di una massa di 5 kg a sua volta collegata all'organo di manovra deve mettere in movimento l'anta stessa. - Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 60 N. D) Infissi con apertura a pantografo - Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> e <math>M &lt;= 10\text{ Nm}</math>. - Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 150\text{ N}</math> - Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 100\text{ N}</math>. E) Infissi con apertura a fisarmonica - Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> e <math>M &lt;= 10\text{ Nm}</math> - Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F, da applicare con azione parallela al piano dell'infisso, utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 80\text{ N}</math> - Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 80\text{ N}</math> per anta di finestra e <math>F &lt;= 120\text{ N}</math> per anta di porta o portafinestra. F) Dispositivi di sollevamento I dispositivi di movimentazione e sollevamento di persiane o avvolgibili devono essere realizzati in modo da assicurare che la forza manuale necessaria per il sollevamento degli stessi tramite corde e/o cinghie, non vada oltre il valore di 150 N.</p>
<p><b>02.01.P13</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p><b>Resistenza agli agenti aggressivi - infissi esterni</b> <b>Sicurezza</b> <b>Stabilità chimico-reattiva</b> Tutti gli infissi esterni realizzati con materiale metallico come l'alluminio, leghe d'alluminio, acciaio, ecc., devono essere protetti con sistemi di verniciatura resistenti a processi di corrosione in nebbia salina, se ne sia previsto l'impiego in atmosfere aggressive (urbane, marine, ecc.) per tempo di 1000 ore, e per un tempo di almeno 500 ore, nel caso ne sia previsto l'impiego in atmosfere poco aggressive. L'ossidazione anodica, di spessore diverso, degli infissi in alluminio o delle leghe d'alluminio deve corrispondere ai valori riportati di seguito: - ambiente interno - Spessore di ossido: <math>S &gt;= 5\text{ micron}</math>; - ambiente rurale o urbano - Spessore di ossido: <math>S &gt; 10\text{ micron}</math>; - ambiente industriale o marino - Spessore di ossido: <math>S &gt;= 15\text{ micron}</math>; - ambiente marino o inquinato - Spessore di ossido: <math>S &gt;= 20\text{ micron}</math>.</p>
<p><b>02.01.P14</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p><b>Resistenza agli urti - infissi esterni</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza meccanica</b> Gli infissi esterni verticali, ad esclusione degli elementi di tamponamento, devono resistere all'azione di urti esterni ed interni realizzati secondo con le modalità indicate di seguito: - Tipo di infisso: Porta esterna: Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 0,5; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 3,75 - faccia interna = 3,75 Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 30; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna =</p>

	<p>240 - faccia interna = 240; - Tipo di infisso: Finestra: Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 900 - faccia interna = 900; - Tipo di infisso: Portafinestra: Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = 700; - Tipo di infisso: Facciata continua: Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 1; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 6 - faccia interna = -; - Tipo di infisso: Elementi pieni: Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = -.</p>
<p><b>02.01.P15</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Resistenza al fuoco - infissi esterni</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza al fuoco</b></p> <p>I serramenti devono essere scelti in base alla classe di resistenza al fuoco REI in funzione dell'altezza dell'edificio e rispettare i seguenti valori: - altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60; - altezza antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90; - altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120.</p> <p>D.M. Interno 30.11.1983; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. Interno 22.2.2006; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN ISO 1182; UNI EN 1363-1-2; UNI CEI EN ISO 13943.</p>
<p><b>02.01.P16</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Protezione dal gelo - infissi esterni</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza al gelo</b></p> <p>I livelli minimi sono funzione del tipo di materiale utilizzato: per i profilati in PVC impiegati per la realizzazione di telai o ante, questi devono resistere alla temperatura di 0 °C, senza subire rotture in seguito ad un urto di 10 J, e di 3 J se impiegati per la costruzione di persiane avvolgibili.</p> <p>D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 13245-2; UNI 8772; UNI EN 12608.</p>
<p><b>02.01.P17</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Resistenza al vento - infissi esterni</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza meccanica</b></p> <p>I livelli minimi sono funzione di prove di laboratorio basate nella misurazione della differenza di pressioni, riprodotte convenzionalmente in condizioni di sovrappressione e in depressione secondo la UNI EN 12210 e UNI EN 12211.</p> <p>DM 17/01-2018 (NTC); UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12210; UNI EN 12211.</p>
<p><b>02.01.P18</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Resistenza all'acqua - infissi esterni</b> <b>Benessere</b> <b>Tenuta all'acqua</b></p> <p>Sugli infissi campione sono eseguite delle prove atte alla verifica dei seguenti limiti prestazionali secondo la norma UNI EN 12208: - Differenza di Pressione [Pa] = 0 - Durata della prova [minuti] 15; - Differenza di Pressione [Pa] = 50 - Durata della prova [minuti] 5; - Differenza di Pressione [Pa] = 100 - Durata della prova [minuti] 5; - Differenza di Pressione [Pa] = 150 - Durata della prova [minuti] 5; - Differenza di Pressione [Pa] = 200 - Durata della prova [minuti] 5; - Differenza di Pressione [Pa] = 300 - Durata della prova [minuti] 5; - Differenza di Pressione [Pa] = 500 - Durata della prova [minuti] 5.</p> <p>D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208.</p>
<p><b>02.01.P19</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Resistenza alle intrusioni - infissi esterni</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza alle intrusioni</b></p> <p>I livelli minimi sono valutati secondo le prove descritte nelle norme UNI 9569, UNI EN 1522 e UNI EN 1523.</p> <p>D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1522; UNI EN 1523.</p>
<p><b>02.01.P20</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Resistenza all'irraggiamento solare - infissi esterni</b> <b>Aspetto</b> <b>Resistenza all'irraggiamento</b></p> <p>Gli infissi, fino ad un irraggiamento che porti la temperatura delle parti opache esterne e delle facciate continue a valori di 80 °C, non devono manifestare variazioni della planarità generale e locale, né dar luogo a manifestazioni di scoloriture non uniformi, macchie e/o difetti visibili.</p> <p>Legge 10/1991; D.M. 26/08/82; UNI EN 2135; UNI 8290-2; UNI 8327; UNI 8328; UNI 8894; UNI EN ISO 125431-2-3-4-5-6.</p>
<p><b>02.01.P21</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Manutenibilità - infissi esterni</b> <b>Fruibilità</b> <b>Manutenibilità</b></p> <p>Gli infissi devono essere posti ad una altezza da terra inferiore a 200 cm e larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.</p> <p>D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894.</p>
<p><b>02.01.P22</b></p>	<p><b>Sostituibilità - infissi esterni</b></p>

<p><i>Classe di Esigenza</i> <b>Classe di Requisito</b> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Fruibilità</b> <b>Sostituibilità</b></p> <p>L'altezza e la larghezza degli infissi esterni devono essere modulari e rispondenti a quanto previsto dalle norme UNI 7864, UNI 7866, UNI 7961, UNI 8861, UNI 8975 e UNI EN 12519.</p> <p>UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8861; UNI 8894; UNI 8975; UNI EN 12519.</p>
<p><b>02.01.P23</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - infissi esterni</b> <b>Sicurezza</b> <b>Stabilità chimico-reattiva</b></p> <p>Per i livelli minimi si deve fare riferimento alle norme UNI 8753, UNI 8754 e UNI 8758. Non devono essere utilizzati materiali che siano incompatibili dal punto di vista chimico-fisico o comunque che possano dar luogo a fenomeni di corrosioni elettrolitiche.</p> <p>D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8753; UNI 8754; UNI 8758; UNI 8894.</p>
<p><b>02.01.P24</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Tenuta all'acqua - infissi esterni</b> <b>Benessere</b> <b>Tenuta all'acqua</b></p> <p>I livelli minimi sono individuabili attraverso l'identificazione della classe di tenuta all'acqua in funzione della norma UNI EN 12208. - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = -; Classificazione: Metodo di prova A = 0 - Metodo di prova B = 0; Specifiche: Nessun requisito; - Pressione di prova (Pmax in Pa*)= 0; Classificazione: Metodo di prova A = 1A - Metodo di prova B = 1B; Specifiche: Irrorazione per 15 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 50; Classificazione: Metodo di prova A = 2A - Metodo di prova B = 2B; Specifiche: Come classe 1 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 100; Classificazione: Metodo di prova A = 3A - Metodo di prova B = 3B; Specifiche: Come classe 2 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 150; Classificazione: Metodo di prova A = 4A - Metodo di prova B = 4B; Specifiche: Come classe 3 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 200; Classificazione: Metodo di prova A = 5A - Metodo di prova B = 5B; Specifiche: Come classe 4 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 250; Classificazione: Metodo di prova A = 6A - Metodo di prova B = 6B; Specifiche: Come classe 5 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 300; Classificazione: Metodo di prova A = 7A - Metodo di prova B = 7B; Specifiche: Come classe 6 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 450; Classificazione: Metodo di prova A = 8A - Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 7 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 600; Classificazione: Metodo di prova A = 9A - Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 8 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) &gt; 600; Classificazione: Metodo di prova A = Exxx - Metodo di prova B = -; Specifiche: Al di sopra di 600 Pa, con cadenza di 150 Pa, la durata di ciascuna fase deve essere di 50 min; *dopo 15 min a pressione zero e 5 min alle fasi susseguenti. Il metodo A è indicato per prodotti pienamente esposti; il metodo B è adatto per prodotti parzialmente protetti.</p> <p>D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208; UNI EN 1027; UNI EN 12519.</p>
<p><b>02.01.P25</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Ventilazione - infissi esterni</b> <b>Fruibilità</b> <b>Efficienza</b></p> <p>I locali tecnici devono essere dotati di apposite aperture di ventilazione che consentano di assicurare la ventilazione naturale prevista per tali tipi di attività. Per ciascun locale d'abitazione, l'ampiezza della finestra deve essere proporzionata in modo da assicurare un valore di fattore luce diurna medio non inferiore al 2%, e comunque la superficie finestrata apribile non deve essere inferiore a 1/8 della superficie del pavimento. Quando non è possibile fruire di ventilazione naturale, si dovrà ricorrere alla ventilazione meccanica centralizzata immettendo aria opportunamente captata e con requisiti igienici confacenti. Gli infissi esterni verticali di un locale devono essere dimensionati in modo da avere una superficie apribile complessiva non inferiore al valore Sm calcolabile mediante la relazione <math>S_m = 0,0025 \cdot n \cdot V</math> (Sommatoria)<math>\sum (1/(H_i)^{0,5})</math>, dove: - n è il numero di ricambi orari dell'aria ambiente; - V è il volume del locale (m<sup>3</sup>); - H<sub>i</sub> è la dimensione verticale della superficie apribile dell'infisso i esimo del locale (m).</p> <p>D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; ICITE UEAtc (Direttive comuni - Tecnico delle finestre).</p>

## Elemento tecnico: 02.01.01 Infissi in legno

### LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p><b>02.01.01.P01</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p><b>Protezione dagli agenti biologici - infissi legno</b> <b>Benessere</b> <b>Resistenza agli attacchi biologici</b></p> <p>I livelli minimi variano in funzione dei diversi prodotti per i quali si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI: i prodotti preservanti con i quali vengono trattati i materiali in legno devono avere una soglia di efficacia non inferiore al 40% di quella iniziale.</p>
---	--

<p><b>02.01.01.P02</b>  <i>Classe di Esigenza</i>  <i>Classe di Requisito</i>  <b>Livello minimo prestazionale</b></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Controllo della condensazione superficiale - infissi esterni</b>  <b>Aspetto</b>  <b>Controllo della condensazione superficiale</b>                  Gli infissi esterni verticali, se provvisti di sistema di raccolta e smaltimento di acqua da condensa, devono conservare una temperatura superficiale Tsi, su tutte le parti interne, sia esse opache che trasparenti, non inferiore ai valori riportati di seguito, nelle condizioni che la temperatura dell'aria esterna sia pari a quella di progetto riferita al luogo di ubicazione dell'alloggio: <math>S &lt; 1,25</math> - Tsi = 1; <math>1,25 \leq S &lt; 1,35</math> - Tsi = 2; <math>1,35 \leq S &lt; 1,50</math> - Tsi = 3; <math>1,50 \leq S &lt; 1,60</math> - Tsi = 4; <math>1,60 \leq S &lt; 1,80</math> - Tsi = 5; <math>1,80 \leq S &lt; 2,10</math> - Tsi = 6; <math>2,10 \leq S &lt; 2,40</math> - Tsi = 7; <math>2,40 \leq S &lt; 2,80</math> - Tsi = 8; <math>2,80 \leq S &lt; 3,50</math> - Tsi = 9; <math>3,50 \leq S &lt; 4,50</math> - Tsi = 10; <math>4,50 \leq S &lt; 6,00</math> - Tsi = 11; <math>6,00 \leq S &lt; 9,00</math> - Tsi = 12; <math>9,00 \leq S &lt; 12,00</math> - Tsi = 13; <math>S \geq 12,00</math> - Tsi = 14. Con S è indicata la superficie dell'infisso in m<sup>2</sup> e Tsi è la temperatura superficiale in °C.                  Legge 10/1991; D.M. 26/08/82; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.</p>
<p><b>02.01.01.P03</b>  <i>Classe di Esigenza</i>  <i>Classe di Requisito</i>  <b>Livello minimo prestazionale</b></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Isolamento acustico - infissi esterni</b>  <b>Benessere</b>  <b>Isolamento acustico</b>                  In relazione alla destinazione degli ambienti e alla rumorosità della zona di ubicazione, i serramenti esterni sono classificati secondo i seguenti parametri: - classe R1 se <math>20 \leq R_w \leq 27</math> dB(A); - classe R2 se <math>27 \leq R_w \leq 35</math> dB(A); - classe R3 se <math>R_w &gt; 35</math> dB(A). La classe di prestazione è correlata al livello di rumorosità esterno, in particolare alla zona di rumore di appartenenza. D.P.C.M. 5.12.1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici) Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi) - categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili; - categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili; - categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili; - categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili; - categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili; - categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili; - categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici) - categoria D: <math>R_w(*) = 55</math> - <math>D_{2m,nT,w} = 45</math> - <math>L_{nw} = 58</math> - <math>L_{ASmax} = 35</math> - <math>L_{Aeq} = 25</math>. - categorie A e C: <math>R_w(*) = 50</math> - <math>D_{2m,nT,w} = 40</math> - <math>L_{nw} = 63</math> - <math>L_{ASmax} = 35</math> - <math>L_{Aeq} = 35</math>. - categoria E: <math>R_w(*) = 50</math> - <math>D_{2m,nT,w} = 48</math> - <math>L_{nw} = 58</math> - <math>L_{ASmax} = 35</math> - <math>L_{Aeq} = 25</math>. - categorie B, F e G: <math>R_w(*) = 50</math> - <math>D_{2m,nT,w} = 42</math> - <math>L_{nw} = 55</math> - <math>L_{ASmax} = 35</math> - <math>L_{Aeq} = 35</math>. (*) Valori di <math>R_w</math> riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari. D.P.C.M. 1.3.1991 (Limiti massimi di immissione nelle sei zone acustiche, espressi come livello equivalente in dB(A)) - Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno = 50; Notturno = 40. - Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno = 55; Notturno = 45. - Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno = 60; Notturno = 50. - Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno = 65; Notturno = 55. - Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno = 70; Notturno = 60. - Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno=70; Notturno=70. Valori limite di emissione <math>L_{eq}</math> in dB(A) - Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 45; Notturno (22.00-06.00) = 35. - Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 50; Notturno (22.00-06.00) = 40. - Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 55; Notturno (22.00-06.00) = 45. - Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 60; Notturno (22.00-06.00) = 50. - Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 55. - Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 65. Valori di qualità <math>L_{eq}</math> in dB(A) - Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 47; Notturno (22.00-06.00) = 37. - Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 52; Notturno (22.00-06.00) = 42. - Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 57; Notturno (22.00-06.00) = 47. - Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 62; Notturno (22.00-06.00) = 52. - Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 67; Notturno (22.00-06.00) = 57. - Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 70; Notturno (22.00-06.00) = 70.                  D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.Lgs. 81/08 UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.</p>
<p><b>02.01.01.P04</b>  <i>Classe di Esigenza</i>  <i>Classe di Requisito</i>  <b>Livello minimo prestazionale</b></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Isolamento termico - infissi esterni</b>  <b>Benessere</b>  <b>Isolamento termico</b>                  Le prestazioni di isolamento termico di un infisso esterno verticale sono valutate in base ai valori della trasmittanza termica unitaria U, relativa all'intero infisso, che tiene conto delle dispersioni termiche eventualmente verificatesi attraverso i componenti trasparenti ed opachi dei serramenti. I valori di U e Kl devono essere tali da concorrere al contenimento del coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.                  Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.</p>
<p><b>02.01.01.P05</b>  <i>Classe di Esigenza</i>  <i>Classe di Requisito</i>  <b>Livello minimo prestazionale</b></p>	<p><b>Permeabilità all'aria - infissi esterni</b>  <b>Benessere</b>  <b>Impermeabilità ai fluidi aeriformi</b>                  I livelli prestazionali sono funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in</p>

<p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>m3/hm2 e della pressione massima di prova misurata in Pa. UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 1026; UNI EN 12519; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.</p>
<p><b>02.01.01.P06</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Pulibilità - infissi esterni</b> <b>Benessere</b> <b>Pulibilità</b> Gli infissi devono essere accessibili ed inoltre è necessario che la loro altezza da terra sia inferiore a 200 cm e la larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno. D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894.</p>
<p><b>02.01.01.P07</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Regolarità delle finiture - infissi esterni</b> <b>Aspetto</b> <b>Visivo</b> Gli infissi esterni verticali non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali. D.M. 26/08/82; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.</p>
<p><b>02.01.01.P08</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p><b>Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza alle intrusioni</b> Gli sforzi per le manovre di apertura e chiusura degli infissi e dei relativi organi di manovra devono essere contenuti entro i limiti qui descritti. A) Infissi con ante ruotanti intorno ad un asse verticale o orizzontale. - Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> e <math>M &lt;= 10\text{ Nm}</math> - Sforzi per le operazioni movimentazione delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 80\text{ N}</math> per anta con asse di rotazione laterale con apertura a vasistas, <math>30\text{ N} &lt;= F &lt;= 80\text{ N}</math> per anta con asse di rotazione verticale con apertura girevole, <math>F &lt;= 80\text{ N}</math> per anta, con una maniglia, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico e <math>F &lt;= 130\text{ N}</math> per anta, con due maniglie, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico; - B) Infissi con ante apribili per traslazione con movimento verticale od orizzontale. - Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 50 N. - Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 60\text{ N}</math> per anta di finestra con movimento a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole, <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> per anta di porta o di portafinestra a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole e <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> per anta a traslazione verticale ed apertura a saliscendi. C) Infissi con apertura basculante - Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> e <math>M &lt;= 10\text{ Nm}</math>. - Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. Nelle condizioni con anta chiusa ed organo di manovra non bloccato, la caduta da un'altezza 20 cm di una massa di 5 kg a sua volta collegata all'organo di manovra deve mettere in movimento l'anta stessa. - Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 60 N. D) Infissi con apertura a pantografo - Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> e <math>M &lt;= 10\text{ Nm}</math>. - Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 150\text{ N}</math> - Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 100\text{ N}</math>. E) Infissi con apertura a fisarmonica - Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt;= 100\text{ N}</math> e <math>M &lt;= 10\text{ Nm}</math> - Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F, da applicare con azione parallela al piano dell'infisso, utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 80\text{ N}</math> - Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt;= 80\text{ N}</math> per anta di finestra e <math>F &lt;= 120\text{ N}</math> per anta di porta o portafinestra. F) Dispositivi di sollevamento I dispositivi di movimentazione e sollevamento di persiane o avvolgibili devono essere realizzati in modo da assicurare che la forza manuale necessaria per il sollevamento degli stessi tramite corde e/o cinghie, non vada oltre il valore di 150 N.</p>
<p><b>02.01.01.P09</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p><b>Resistenza agli agenti aggressivi - infissi esterni</b> <b>Sicurezza</b> <b>Stabilità chimico-reattiva</b> Tutti gli infissi esterni realizzati con materiale metallico come l'alluminio, leghe d'alluminio, acciaio, ecc.,</p>

	<p>devono essere protetti con sistemi di verniciatura resistenti a processi di corrosione in nebbia salina, se ne sia previsto l'impiego in atmosfere aggressive (urbane, marine, ecc.) per tempo di 1000 ore, e per un tempo di almeno 500 ore, nel caso ne sia previsto l'impiego in atmosfere poco aggressive. L'ossidazione anodica, di spessore diverso, degli infissi in alluminio o delle leghe d'alluminio deve corrispondere ai valori riportati di seguito: - ambiente interno - Spessore di ossido: <math>S &gt; = 5</math> micron; - ambiente rurale o urbano - Spessore di ossido: <math>S &gt; 10</math> micron; - ambiente industriale o marino - Spessore di ossido: <math>S &gt; = 15</math> micron; - ambiente marino o inquinato - Spessore di ossido: <math>S &gt; = 20</math> micron.</p>
<p><b>02.01.01.P10</b>  <i>Classe di Esigenza</i>  <i>Classe di Requisito</i>  <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p><b>Resistenza agli urti - infissi esterni</b>  <b>Sicurezza</b>  <b>Resistenza meccanica</b>          Gli infissi esterni verticali, ad esclusione degli elementi di tamponamento, devono resistere all'azione di urti esterni ed interni realizzati secondo con le modalità indicate di seguito: - Tipo di infisso: Porta esterna: Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 0,5; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 3,75 - faccia interna = 3,75 Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 30; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 240 - faccia interna = 240; - Tipo di infisso: Finestra: Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 900 - faccia interna = 900; - Tipo di infisso: Portafinestra: Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = 700; - Tipo di infisso: Facciata continua: Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 1; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 6 - faccia interna = -; - Tipo di infisso: Elementi pieni: Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = -.</p>
<p><b>02.01.01.P11</b>  <i>Classe di Esigenza</i>  <i>Classe di Requisito</i>  <i>Livello minimo prestazionale</i>    <i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Resistenza al vento - infissi esterni</b>  <b>Sicurezza</b>  <b>Resistenza meccanica</b>          I livelli minimi sono funzione di prove di laboratorio basate nella misurazione della differenza di pressioni, riprodotte convenzionalmente in condizioni di sovrappressione e in depressione secondo la UNI EN 12210 e UNI EN 12211.          DM 17/01-2018 (NTC); UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12210; UNI EN 12211.</p>
<p><b>02.01.01.P12</b>  <i>Classe di Esigenza</i>  <i>Classe di Requisito</i>  <i>Livello minimo prestazionale</i>    <i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Resistenza all'acqua - infissi esterni</b>  <b>Benessere</b>  <b>Tenuta all'acqua</b>          Sugli infissi campione sono eseguite delle prove atte alla verifica dei seguenti limiti prestazionali secondo la norma UNI EN 12208: - Differenza di Pressione [Pa] = 0 - Durata della prova [minuti] 15; - Differenza di Pressione [Pa] = 50 - Durata della prova [minuti] 5; - Differenza di Pressione [Pa] = 100 - Durata della prova [minuti] 5; - Differenza di Pressione [Pa] = 150 - Durata della prova [minuti] 5; - Differenza di Pressione [Pa] = 200 - Durata della prova [minuti] 5; - Differenza di Pressione [Pa] = 300 - Durata della prova [minuti] 5; - Differenza di Pressione [Pa] = 500 - Durata della prova [minuti] 5.          D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208.</p>
<p><b>02.01.01.P13</b>  <i>Classe di Esigenza</i>  <i>Classe di Requisito</i>  <i>Livello minimo prestazionale</i>    <i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Tenuta all'acqua - infissi esterni</b>  <b>Benessere</b>  <b>Tenuta all'acqua</b>          I livelli minimi sono individuabili attraverso l'identificazione della classe di tenuta all'acqua in funzione della norma UNI EN 12208. - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = -; Classificazione: Metodo di prova A = 0 - Metodo di prova B = 0; Specifiche: Nessun requisito; - Pressione di prova (Pmax in Pa*)= 0; Classificazione: Metodo di prova A = 1A - Metodo di prova B = 1B; Specifiche: Irrorazione per 15 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 50; Classificazione: Metodo di prova A = 2A - Metodo di prova B = 2B; Specifiche: Come classe 1 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 100; Classificazione: Metodo di prova A = 3A - Metodo di prova B = 3B; Specifiche: Come classe 2 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 150; Classificazione: Metodo di prova A = 4A - Metodo di prova B = 4B; Specifiche: Come classe 3 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 200; Classificazione: Metodo di prova A = 5A - Metodo di prova B = 5B; Specifiche: Come classe 4 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 250; Classificazione: Metodo di prova A = 6A - Metodo di prova B = 6B; Specifiche: Come classe 5 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 300; Classificazione: Metodo di prova A = 7A - Metodo di prova B = 7B; Specifiche: Come classe 6 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 450; Classificazione: Metodo di prova A = 8A - Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 7 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 600; Classificazione: Metodo di prova A = 9A - Metodo di prova B = -; Specifiche: Come classe 8 ÷ 5 min; - Pressione di prova (Pmax in Pa*) &gt; 600; Classificazione: Metodo di prova A = Exxx - Metodo di prova B = -; Specifiche: Al di sopra di 600 Pa, con cadenza di 150 Pa, la durata di ciascuna fase deve essere di 50 min; *dopo 15 min a pressione zero e 5 min alle fasi susseguenti. Il metodo A è indicato per prodotti pienamente esposti; il metodo B è adatto per prodotti parzialmente protetti.          D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208; UNI EN 1027; UNI EN 12519.</p>

**ANOMALIE RICONTRABILI**

<b>02.01.01.A01</b>	<p><b>Alterazione cromatica</b>          Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta,</p>
---------------------	---

	chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a seconda delle condizioni.
02.01.01.A02	<b>Alveolizzazione</b> Degradazione che si manifesta con la formazione di alveoli, di forme e dimensioni variabili, provocati da insetti. Con il passare del tempo possono provocare una diminuzione della sezione resistente.
02.01.01.A03	<b>Attacco biologico</b> Attacco biologico di funghi e batteri con marcescenza e disgregazione delle parti in legno.
02.01.01.A04	<b>Bolla</b> Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessive temperatura.
02.01.01.A05	<b>Condensa superficiale</b> Formazione di condensa sulle superfici interne dei telai in prossimità di ponti termici.
02.01.01.A06	<b>Corrosione</b> Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
02.01.01.A07	<b>Deformazione</b> Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.
02.01.01.A08	<b>Degrado degli organi di manovra</b> Degrado degli organi di manovra a causa di processi di ossidazione delle parti metalliche ed in particolare di quelle di manovra. Deformazione e relativa difficoltà di movimentazione degli organi di apertura-chiusura.
02.01.01.A09	<b>Degrado delle guarnizioni</b> Distacchi delle guarnizioni, perdita di elasticità e loro fessurazione.
02.01.01.A10	<b>Degrado dei sigillanti</b> Distacco dei materiali sigillanti, perdita di elasticità e loro fessurazione.
02.01.01.A11	<b>Deposito superficiale</b> Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, residui organici, ecc., di spessore variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.
02.01.01.A12	<b>Distacco</b> Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.
02.01.01.A13	<b>Fessurazione</b> Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.
02.01.01.A14	<b>Frantumazione</b> Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.
02.01.01.A15	<b>Fratturazione</b> Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.
02.01.01.A16	<b>Incrostazione</b> Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.
02.01.01.A17	<b>Infracidamento</b> Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.
02.01.01.A18	<b>Lesione</b> Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco tra le parti.
02.01.01.A19	<b>Macchie</b> Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.
02.01.01.A20	<b>Non ortogonalità</b> La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica dei fissaggi.
02.01.01.A21	<b>Patina</b> Variazione del colore originario del materiale per alterazione della superficie dei materiali per fenomeni non legati a degradazione.
02.01.01.A22	<b>Perdita di lucentezza</b> Opacizzazione del legno.
02.01.01.A23	<b>Perdita di materiale</b> Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.
02.01.01.A24	<b>Perdita di trasparenza</b> Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.
02.01.01.A25	<b>Rottura degli organi di manovra</b> Rottura degli elementi di manovra con distacco dalle sedi originarie di maniglie, cerniere, aste, ed altri meccanismi.
02.01.01.A26	<b>Scagliatura, screpolatura</b> Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continuità.
02.01.01.A27	<b>Scollaggi della pellicola</b> Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.01.01.I01	<b>Lubrificazione serrature e cerniere</b>
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto

	funzionamento.
<b>02.01.01.102</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Pulizia delle guide di scorrimento</b> Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento.
<b>02.01.01.103</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Pulizia frangisole</b> Quando necessario Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.
<b>02.01.01.104</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Pulizia guarnizioni di tenuta</b> Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei residui e depositi che ne possono pregiudicare il buon funzionamento con detergenti non aggressivi.
<b>02.01.01.105</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Pulizia organi di movimentazione</b> Quando necessario Intervento di pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.
<b>02.01.01.106</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Pulizia telai fissi</b> Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia dei residui organici che possono provocare l'otturazione delle asole, dei canali di drenaggio, dei fori, delle battute. Pulizia del telaio fisso con detergenti non aggressivi.
<b>02.01.01.107</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Pulizia telai mobili</b> Ogni 12 Mesi Intervento di pulizia dei telai mobili con detergenti non aggressivi.
<b>02.01.01.108</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Pulizia telai persiane</b> Quando necessario Intervento di pulizia dei telai con detergenti non aggressivi.
<b>02.01.01.109</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Pulizia vetri</b> Quando necessario Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.
<b>02.01.01.110</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Registrazione maniglia</b> Ogni 6 Mesi Intervento di registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura-chiusura.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<b>02.01.01.111</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Regolazione guarnizioni di tenuta</b> Ogni 3 Anni Intervento di regolazione e riposizionamento delle guarnizioni di tenuta.
<b>02.01.01.112</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Regolazione telai fissi</b> Ogni 3 Anni Intervento di regolazione di ortogonalità del telaio fisso tramite cacciavite sui blocchetti di regolazione e relativo fissaggio.
<b>02.01.01.113</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Regolazione organi di movimentazione</b> Ogni 3 Anni Intervento di regolazione delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso; riposizionamento tramite scorrimento nelle apposite sedi delle cerniere.
<b>02.01.01.114</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Ripristino fissaggi</b> Ogni 3 Anni Intervento di ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite.
<b>02.01.01.115</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Ripristino ortogonalità telai mobili</b> Ogni 1 Anni Intervento di ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.
<b>02.01.01.116</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Riverniciatura infissi</b> Ogni 2 Anni Intervento di ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno.
<b>02.01.01.117</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Riverniciatura persiane</b> Ogni 2 Anni Intervento di ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno.
<b>02.01.01.118</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Sostituzione infisso</b> Ogni 30 Anni Intervento di sostituzione dell'infisso, comprese le opere murarie necessarie per la rimozione e posa dei controtelai.

<b>02.01.01.119</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Sostituzione cinghie avvolgibili</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione delle cinghie avvolgibili, verifica dei meccanismi di funzionamento quali rulli avvolgitori e lubrificazione degli snodi.
<b>02.01.01.120</b> Periodicità Descrizione intervento	<b>Sostituzione frangisole</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione dei frangisole impacchettabili con elementi analoghi.



# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

OGGETTO LAVORI  
Polo Tursino Palazzo delle Torrette

**COMMITTENTE** COMUNE DI GENOVA

### UBICAZIONE CANTIERE

**Indirizzo** via Garibaldi  
**Città** GENOVA  
**Provincia** GE  
**C.A.P.** 16100

**PROGETTISTA** Arch Rossi Alberto

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Ing Vacca Chiara

FIRMA

.....  
.....

**Data**

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE  
Sottoprogramma delle prestazioni



## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni

### **Aspetto: Controllo della condensazione superficiale**

02 SERRAMENTI

### **Aspetto: Resistenza all'irraggiamento**

02 SERRAMENTI

### **Aspetto: Visivo**

02 SERRAMENTI

### **Benessere: Impermeabilità ai fluidi aeriformi**

02 SERRAMENTI

### **Benessere: Isolamento acustico**

02 SERRAMENTI

### **Benessere: Isolamento termico**

02 SERRAMENTI

### **Benessere: Pulibilità**

02 SERRAMENTI

### **Benessere: Resistenza agli attacchi biologici**

02 SERRAMENTI

### **Benessere: Tenuta all'acqua**

02 SERRAMENTI

### **Fruibilità: Controllo del fattore solare**

02 SERRAMENTI

### **Fruibilità: Controllo del flusso luminoso**

02 SERRAMENTI

### **Fruibilità: Efficienza**

02 SERRAMENTI

### **Fruibilità: Manutenibilità**

02 SERRAMENTI

### **Fruibilità: Sostituibilità**

02 SERRAMENTI

### **Salvaguardia dell'ambiente: Qualità ambientale interna**

### **Sicurezza: Protezione elettrica**

02 SERRAMENTI

### **Sicurezza: Resistenza al fuoco**

02 SERRAMENTI

### **Sicurezza: Resistenza al gelo**

02 SERRAMENTI

### **Sicurezza: Resistenza alle intrusioni**

02 SERRAMENTI

### **Sicurezza: Resistenza meccanica**

02 SERRAMENTI

### **Sicurezza: Stabilità chimico-reattiva**

02 SERRAMENTI

**Classe di requisito: Controllo della condensazione superficiale**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p><b>02</b> 02.01 <b>02.01.P03</b></p>	<p><b>SERRAMENTI</b> <b>Infissi esterni</b> <b>Controllo della condensazione superficiale - infissi esterni</b> Gli infissi devono essere realizzati in modo da evitare fenomeni di condensazione all'interno dei telai e comunque in maniera tale che l'acqua di condensa non arrechi danni o deterioramenti permanenti. <i>Rif. Normativo:</i> Legge 10/1991; D.M. 26/08/82; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.</p>
<p><b>02.01.01</b> <b>02.01.01.P02</b></p>	<p><b>Infissi in legno</b> <b>Controllo della condensazione superficiale - infissi esterni</b> Gli infissi devono essere realizzati in modo da evitare fenomeni di condensazione all'interno dei telai e comunque in maniera tale che l'acqua di condensa non arrechi danni o deterioramenti permanenti. <i>Rif. Normativo:</i> Legge 10/1991; D.M. 26/08/82; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.</p>

**Classe di requisito: Resistenza all'irraggiamento**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.P20	<b>SERRAMENTI</b> <b>Infissi esterni</b> <b>Resistenza all'irraggiamento solare - infissi esterni</b> Gli infissi non devono subire mutamenti di aspetto e di caratteristiche chimico-fisiche a causa dell'esposizione all'irraggiamento solare. Rif. Normativo: Legge 10/1991; D.M. 26/08/82; UNI EN 2135; UNI 8290-2; UNI 8327; UNI 8328; UNI 8894; UNI EN ISO 125431-2-3-4-5-6.

**Classe di requisito: Visivo**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	<b>SERRAMENTI</b>
02.01	<b>Infissi esterni</b>
02.01.P11	<b>Regolarità delle finiture - infissi esterni</b>
	Gli infissi non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc.. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.
02.01.01	<b>Infissi in legno</b>
02.01.01.P07	<b>Regolarità delle finiture - infissi esterni</b>
	Gli infissi non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc.. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.

**Classe di requisito: Impermeabilità ai fluidi aeriformi**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	<b>SERRAMENTI</b>
02.01	<b>Infissi esterni</b>
02.01.P08	<b>Permeabilità all'aria - infissi esterni</b>
	<p>Gli infissi devono essere realizzati in modo da ottenere, mediante guarnizioni, camere d'aria, ecc., la permeabilità all'aria indicata in progetto.</p> <p>Rif. Normativo: UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 1026; UNI EN 12519; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.</p>
02.01.01	<b>Infissi in legno</b>
02.01.01.P05	<b>Permeabilità all'aria - infissi esterni</b>
	<p>Gli infissi devono essere realizzati in modo da ottenere, mediante guarnizioni, camere d'aria, ecc., la permeabilità all'aria indicata in progetto.</p> <p>Rif. Normativo: UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 1026; UNI EN 12519; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.</p>

**Classe di requisito: Isolamento acustico**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	<b>SERRAMENTI</b>
02.01	<b>Infissi esterni</b>
02.01.P05	<b>Isolamento acustico - infissi esterni</b>
	Gli infissi esterni devono fornire un'idonea resistenza al passaggio dei rumori.
	Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.Lgs. 81/08 UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.
02.01.01	<b>Infissi in legno</b>
02.01.01.P03	<b>Isolamento acustico - infissi esterni</b>
	Gli infissi esterni devono fornire un'idonea resistenza al passaggio dei rumori.
	Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.Lgs. 81/08 UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.

**Classe di requisito: Isolamento termico**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	<b>SERRAMENTI</b>
02.01	<b>Infissi esterni</b>
02.01.P06	<b>Isolamento termico - infissi esterni</b>
	Gli infissi devono resistere al passaggio di calore in relazione alle condizioni climatiche. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
02.01.01	<b>Infissi in legno</b>
02.01.01.P04	<b>Isolamento termico - infissi esterni</b>
	Gli infissi devono resistere al passaggio di calore in relazione alle condizioni climatiche. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.

Classe di requisito: **Pulibilità**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	<b>SERRAMENTI</b>
02.01	<b>Infissi esterni</b>
02.01.P10	<b>Pulibilità - infissi esterni</b>
	Le superfici degli infissi esterni verticali, siano esse opache o trasparenti, devono essere facilmente accessibili dall'utente e/o operatori per le operazioni di pulizia, sia dall'esterno che dall'interno. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894.
02.01.01	<b>Infissi in legno</b>
02.01.01.P06	<b>Pulibilità - infissi esterni</b>
	Le superfici degli infissi esterni verticali, siano esse opache o trasparenti, devono essere facilmente accessibili dall'utente e/o operatori per le operazioni di pulizia, sia dall'esterno che dall'interno. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894.

**Classe di requisito: Resistenza agli attacchi biologici**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 <b>02.01.01</b> 02.01.01.P01	<b>SERRAMENTI</b> Infissi esterni <b>Infissi in legno</b> <b>Protezione dagli agenti biologici - infissi legno</b> Gli infissi non devono subire riduzioni delle proprie prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi.

**Classe di requisito: Tenuta all'acqua**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	<b>SERRAMENTI</b>
02.01	<b>Infissi esterni</b>
02.01.P18	<b>Resistenza all'acqua - infissi esterni</b>
	<p>Gli infissi esterni verticali ed eventuali dispositivi di schermatura e di tenuta devono conservare inalterate le caratteristiche chimico fisiche, funzionali, dimensionali, e di finitura superficiale, assicurando comunque il rispetto dei limiti prestazionali, qualora dovessero venire in contatto con acqua di origine diversa (meteorica, di condensa, di lavaggio, ecc.).</p> <p>Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208.</p>
02.01.P24	<b>Tenuta all'acqua - infissi esterni</b>
	<p>Gli infissi devono essere realizzati in modo da impedire, o comunque limitare, alle acque meteoriche o di altra origine di penetrare negli ambienti interni.</p> <p>Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208; UNI EN 1027; UNI EN 12519.</p>
02.01.01	<b>Infissi in legno</b>
02.01.01.P12	<b>Resistenza all'acqua - infissi esterni</b>
	<p>Gli infissi esterni verticali ed eventuali dispositivi di schermatura e di tenuta devono conservare inalterate le caratteristiche chimico fisiche, funzionali, dimensionali, e di finitura superficiale, assicurando comunque il rispetto dei limiti prestazionali, qualora dovessero venire in contatto con acqua di origine diversa (meteorica, di condensa, di lavaggio, ecc.).</p> <p>Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208.</p>
02.01.01.P13	<b>Tenuta all'acqua - infissi esterni</b>
	<p>Gli infissi devono essere realizzati in modo da impedire, o comunque limitare, alle acque meteoriche o di altra origine di penetrare negli ambienti interni.</p> <p>Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208; UNI EN 1027; UNI EN 12519.</p>

**Classe di requisito: Controllo del fattore solare**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p style="text-align: center;">02 02.01 02.01.P01</p>	<p><b>SERRAMENTI</b>  <b>Infissi esterni</b>  <b>Controllo del fattore solare - infissi esterni</b>                      Gli infissi devono consentire un adeguato ingresso di energia termica raggiante attraverso le superfici trasparenti (vetri) in funzione delle condizioni climatiche.                      Rif. Normativo: Legge 10/1991; D.M. 26/08/82; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.</p>

**Classe di requisito: Controllo del flusso luminoso**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p style="text-align: center;">02</p> <p style="text-align: center;">02.01</p> <p style="text-align: center;"><b>02.01.P02</b></p>	<p><b>SERRAMENTI</b></p> <p><b>Infissi esterni</b></p> <p><b>Controllo del flusso luminoso - infissi esterni</b></p> <p>Gli infissi devono garantire un'adeguata immissione di luce naturale all'interno dei locali, in quantità sufficiente per lo svolgimento delle attività previste.</p> <p>Rif. Normativo: Legge 10/1991; D.M. 26/08/82; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 91731-2-3-4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 123651-2-3-4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.</p>

Classe di requisito: **Efficienza**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	<b>SERRAMENTI</b>
02.01	<b>Infissi esterni</b>
02.01.P07	<b>Oscurabilità - infissi esterni</b>
	Gli infissi devono, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, garantire la regolazione della luce naturale immessa. Rif. Normativo: Legge 10/1991- D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.
02.01.P09	<b>Protezione dalle cadute - infissi esterni</b>
	Gli infissi devono essere posizionati in maniera da evitare possibili cadute anche con l'impiego di dispositivi anticaduta. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 26/08/82; UNI 7697; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9269 P; UNI 10880; UNI ISO 7892; UNI EN 949.
02.01.P25	<b>Ventilazione - infissi esterni</b>
	Gli infissi esterni verticali devono consentire la possibilità di poter ottenere ricambio d'aria per via naturale. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; ICITE UEAtc (Direttive comuni - Tecnico delle finestre).

Classe di requisito: **Manutenibilità**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.P21	<b>SERRAMENTI</b> <b>Infissi esterni</b> <b>Manutenibilità - infissi esterni</b> Gli infissi devono essere collocati in modo da consentire agevolmente il ripristino dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894.

Classe di requisito: **Sostituibilità**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p style="text-align: center;">02</p> <p style="text-align: center;">02.01</p> <p style="text-align: center;">02.01.P22</p>	<p><b>SERRAMENTI</b></p> <p><b>Infissi esterni</b></p> <p><b>Sostituibilità - infissi esterni</b></p> <p>Gli infissi devono essere realizzati e collocati in modo da consentire con facilità la loro sostituibilità, e/o la collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti.</p> <p>Rif. Normativo: UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8861; UNI 8894; UNI 8975; UNI EN 12519.</p>

Classe di Esigenza: **Salvaguardia dell'ambiente**

Classe di requisito: **Qualità ambientale interna**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
------	--

**Classe di requisito: Protezione elettrica**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p style="text-align: center;">02</p> <p style="text-align: center;">02.01</p> <p style="text-align: center;">02.01.P04</p>	<p><b>SERRAMENTI</b></p> <p><b>Infissi esterni</b></p> <p><b>Controllo dispersioni elettriche - infissi esterni</b></p> <p>Gli infissi devono essere in grado di controllare e disperdere eventuali scariche elettriche e/o comunque pericoli di folgorazioni, a carico degli utenti, per contatto diretto.</p> <p>Rif. Normativo: L. 186/1968; D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08; DPR n. 380/2001; D.P.R.22.10.2001, n. 462; D.M. n° 37/2008; UNI 8290-2; UNI 8894; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-8; CEI 81-10/1.</p>

**Classe di requisito: Resistenza al fuoco**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p>02 02.01 02.01.P15</p>	<p><b>SERRAMENTI</b>  <b>Infissi esterni</b>  <b>Resistenza al fuoco - infissi esterni</b>                      I materiali che costituiscono gli infissi esterni, sottoposti all'azione del fuoco, non devono subire trasformazioni chimico-fisiche e devono avere un valore di resistenza al fuoco (REI) secondo le norme vigenti.                      Rif. Normativo: D.M. Interno 30.11.1983; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. Interno 22.2.2006; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN ISO 1182; UNI EN 1363-1-2; UNI CEI EN ISO 13943.</p>

**Classe di requisito: Resistenza al gelo**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.P16	<b>SERRAMENTI</b> <b>Infissi esterni</b> <b>Protezione dal gelo - infissi esterni</b> Gli infissi non devono subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio. Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 13245-2; UNI 8772; UNI EN 12608.

**Classe di requisito: Resistenza alle intrusioni**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	<b>SERRAMENTI</b>
02.01	<b>Infissi esterni</b>
02.01.P12	<p><b>Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni</b></p> <p>Gli infissi esterni verticali, compresi gli organi di movimentazione e gli eventuali elementi di schermatura e/o oscurabilità, devono conservare inalterate le proprie caratteristiche meccaniche e dimensionali se sottoposti ad azioni derivanti da manovre errate e/o violente.</p>
02.01.P19	<p><b>Resistenza alle intrusioni - infissi esterni</b></p> <p>Gli infissi esterni devono essere in grado di resistere ad eventuali sollecitazioni provenienti da tentativi di intrusioni indesiderate di persone, animali o cose entro limiti previsti.</p> <p>Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1522; UNI EN 1523.</p>
02.01.01	<b>Infissi in legno</b>
02.01.01.P08	<p><b>Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni</b></p> <p>Gli infissi esterni verticali, compresi gli organi di movimentazione e gli eventuali elementi di schermatura e/o oscurabilità, devono conservare inalterate le proprie caratteristiche meccaniche e dimensionali se sottoposti ad azioni derivanti da manovre errate e/o violente.</p>

Classe di requisito: **Resistenza meccanica**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	<b>SERRAMENTI</b>
02.01	<b>Infissi esterni</b>
02.01.P14	<b>Resistenza agli urti - infissi esterni</b>
	Sotto l'azione degli urti gli infissi devono conservare la loro integrità strutturale; non devono prodursi sconnessioni né deformazioni sensibili dei collegamenti tra gli infissi e la relativa struttura muraria; non devono verificarsi sfondamenti né fuoriuscite di parti o componenti; non devono prodursi frammenti o cadute di elementi che possano causare ferite accidentali alle persone che si possono trovare all'interno o all'esterno. Tutti i componenti degli infissi esterni verticali devono risultare sicuri nel caso d'urto accidentale dell'utenza. Gli elementi costituenti dei telai fissi e mobili, delle maniglie, dei pannelli, delle cerniere, delle cremonesi, ecc. non devono presentare parti taglienti o appuntite né spigoli pronunciati.
02.01.P17	<b>Resistenza al vento - infissi esterni</b>
	Gli infissi esterni verticali devono essere idonei a resistere all'azione del vento in modo tale da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo e garantire inoltre la sicurezza dell'utenza. Rif. Normativo: DM 17/01-2018 (NTC); UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12210; UNI EN 12211.
02.01.01	<b>Infissi in legno</b>
02.01.01.P10	<b>Resistenza agli urti - infissi esterni</b>
	Sotto l'azione degli urti gli infissi devono conservare la loro integrità strutturale; non devono prodursi sconnessioni né deformazioni sensibili dei collegamenti tra gli infissi e la relativa struttura muraria; non devono verificarsi sfondamenti né fuoriuscite di parti o componenti; non devono prodursi frammenti o cadute di elementi che possano causare ferite accidentali alle persone che si possono trovare all'interno o all'esterno. Tutti i componenti degli infissi esterni verticali devono risultare sicuri nel caso d'urto accidentale dell'utenza. Gli elementi costituenti dei telai fissi e mobili, delle maniglie, dei pannelli, delle cerniere, delle cremonesi, ecc. non devono presentare parti taglienti o appuntite né spigoli pronunciati.
02.01.01.P11	<b>Resistenza al vento - infissi esterni</b>
	Gli infissi esterni verticali devono essere idonei a resistere all'azione del vento in modo tale da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo e garantire inoltre la sicurezza dell'utenza. Rif. Normativo: DM 17/01-2018 (NTC); UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12210; UNI EN 12211.

Classe di requisito: **Stabilità chimico-reattiva**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	<b>SERRAMENTI</b>
02.01	<b>Infissi esterni</b>
02.01.P13	<p><b>Resistenza agli agenti aggressivi - infissi esterni</b></p> <p>Sotto l'azione degli agenti chimici normalmente presenti nell'ambiente, gli infissi esterni verticali, e gli eventuali dispositivi di schermatura e di oscurabilità, devono conservare inalterate le caratteristiche chimico-fisiche in modo da assicurare il rispetto dei limiti prestazionali relativi a tenuta dell'acqua e permeabilità dell'aria. Inoltre non devono manifestarsi, in conseguenza di attacco chimico, variazioni della planarità generale e locale, e il prodursi di scoloriture non uniformi accompagnate a macchie e/o difetti particolari.</p>
02.01.P23	<p><b>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - infissi esterni</b></p> <p>Gli infissi esterni devono essere realizzati con materiali e rifiniti in maniera tale che conservino invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</p> <p>Rif. Normativo: D.M. 26/08/82; UNI 8290-2; UNI 8753; UNI 8754; UNI 8758; UNI 8894.</p>
02.01.01	<b>Infissi in legno</b>
02.01.01.P09	<p><b>Resistenza agli agenti aggressivi - infissi esterni</b></p> <p>Sotto l'azione degli agenti chimici normalmente presenti nell'ambiente, gli infissi esterni verticali, e gli eventuali dispositivi di schermatura e di oscurabilità, devono conservare inalterate le caratteristiche chimico-fisiche in modo da assicurare il rispetto dei limiti prestazionali relativi a tenuta dell'acqua e permeabilità dell'aria. Inoltre non devono manifestarsi, in conseguenza di attacco chimico, variazioni della planarità generale e locale, e il prodursi di scoloriture non uniformi accompagnate a macchie e/o difetti particolari.</p>



# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

OGGETTO LAVORI  
Polo Tursino Palazzo delle Torrette

**COMMITTENTE** COMUNE DI GENOVA

### UBICAZIONE CANTIERE

**Indirizzo** via Garibaldi  
**Città** GENOVA  
**Provincia** GE  
**C.A.P.** 16100

**PROGETTISTA** Arch Rossi Alberto

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Ing Vacca Chiara

FIRMA

.....  
.....

**Data**

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE  
Sottoprogramma dei controlli



## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli**

---

### **02 SERRAMENTI**

---

#### **02.01 Infissi esterni**

- 02.01.01 Infissi in legno

## 02 SERRAMENTI – 01 Infissi esterni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
<b>02.01.01</b> <u>02.01.01.C01</u>	<b>Infissi in legno</b> <b>Controllo deterioramento legno</b> Viene controllato lo stato di deterioramento del legno relativo a controtelai, telai e sportelli e ricerca delle cause possibili quali presenza di umidità, attacco biologico, presenza di insetti. <b>Requisiti da controllare</b> <i>C01.P05 Permeabilità all'aria - infissi esterni</i> <i>C01.P07 Regolarità delle finiture - infissi esterni</i> <i>C01.P09 Resistenza agli agenti aggressivi - infissi esterni</i> <i>C01.P12 Resistenza all'acqua - infissi esterni</i> <i>C01.P13 Tenuta all'acqua - infissi esterni</i> <b>Anomalie da controllare</b> <i>C01.A01 Alterazione cromatica</i> <i>C01.A03 Attacco biologico</i> <i>C01.A04 Bolla</i> <i>C01.A07 Deformazione</i> <i>C01.A17 Infracidamento</i> <i>C01.A26 Scagliatura, screpolatura</i> <i>C01.A27 Scollaggi della pellicola</i>	<b>Controllo a vista</b>	<b>Ogni 6 Mesi</b>
<u>02.01.01.C02</u>	<b>Controllo frangisole</b> Viene controllata la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. <b>Anomalie da controllare</b> <i>C02.A20 Non ortogonalità</i>	<b>Controllo a vista</b>	<b>Ogni 1 Anni</b>
<u>02.01.01.C03</u>	<b>Controllo generale</b> Vengono controllate le finiture e lo strato di protezione superficiale, controllando i giochi e la planarità delle parti. <b>Requisiti da controllare</b> <i>C03.P05 Permeabilità all'aria - infissi esterni</i> <i>C03.P06 Pulibilità - infissi esterni</i> <i>C03.P07 Regolarità delle finiture - infissi esterni</i> <i>C03.P13 Tenuta all'acqua - infissi esterni</i> <b>Anomalie da controllare</b> <i>C03.A01 Alterazione cromatica</i> <i>C03.A02 Alveolizzazione</i> <i>C03.A03 Attacco biologico</i> <i>C03.A04 Bolla</i> <i>C03.A05 Condensa superficiale</i> <i>C03.A06 Corrosione</i> <i>C03.A07 Deformazione</i> <i>C03.A08 Degrado degli organi di manovra</i> <i>C03.A09 Degrado delle guarnizioni</i> <i>C03.A10 Degrado dei sigillanti</i> <i>C03.A11 Deposito superficiale</i> <i>C03.A12 Distacco</i> <i>C03.A13 Fessurazione</i> <i>C03.A14 Frantumazione</i> <i>C03.A15 Fratturazione</i> <i>C03.A16 Incrostazione</i> <i>C03.A17 Infracidamento</i> <i>C03.A18 Lesione</i> <i>C03.A19 Macchie</i> <i>C03.A20 Non ortogonalità</i> <i>C03.A21 Patina</i> <i>C03.A22 Perdita di lucentezza</i> <i>C03.A23 Perdita di materiale</i> <i>C03.A24 Perdita di trasparenza</i> <i>C03.A25 Rottura degli organi di manovra</i> <i>C03.A26 Scagliatura, screpolatura</i> <i>C03.A27 Scollaggi della pellicola</i>	<b>Controllo a vista</b>	<b>Ogni 1 Anni</b>
<u>02.01.01.C04</u>	<b>Controllo guide di scorrimento</b> Viene verificata la funzionalità delle guide di scorrimento e dell'assenza di depositi nei binari.	<b>Controllo a vista</b>	<b>Ogni 1 Anni</b>

<p>C04.P05 C04.P06 C04.P13</p>	<p><b>Requisiti da controllare</b> Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni</p>		
<p>C04.A07 C04.A20</p>	<p><b>Anomalie da controllare</b> Deformazione Non ortogonalità</p>		
<p><u>02.01.01.C05</u></p>	<p><b>Controllo organi in movimento</b> Viene verificata l'efficacia delle cerniere, la perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso, gli organi di serraggio con finestra aperta e vengono controllati i movimenti delle aste di chiusure.</p>	<p><b>Controllo a vista</b></p>	<p><b>Ogni 1 Anni</b></p>
<p>C05.P05 C05.P07 C05.P13</p>	<p><b>Requisiti da controllare</b> Permeabilità all'aria - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni</p>		
<p>C05.A07 C05.A08 C05.A20 C05.A25</p>	<p><b>Anomalie da controllare</b> Deformazione Degrado degli organi di manovra Non ortogonalità Rottura degli organi di manovra</p>		
<p><u>02.01.01.C06</u></p>	<p><b>Controllo maniglie</b> Viene verificata la funzionalità delle maniglie.</p>	<p><b>Controllo a vista</b></p>	<p><b>Ogni 1 Anni</b></p>
<p>C06.P08</p>	<p><b>Requisiti da controllare</b> Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni</p>		
<p>C06.A20</p>	<p><b>Anomalie da controllare</b> Non ortogonalità</p>		
<p><u>02.01.01.C07</u></p>	<p><b>Controllo persiane</b> Viene verificato lo stato di conservazione e comunque del grado di usura delle parti in vista, compreso quello delle cerniere e dei fissaggi alla parete.</p>	<p><b>Controllo a vista</b></p>	<p><b>Ogni 1 Anni</b></p>
<p>C07.P05 C07.P07 C07.P09 C07.P12 C07.P13</p>	<p><b>Requisiti da controllare</b> Permeabilità all'aria - infissi esterni Regolarità delle finiture - infissi esterni Resistenza agli agenti aggressivi - infissi esterni Resistenza all'acqua - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni</p>		
<p>C07.A07 C07.A17 C07.A26 C07.A27</p>	<p><b>Anomalie da controllare</b> Deformazione Infracidamento Scagliatura, screpolatura Scollaggi della pellicola</p>		
<p><u>02.01.01.C08</u></p>	<p><b>Controllo serrature</b> Viene verificata la funzionalità delle serrature.</p>	<p><b>Controllo a vista</b></p>	<p><b>Ogni 1 Anni</b></p>
<p>C08.P08</p>	<p><b>Requisiti da controllare</b> Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni</p>		
<p>C08.A06 C08.A20</p>	<p><b>Anomalie da controllare</b> Corrosione Non ortogonalità</p>		
<p><u>02.01.01.C09</u></p>	<p><b>Controllo vetri</b> Viene verificata l'uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio, la presenza di depositi o sporco e l'assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).</p>	<p><b>Controllo a vista</b></p>	<p><b>Ogni 6 Mesi</b></p>
<p>C09.P03 C09.P04 C09.P05 C09.P06 C09.P10 C09.P11 C09.P13</p>	<p><b>Requisiti da controllare</b> Isolamento acustico - infissi esterni Isolamento termico - infissi esterni Permeabilità all'aria - infissi esterni Pulibilità - infissi esterni Resistenza agli urti - infissi esterni Resistenza al vento - infissi esterni Tenuta all'acqua - infissi esterni</p>		
<p>C09.A05 C09.A11 C09.A14 C09.A19 C09.A24</p>	<p><b>Anomalie da controllare</b> Condensa superficiale Deposito superficiale Frantumazione Macchie Perdita di trasparenza</p>		
<p><u>02.01.01.C10</u></p>	<p><b>Controllo guarnizioni di tenuta</b> Si verifica l'efficacia delle guarnizioni: l'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai, il corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni e la loro elasticità.</p>	<p><b>Controllo</b></p>	<p><b>Ogni 1 Anni</b></p>

<p><i>C10.P03</i> <i>C10.P04</i> <i>C10.P05</i> <i>C10.P07</i> <i>C10.P10</i> <i>C10.P11</i> <i>C10.P13</i></p> <p><i>C10.A07</i> <i>C10.A12</i> <i>C10.A20</i></p>	<p><b>Requisiti da controllare</b> <i>Isolamento acustico - infissi esterni</i> <i>Isolamento termico - infissi esterni</i> <i>Permeabilità all'aria - infissi esterni</i> <i>Regolarità delle finiture - infissi esterni</i> <i>Resistenza agli urti - infissi esterni</i> <i>Resistenza al vento - infissi esterni</i> <i>Tenuta all'acqua - infissi esterni</i></p> <p><b>Anomalie da controllare</b> <i>Deformazione</i> <i>Distacco</i> <i>Non ortogonalità</i></p>		
<p><u>02.01.01.C11</u></p> <p><i>C11.P06</i> <i>C11.P07</i> <i>C11.P08</i></p> <p><i>C11.A01</i> <i>C11.A07</i> <i>C11.A20</i></p>	<p><b>Controllo persiane ed avvolgibili</b> Si verifica la funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.</p> <p><b>Requisiti da controllare</b> <i>Pulibilità - infissi esterni</i> <i>Regolarità delle finiture - infissi esterni</i> <i>Resistenza a manovre false e violente - infissi esterni</i></p> <p><b>Anomalie da controllare</b> <i>Alterazione cromatica</i> <i>Deformazione</i> <i>Non ortogonalità</i></p>	<p><b>Controllo</b></p>	<p><b>Ogni 1 Anni</b></p>
<p><u>02.01.01.C12</u></p> <p><i>C12.P02</i> <i>C12.P05</i> <i>C12.P07</i> <i>C12.P13</i></p> <p><i>C12.A05</i> <i>C12.A07</i> <i>C12.A20</i></p>	<p><b>Controllo telai fissi</b> Si verificano le asole di drenaggio ed il sistema di drenaggio: l'ortogonalità dei telai, il fissaggio del telaio al vano ed al controtelaio al muro e dei blocchetti di regolazione.</p> <p><b>Requisiti da controllare</b> <i>Controllo della condensazione superficiale - infissi esterni</i> <i>Permeabilità all'aria - infissi esterni</i> <i>Regolarità delle finiture - infissi esterni</i> <i>Tenuta all'acqua - infissi esterni</i></p> <p><b>Anomalie da controllare</b> <i>Condensa superficiale</i> <i>Deformazione</i> <i>Non ortogonalità</i></p>	<p><b>Controllo</b></p>	<p><b>Ogni 1 Anni</b></p>
<p><u>02.01.01.C13</u></p> <p><i>C13.P02</i> <i>C13.P05</i> <i>C13.P07</i> <i>C13.P13</i></p> <p><i>C13.A05</i> <i>C13.A20</i></p>	<p><b>Controllo telai mobili</b> Si verifica l'ortogonalità dell'anta e dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.</p> <p><b>Requisiti da controllare</b> <i>Controllo della condensazione superficiale - infissi esterni</i> <i>Permeabilità all'aria - infissi esterni</i> <i>Regolarità delle finiture - infissi esterni</i> <i>Tenuta all'acqua - infissi esterni</i></p> <p><b>Anomalie da controllare</b> <i>Condensa superficiale</i> <i>Non ortogonalità</i></p>	<p><b>Controllo</b></p>	<p><b>Ogni 1 Anni</b></p>



# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

OGGETTO LAVORI  
Polo Tursino Palazzo delle Torrette

**COMMITTENTE** COMUNE DI GENOVA

### UBICAZIONE CANTIERE

**Indirizzo** via Garibaldi  
**Città** GENOVA  
**Provincia** GE  
**C.A.P.** 16100

**PROGETTISTA** Arch Rossi Alberto

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Ing Vacca Chiara

FIRMA

.....  
.....

**Data**

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE  
Sottoprogramma degli interventi



## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi**

---

### **02 SERRAMENTI**

---

#### **02.01 Infissi esterni**

- 02.01.01 Infissi in legno

## 02 SERRAMENTI – 01 Infissi esterni

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
<b>02.01.01</b>	<b>Infissi in legno</b>	
<a href="#"><u>02.01.01.I01</u></a>	<b>Lubrificazione serrature e cerniere</b> Intervento di lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.	Ogni 6 Mesi
<a href="#"><u>02.01.01.I02</u></a>	<b>Pulizia delle guide di scorrimento</b> Intervento di pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento.	Ogni 6 Mesi
<a href="#"><u>02.01.01.I03</u></a>	<b>Pulizia frangisole</b> Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.	Quando necessario
<a href="#"><u>02.01.01.I04</u></a>	<b>Pulizia guarnizioni di tenuta</b> Intervento di pulizia dei residui e depositi che ne possono pregiudicare il buon funzionamento con detergenti non aggressivi.	Ogni 1 Anni
<a href="#"><u>02.01.01.I05</u></a>	<b>Pulizia organi di movimentazione</b> Intervento di pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.	Quando necessario
<a href="#"><u>02.01.01.I06</u></a>	<b>Pulizia telai fissi</b> Intervento di pulizia dei residui organici che possono provocare l'otturazione delle asole, dei canali di drenaggio, dei fori, delle battute. Pulizia del telaio fisso con detergenti non aggressivi.	Ogni 6 Mesi
<a href="#"><u>02.01.01.I07</u></a>	<b>Pulizia telai mobili</b> Intervento di pulizia dei telai mobili con detergenti non aggressivi.	Ogni 12 Mesi
<a href="#"><u>02.01.01.I08</u></a>	<b>Pulizia telai persiane</b> Intervento di pulizia dei telai con detergenti non aggressivi.	Quando necessario
<a href="#"><u>02.01.01.I09</u></a>	<b>Pulizia vetri</b> Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.	Quando necessario
<a href="#"><u>02.01.01.I10</u></a>	<b>Registrazione maniglia</b> Intervento di registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura-chiusura.	Ogni 6 Mesi
<a href="#"><u>02.01.01.I11</u></a>	<b>Regolazione guarnizioni di tenuta</b> Intervento di regolazione e riposizionamento delle guarnizioni di tenuta.	Ogni 3 Anni
<a href="#"><u>02.01.01.I12</u></a>	<b>Regolazione telai fissi</b> Intervento di regolazione di ortogonalità del telaio fisso tramite cacciavite sui blocchetti di regolazione e relativo fissaggio.	Ogni 3 Anni
<a href="#"><u>02.01.01.I13</u></a>	<b>Regolazione organi di movimentazione</b> Intervento di regolazione delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso; riposizionamento tramite scorrimento nelle apposite sedi delle cerniere.	Ogni 3 Anni
<a href="#"><u>02.01.01.I14</u></a>	<b>Ripristino fissaggi</b> Intervento di ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite.	Ogni 3 Anni
<a href="#"><u>02.01.01.I15</u></a>	<b>Ripristino ortogonalità telai mobili</b> Intervento di ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.	Ogni 1 Anni
<a href="#"><u>02.01.01.I16</u></a>	<b>Riverniciatura infissi</b> Intervento di ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno.	Ogni 2 Anni
<a href="#"><u>02.01.01.I17</u></a>	<b>Riverniciatura persiane</b> Intervento di ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno.	Ogni 2 Anni
<a href="#"><u>02.01.01.I18</u></a>	<b>Sostituzione infisso</b> Intervento di sostituzione dell'infisso, comprese le opere murarie necessarie per la rimozione e posa dei controtelai.	Ogni 30 Anni
<a href="#"><u>02.01.01.I19</u></a>	<b>Sostituzione cinghie avvolgibili</b> Intervento di sostituzione delle cinghie avvolgibili, verifica dei meccanismi di funzionamento quali rulli avvolgitori e lubrificazione degli snodi.	Quando necessario
<a href="#"><u>02.01.01.I20</u></a>	<b>Sostituzione frangisole</b> Intervento di sostituzione dei frangisole impacchettabili con elementi analoghi.	Quando necessario

**P1**  
1.03

TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10	N° prog: 03
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

**P1**  
1.04

TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10	N° prog: 04
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

**P1**  
1.05

TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10	N° prog: 05
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

**P1**  
1.06

TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10	N° prog: 06
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

**P1**  
1.07

TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10	N° prog: 07
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO: sx dx		

**P1**  
1.08

TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10	N° prog: 08
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

**P1**  
1.02

TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10	N° prog: 02
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

**P1**  
1.09

TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10	N° prog: 09
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO: sx dx		

**P1**  
1.01

TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10	N° prog: 01
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

**P1**  
1.10

TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10	N° prog: 10
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

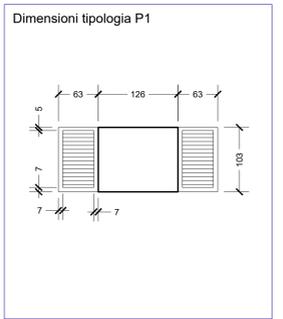
**Legenda abaco**

Tipologia serramento (P persiana - F finestra)

**P1**  
1.01

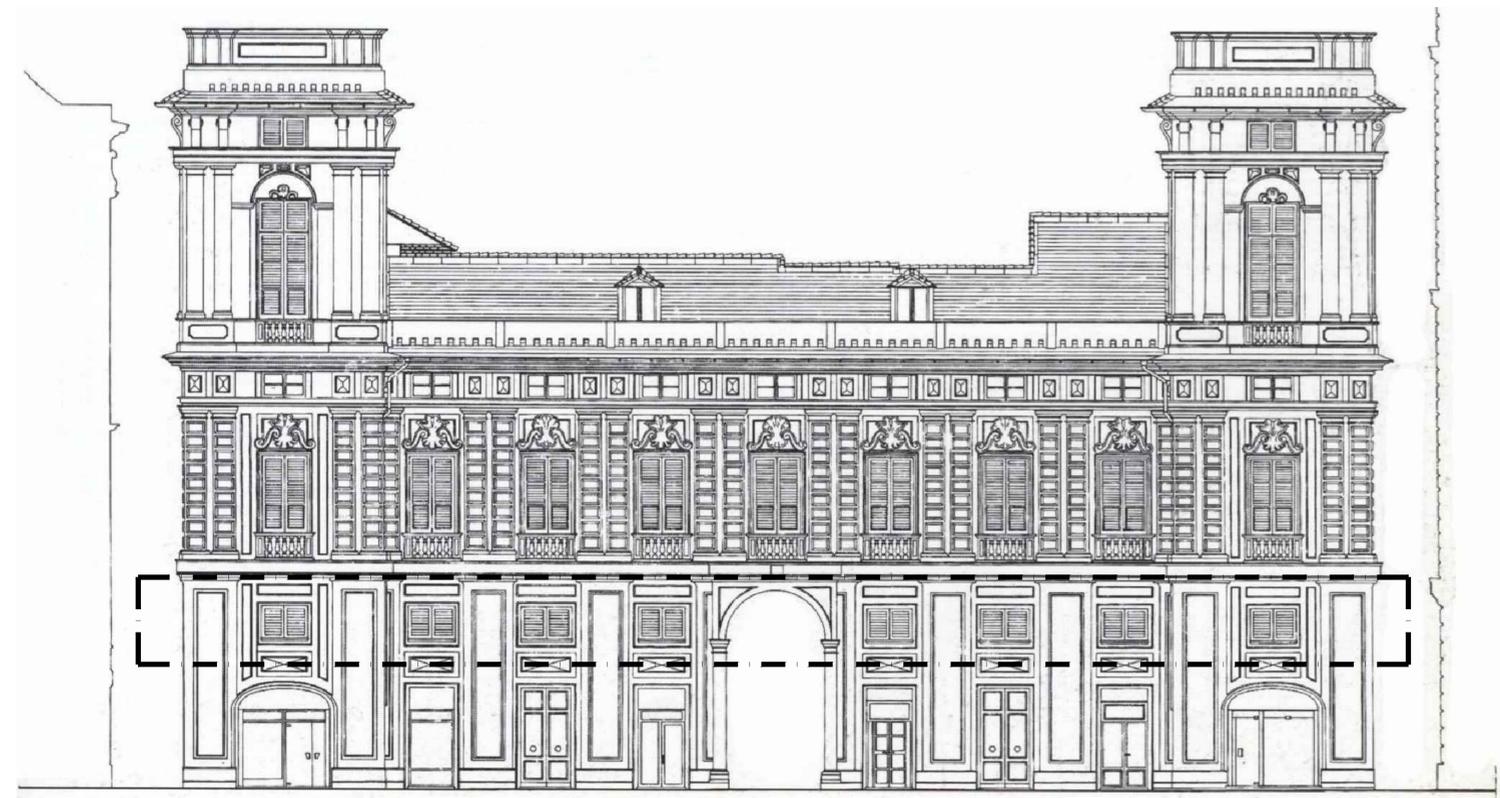
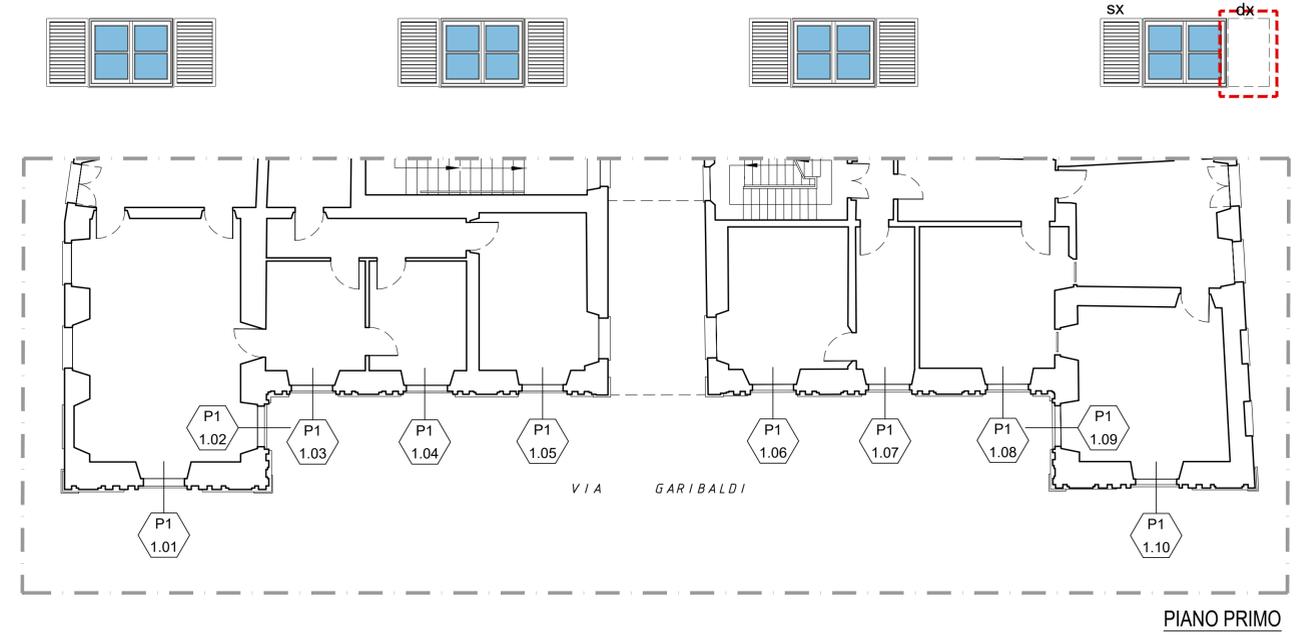
0.00 = Livello - N° progressivo per tipologia

TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10	N° prog: 01
CARATTERISTICHE:		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		



**SCHEMA INDIVIDUAZIONE INTERVENTI**

- Serramento efficiente: restauro lieve con carteggiatura e verniciatura
- Serramento efficiente: restauro con lievi interventi su struttura ed eventuale sostituzione o integrazione alette scuri, carteggiatura e verniciatura
- Serramento inefficiente: restauro pesante con sostituzione o integrazione grosse porzioni telaio alette scuri, carteggiatura e verniciatura
- Serramento ammalorato o non più presente da realizzare ex novo



**ATTENZIONE:**  
TUTTE LE MISURE E LE QUOTE INDICATE NEGLI ELABORATI GRAFICI  
DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN SEDE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA.

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

**COMUNE DI GENOVA**

Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area: **Arch. F. De Fornari**  
Dirigente: **Arch. G. CARDONA**

Comittente: ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI  
Codice Progetto: 12.24.D

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE	Arch. Marco BERTOLINI	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO	Ing. Chiara VACCA
Progetto Architettonico	F.S.T. Arch. Alberto ROSSI	Computi Metrici e Capitolati	F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI
Progetto Strutture		Piano di Sicurezza Coordinamento	F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI
Progetto impianti		Studi geologici	
		Rilevi topografici	FISIA S.p.a. GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera: **POLO TURSIANO, VIA GARIBALDI - GENOVA**  
**RESTAURO PERSIANE AMMALORATE**  
**PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio: Centro Est  
Quartiere: Centro Storico  
N° progr. tav. / N° tot. tav.

Oggetto della Tavola: **PIANO PRIMO:** Abaco serramenti  
Mappatura stato conservazione singoli elementi  
Individuazione interventi

Scala: varie  
Data: Giugno 2023

Livello Progettazione: **DEFINITIVO** ARCHITETTONICO  
Codice MOGE: 21093  
Codice CUP: B32H22013870004

**T 01**  
D-Ar

P1	0.00 = Livello - N° progressivo per tipologia
1.01	
TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 01
CARATTERISTICHE:	
STATO CONSERVAZIONE:	Buono - Medio - Scarso
TIPO DI INTERVENTO:	X

**P2 2.03**

TIPO: P2 QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 03

CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile

STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso

TIPO DI INTERVENTO:

**P2 2.04**

TIPO: P2 QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 04

CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile

STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso

TIPO DI INTERVENTO:

**P2 2.05**

TIPO: P2 QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 05

CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile

STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso

TIPO DI INTERVENTO:

**P2 2.06**

TIPO: P2 QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 06

CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile

STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso

TIPO DI INTERVENTO:

**P2 2.07**

TIPO: P2 QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 07

CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile

STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso

TIPO DI INTERVENTO:

**P2 2.08**

TIPO: P2 QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 08

CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile

STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso

TIPO DI INTERVENTO:

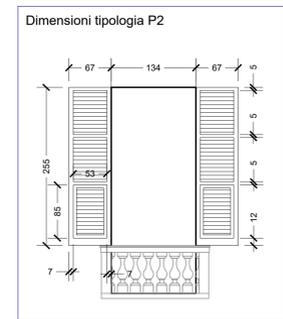
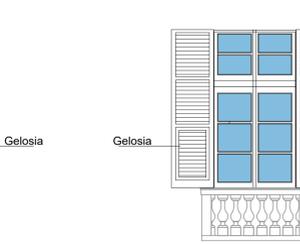
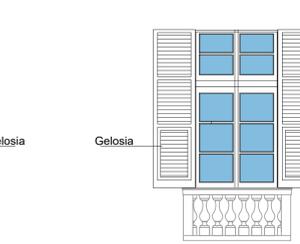
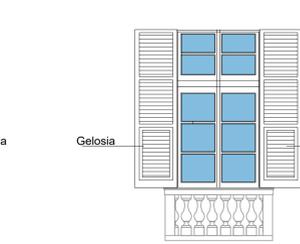
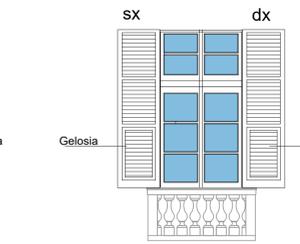
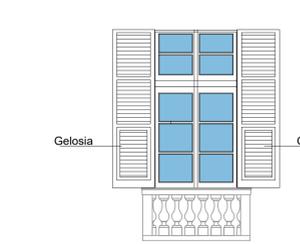
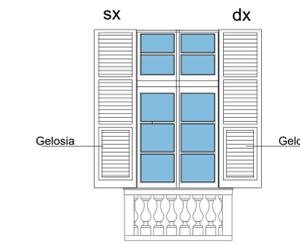
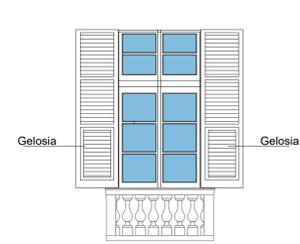
**P2 2.09**

TIPO: P2 QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 09

CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile

STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso

TIPO DI INTERVENTO:



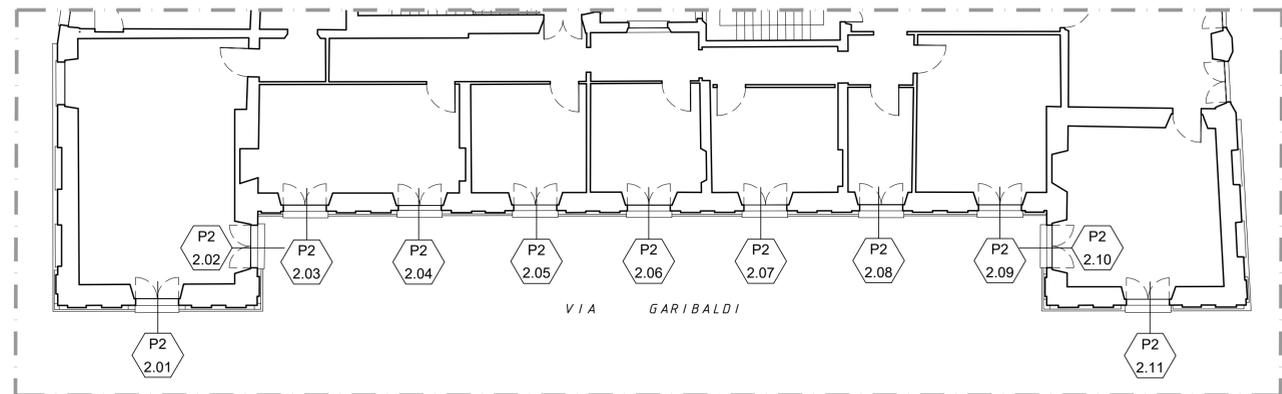
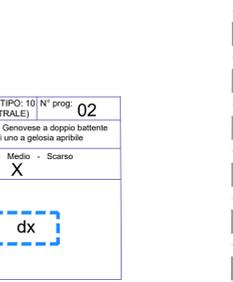
**P2 2.02**

TIPO: P2 QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 02

CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile

STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso

TIPO DI INTERVENTO:



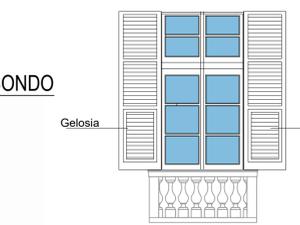
**P2 2.10**

TIPO: P2 QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 10

CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile

STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso

TIPO DI INTERVENTO:



SCHEMA INDIVIDUAZIONE INTERVENTI

- Serramento efficiente: restauro lieve con carteggiatura e verniciatura
- Serramento efficiente: restauro con lievi interventi su struttura ed eventuale sostituzione o integrazione alette scuri, carteggiatura e verniciatura
- Serramento inefficiente: restauro pesante con sostituzione o integrazione grosse porzioni telaio alette scuri, carteggiatura e verniciatura
- Serramento ammalorato o non più presente da realizzare ex novo

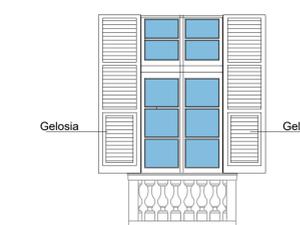
**P2 2.01**

TIPO: P2 QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 01

CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile

STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso

TIPO DI INTERVENTO:



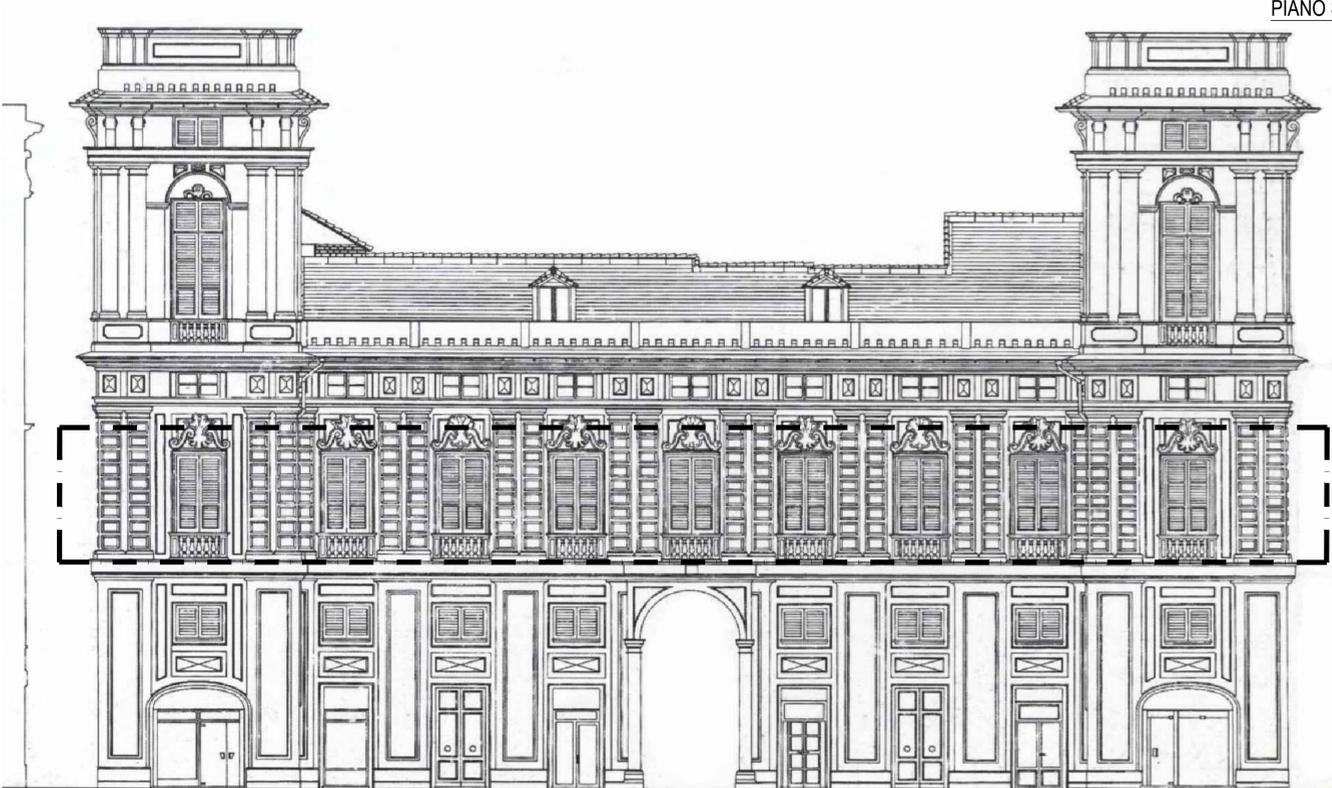
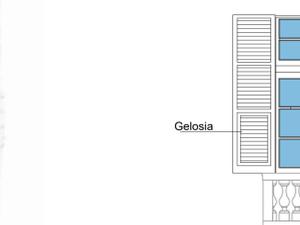
**P2 2.11**

TIPO: P2 QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 10 N° prog: 11

CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile

STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso

TIPO DI INTERVENTO:



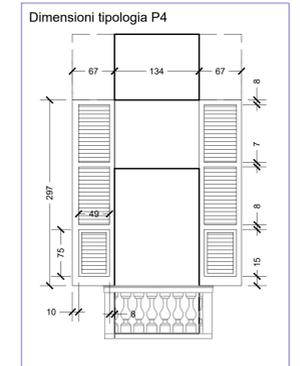
**ATTENZIONE:**  
TUTTE LE MISURE E LE QUOTE INDICATE NEGLI ELABORATI GRAFICI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN SEDE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA.

02					
01					
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato
					Giuseppe CARDONA
					Approvato
<b>COMUNE DI GENOVA</b>					
Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche			Dirigente Area: Arch. F. De Fornari		
<b>PROGETTAZIONE</b>			Dirigente: Arch. G. CARDONA		
Comittente: ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI			Codice Progetto: 12.24.D		
COORDINAMENTO PROGETTAZIONE: Arch. Marco BERTOLINI		RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO: Ing. Chiara VACCA			
Progetto Architettonico: F.S.T. Arch. Alberto ROSSI		Computi Metrici e Capitolati: F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI			
		Collaboratori: I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI			
Progetto Strutture:		Piano di Sicurezza Coordinamento: F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI			
		Studi geologici:			
Progetto impianti:		Rilievi topografici: FISIA S.p.a. GRUPPO FIATIMPRESIT			
Intervento/Opera: POLO TURSIANO, VIA GARIBALDI - GENOVA		Municipio: Centro Est		N° progr. tav.:	
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE		Quartiere: Centro Storico		N° tot. tav.:	
PALAZZO DELLE TORRETTE		Scala: varie		Data: Giugno 2023	
Oggetto della Tavola: PIANO SECONDO: Abaco serramenti					
Mappatura stato conservazione singoli elementi					
Individuazione interventi					
Livello Progettazione: DEFINITIVO		ARCHITETTONICO			
Codice MOCE: 21093		Codice CUP: B32H22013870004			
<b>T 02</b>					
<b>D-Ar</b>					

Legenda abaco

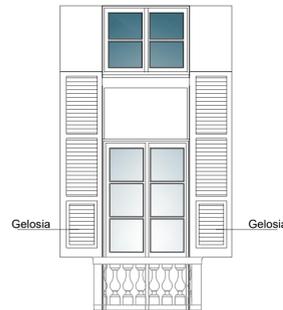
Tipologia serramento ( P persiana - F finestra )

<b>P1</b>	1.01	0.00 = Livello - N° progressivo per tipologia
TIPO:	<b>P1</b>	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: <b>01</b>
CARATTERISTICHE:		
STATO CONSERVAZIONE:	Buono - Medio - Scarso <b>X</b>	
TIPO DI INTERVENTO:		



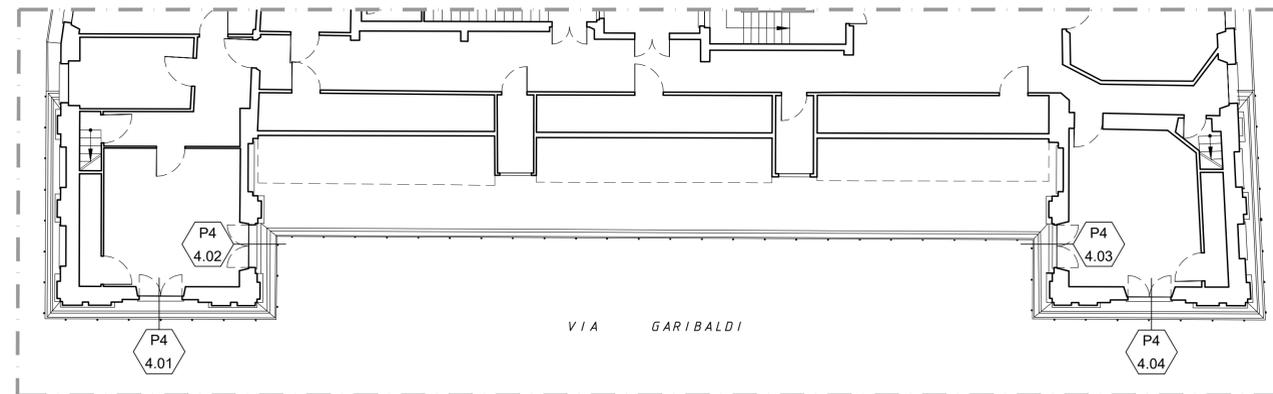
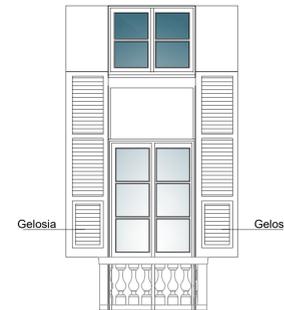
**P4**  
4.02

TIPO:	<b>P4</b>	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: <b>4</b>	N° prog: <b>02</b>
CARATTERISTICHE:	Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile		
STATO CONSERVAZIONE:	Buono - Medio - Scarso <b>X</b>		
TIPO DI INTERVENTO:			



**P4**  
4.03

TIPO:	<b>P4</b>	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: <b>4</b>	N° prog: <b>03</b>
CARATTERISTICHE:	Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile		
STATO CONSERVAZIONE:	Buono - Medio - Scarso <b>X</b>		
TIPO DI INTERVENTO:			

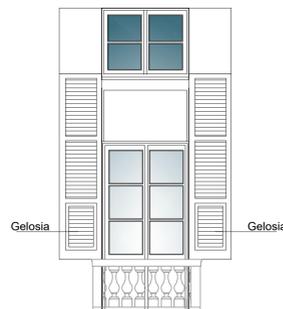


SCHEMA INDIVIDUAZIONE INTERVENTI

- Serramento efficiente: restauro lieve con carteggiatura e verniciatura
- Serramento efficiente: restauro con lievi interventi su struttura ed eventuale sostituzione o integrazione alette scuri, carteggiatura e verniciatura
- Serramento inefficiente: restauro pesante con sostituzione o integrazione grosse porzioni telaio alette scuri, carteggiatura e verniciatura
- Serramento ammalorato o non più presente da realizzare ex novo

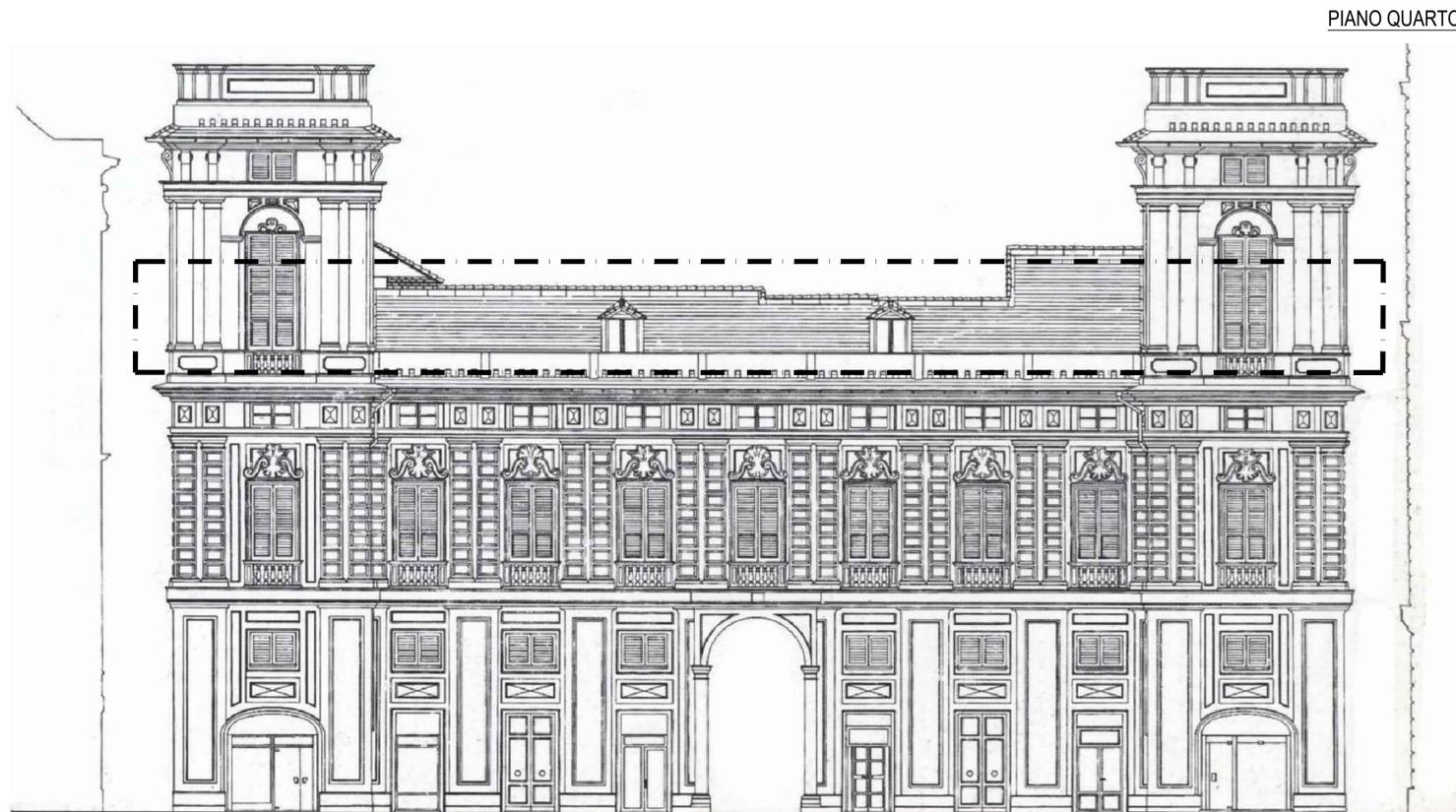
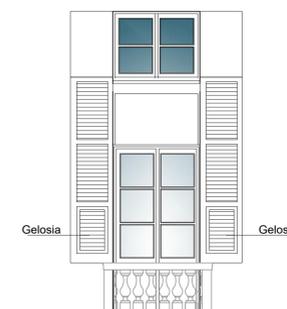
**P4**  
4.01

TIPO:	<b>P4</b>	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: <b>4</b>	N° prog: <b>01</b>
CARATTERISTICHE:	Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile		
STATO CONSERVAZIONE:	Buono - Medio - Scarso <b>X</b>		
TIPO DI INTERVENTO:			



**P4**  
4.04

TIPO:	<b>P4</b>	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: <b>4</b>	N° prog: <b>04</b>
CARATTERISTICHE:	Persiane in legno alla Genovese a doppio battente ante a tre moduli di cui uno a gelosia apribile		
STATO CONSERVAZIONE:	Buono - Medio - Scarso <b>X</b>		
TIPO DI INTERVENTO:			



**ATTENZIONE:**  
TUTTE LE MISURE E LE QUOTE INDICATE NEGLI ELABORATI GRAFICI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN SEDE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA.

02							
01							
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA	
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato	

## COMUNE DI GENOVA

**Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche**  
**PROGETTAZIONE**

Comittente: ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE: Arch. Marco BERTOLINI

PROGETTO ARCHITETTONICO: F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

PROGETTO STRUTTURE: F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI, I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

PROGETTO IMPIANTI: Rilevi topografici FISIA S.p.a. GRUPPO FIATIMPRESIT

Dirigente Area: **Arch. F. De Fornari**

Dirigente: **Arch. G. CARDONA**

Codice Progetto: 12.24.D

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO: Ing. Chiara VACCA

Computi Metrici e Capitolati

Piano di Sicurezza Coordinamento: F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Intervento/Opera: **POLO TURSIANO, VIA GARIBALDI - GENOVA**  
**RESTAURO PERSIANE AMMALORATE**  
**PALAZZO DELLE TORRETTE**

Oggetto della Tavola: **PIANO QUARTO: Mappatura stato conservazione singoli elementi Individuazione interventi**

Livello Progettazione: **DEFINITIVO ARCHITETTONICO**

Codice MOCE: 21093      Codice CUP: B32H22013870004

Municipio: Centro Est

Quartiere: Centro Storico

N° progr. lav.      N° tot. lav.

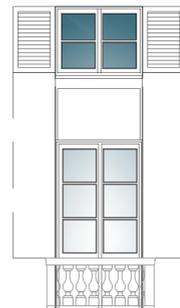
Scala: varie      Data: Giugno 2023

Tavola n°: **T 03**  
**D-Ar**

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>P1</b>  <b>1.01</b> </div>	0.00 = Livello - N° progressivo per tipologia	
	TIPO: <b>P1</b>	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: <b>4</b> N° prog: <b>01</b>
	CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente	
	STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso <b>X</b>	
TIPO DI INTERVENTO:		

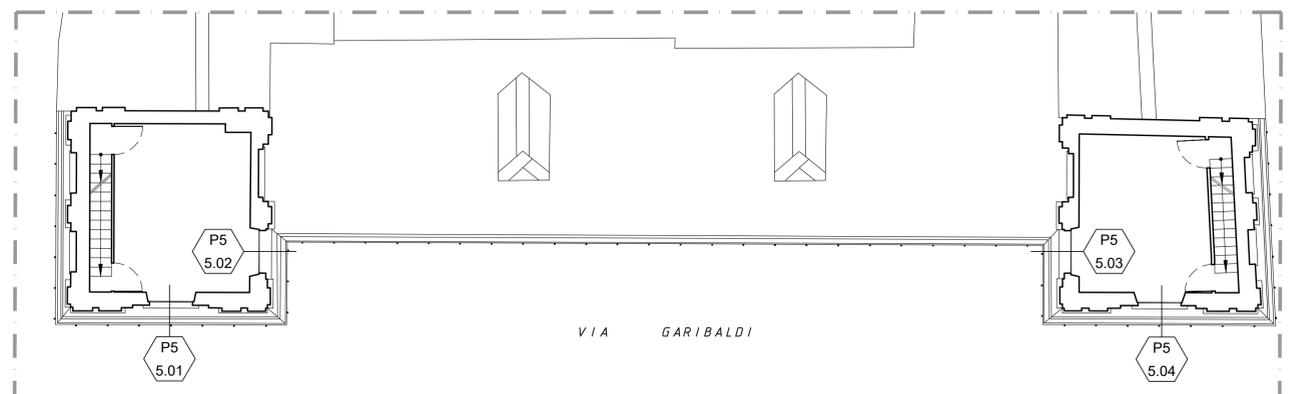
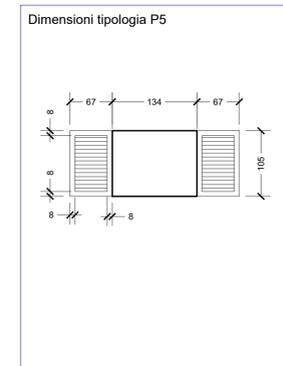
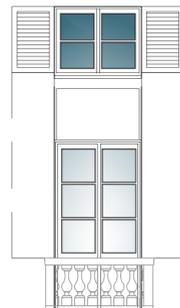
P5  
5.02

TIPO: <b>P5</b>	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: <b>4</b> N° prog: <b>02</b>
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente	
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso <b>X</b>	
TIPO DI INTERVENTO:	



P5  
5.03

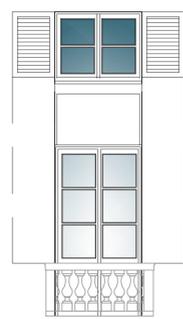
TIPO: <b>P5</b>	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: <b>4</b> N° prog: <b>03</b>
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente	
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso <b>X</b>	
TIPO DI INTERVENTO:	



- SCHEMA INDIVIDUAZIONE INTERVENTI
- Serramento efficiente: restauro lieve con carteggiatura e verniciatura
  - Serramento efficiente: restauro con lievi interventi su struttura ed eventuale sostituzione o integrazione alette scuri, carteggiatura e verniciatura
  - Serramento inefficiente: restauro pesante con sostituzione o integrazione grosse porzioni telaio alette scuri, carteggiatura e verniciatura
  - Serramento ammalorato o non più presente da realizzare ex novo

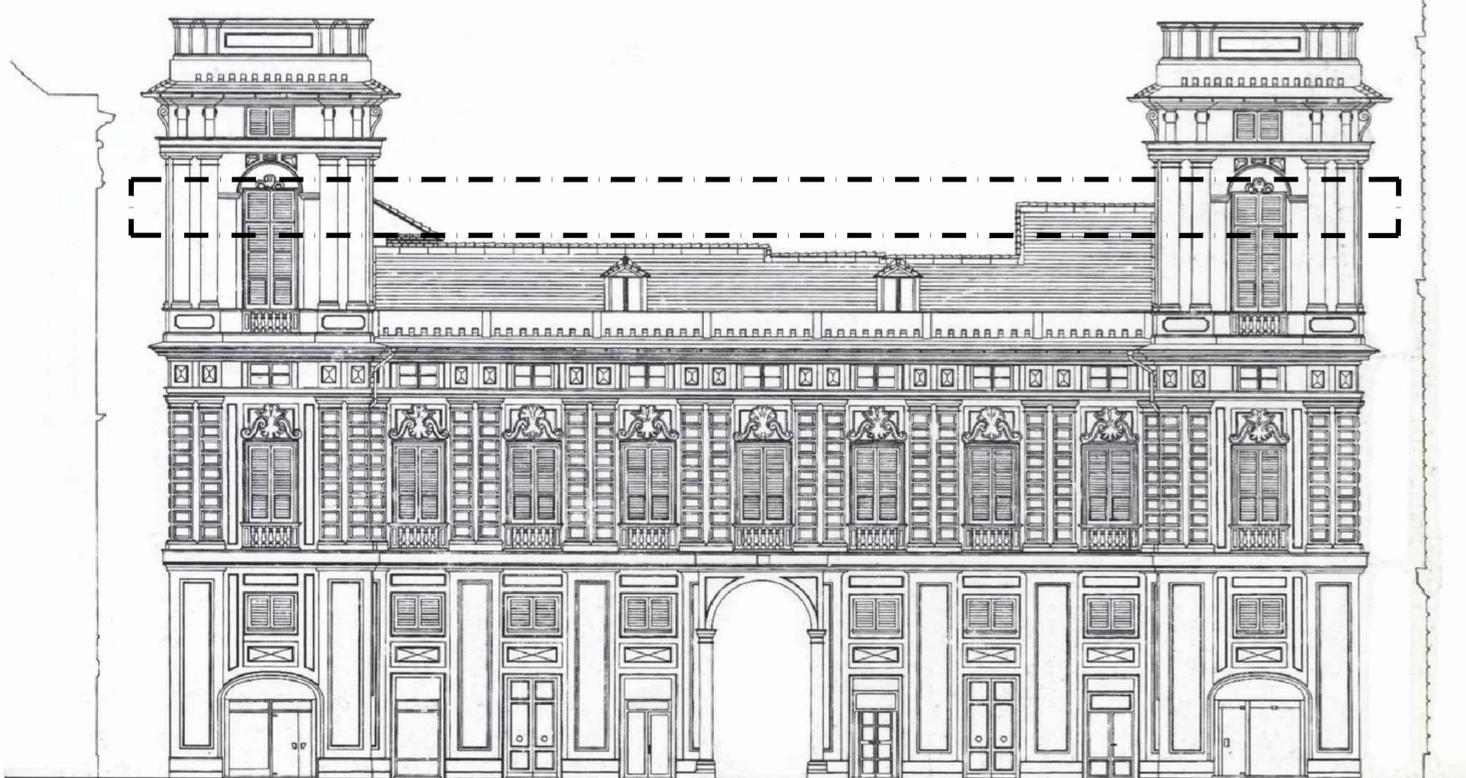
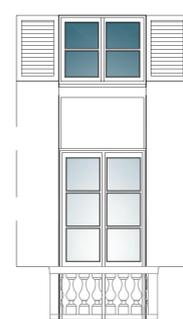
P5  
5.01

TIPO: <b>P5</b>	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: <b>4</b> N° prog: <b>01</b>
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente	
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso <b>X</b>	
TIPO DI INTERVENTO:	



P5  
5.04

TIPO: <b>P5</b>	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: <b>4</b> N° prog: <b>04</b>
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente	
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso <b>X</b>	
TIPO DI INTERVENTO:	



**ATTENZIONE:**  
TUTTE LE MISURE E LE QUOTE INDICATE NEGLI ELABORATI GRAFICI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN SEDE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA.

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

**COMUNE DI GENOVA**

**Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche**  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:  
**Arch. F. De Fornari**  
Dirigente:  
**Arch. G. CARDONA**

Comittente: ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI  
Codice Progetto: 12.24.D

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Marco BERTOLINI	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Ing. Chiara VACCA
Progetto Architettonico F.S.T. Arch. Alberto ROSSI	Computi Metrici e Capitolati F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI Collaboratori I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI
Progetto Strutture	Piano di Sicurezza Coordinamento F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI Studi geologici
Progetto impianti	Rilievi topografici FISIA S.p.a. GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera: **POLO TURSIANO, VIA GARIBALDI - GENOVA**  
**RESTAURO PERSIANE AMMALORATE**  
**PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio: Centro Est  
Quartiere: Centro Storico  
N° progr. tav.    N° tot. tav.

Oggetto della Tavola: **PIANO QUINTO: Abaco serramenti**  
Mappatura stato conservazione singoli elementi  
Individuazione interventi

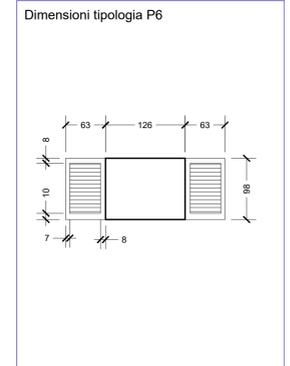
Scala: varie  
Data: Giugno 2023

Livello Progettazione: <b>DEFINITIVO</b>	<b>ARCHITETTONICO</b>
Codice MOCE: 21093	Codice CUP: B32H22013870004

T 04

D-Ar

P1	0.00 = Livello - N° progressivo per tipologia
1.01	
TIPO: P1	QUANTITA' TOTALE PER TIPO x N° prog: 01
CARATTERISTICHE:	
STATO CONSERVAZIONE:	Buono - Medio - Scarso X
TIPO DI INTERVENTO:	



**P6**  
6.02

TIPO: P6	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 4	N° prog: 02
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

**P6**  
6.03

TIPO: P6	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 4	N° prog: 03
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

**P6**  
6.04

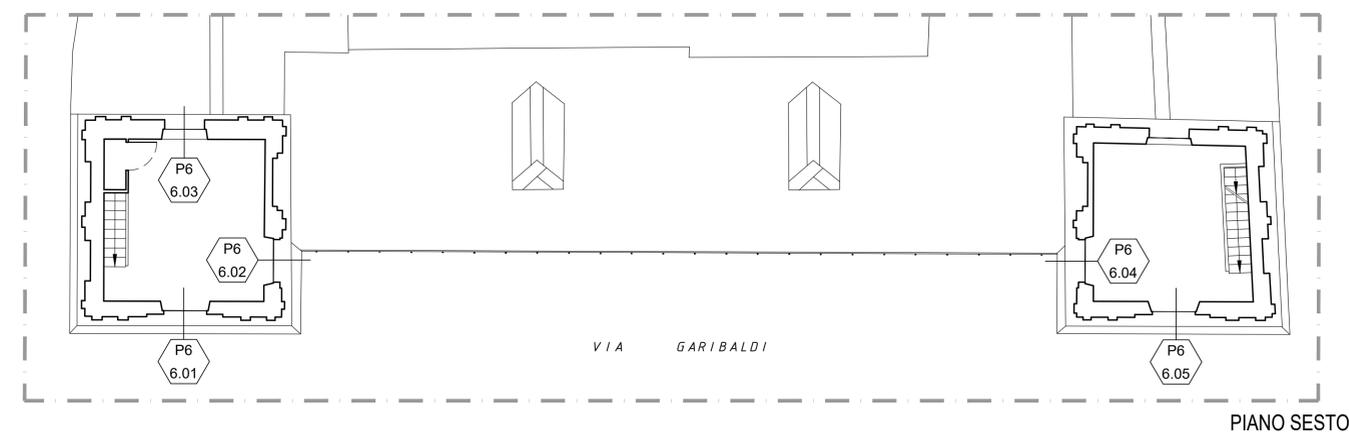
TIPO: P6	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 4	N° prog: 04
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

**P6**  
6.01

TIPO: P6	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 4	N° prog: 01
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso X		
TIPO DI INTERVENTO:		

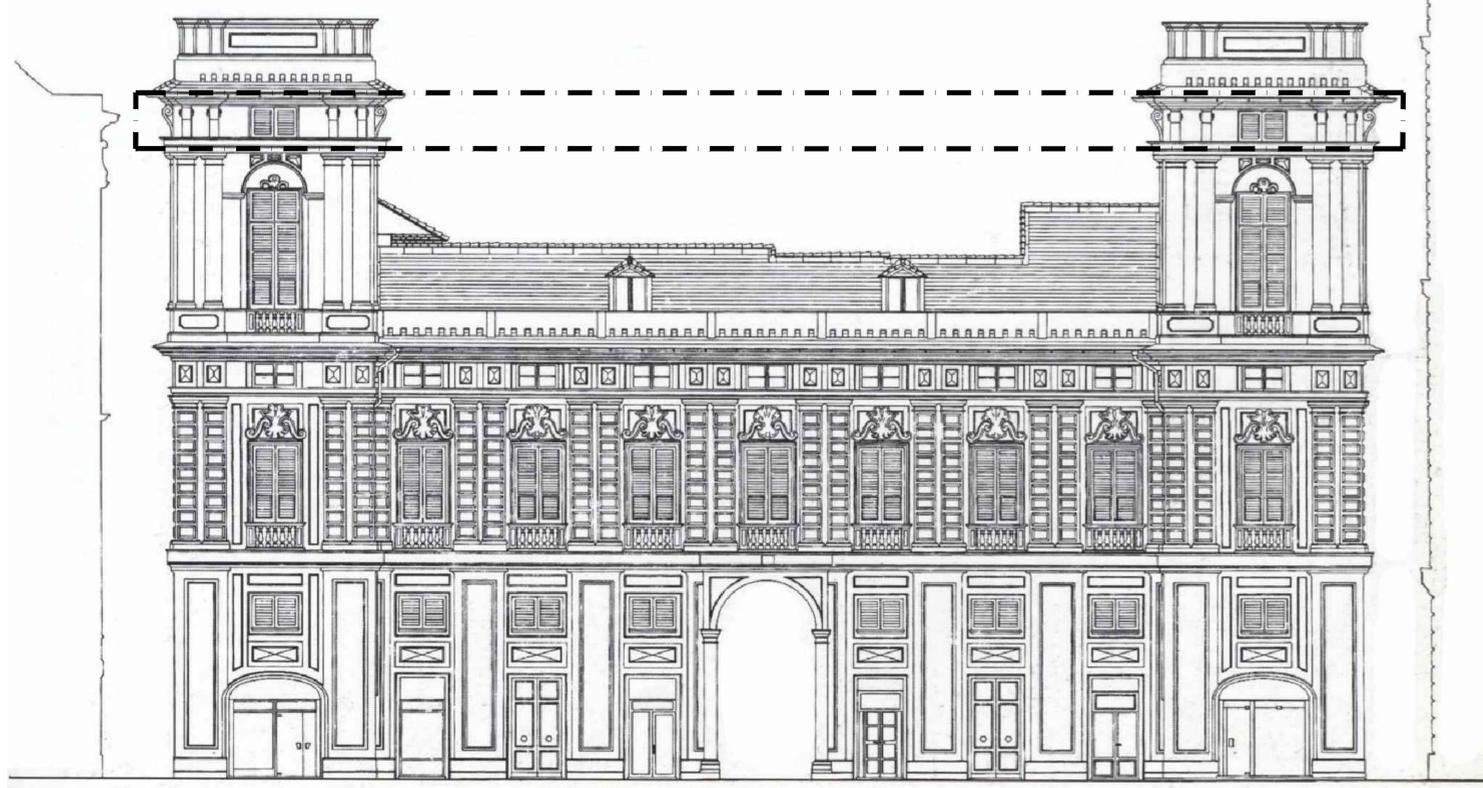
**P6**  
6.05

TIPO: P6	QUANTITA' TOTALE PER TIPO: 4	N° prog: 05
CARATTERISTICHE: Persiane in legno alla Genovese a doppio battente		
STATO CONSERVAZIONE: Buono - Medio - Scarso		
TIPO DI INTERVENTO:		



SCHEMA INDIVIDUAZIONE INTERVENTI

- Serramento efficiente: restauro lieve con carteggiatura e verniciatura
- Serramento efficiente: restauro con lievi interventi su struttura ed eventuale sostituzione o integrazione alette scuri, carteggiatura e verniciatura
- Serramento inefficiente: restauro pesante con sostituzione o integrazione grosse porzioni telaio alette scuri, carteggiatura e verniciatura
- Serramento ammalorato o non più presente da realizzare ex novo



**ATTENZIONE:**  
TUTTE LE MISURE E LE QUOTE INDICATE NEGLI ELABORATI GRAFICI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN SEDE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA.

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

**COMUNE DI GENOVA**

Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area: Arch. F. De Fornari  
Dirigente: Arch. G. CARDONA

Comittente: ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI  
Codice Progetto: 12.24.D

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE	Arch. Marco BERTOLINI	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO	Ing. Chiara VACCA
Progetto Architettonico	F.S.T. Arch. Alberto ROSSI	Computi Metrici e Capitolati	F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI
Progetto Strutture		Piano di Sicurezza Coordinamento	F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI
Progetto impianti		Studi geologici	
		Rilievi topografici	FISIA S.p.a. GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera: POLO TURSIANO, VIA GARIBALDI - GENOVA  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
PALAZZO DELLE TORRETTE

Municipio: Centro Est  
Quartiere: Centro Storico  
N° progr. tav. / N° tot. tav.

Oggetto della Tavola: PIANO SESTO: Abaco serramenti  
Mappatura stato conservazione singoli elementi  
Individuazione interventi

Scala: varie  
Data: Giugno 2023

Livello Progettazione: DEFINITIVO ARCHITETTONICO  
Codice MOCE: 21093  
Codice CUP: B32H22013870004

**T 05**  
D-Ar

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**QUADRO ECONOMICO**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 01  
D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

**21093**

Codice CUP

**B32H22013870004**

**Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**  
**Municipio Centro Est - Quartiere Centro Storico – Genova**  
**N° 12.24.D - MOGE 21093 - CUP B32H22013870004**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**QUADRO ECONOMICO DI SPESA**

ai sensi Art. 32 / D.Lgs 207/2010

Importo dei lavori		€	€
<b>A. IMPORTO PER LAVORI</b>	A.1	di cui importo opere edili (a misura)	€ 90.500,00
		<i>Totale importo lavori</i>	€ 90.500,00
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 4.815,00
	A.3	Opere in economia	€ 9.050,00
	<b>Totale (A.1+A.2+A.3)</b>		
<b>B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	B	<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	€
	B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ 0,00
	B.2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini	€ 0,00
	B.3	Allacciamento ai pubblici servizi	€ 0,00
	B.4	Imprevisti	€ 8.300,00
	B.5	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni	€ 0,00
	B.6	Accantonamento di cui all'articolo 113 del D.Lgs.50/2016 (incentivo)	€ 2.087,30
	B.7	Spese di cui agli articoli 24, comma 4, del D.Lgs.50/2016, spese per la copertura dei rischi di natura professionale a favore dei dipendenti incaricati della progettazione	€ 0,00
	B.8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, Direzioni Lavori, Certificato regolare esecuzione (compreso inarcassa 4%)	€ 18.840,33
	B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 0,00
	B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 0,00
	B.11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 0,00
	B.12	Oneri del concessionario o contraente generale (progettazione e direzione lavori) e oneri diretti e indiretti (min 6% max 8%)	€ 0,00
	B.13	Opere di mitigazione e compensazione ambientale, monitoraggio ambientale	€ 0,00
<b>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B.1+....+B.13)</b>			<b>€ 29.227,63</b>
<b>C. I.V.A.</b>	C	<b>I.V.A.</b>	€
	C.1.1	I.V.A. su Lavori	22% € 0,00
	C.1.2	I.V.A. su Lavori	10% € 10.436,50
	C.1.3	I.V.A. su Lavori	4% € 0,00
	C.2	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione (escluso incentivo B.6)	22% € 5.970,87
		<b>Totale IVA</b>	<b>€ 16.407,37</b>
		<b>TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)</b>	<b>€ 150.000,00</b>

Genova, 22/06/2023

Il Funzionario Tecnico  
(geom.Giuseppe Sgorbini)

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
PALAZZO DELLE TORRETTE

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

COMPUTO METRICO LAVORI

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 02**  
**D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

21093

Codice CUP

B32H22013870004



**COMUNE DI GENOVA**  
**Direzione Progettazione**  
**Capitolati Contratti e Valutazioni Economiche**

**LAVORI**      **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**

**COMPUTO METRICO**  
**Lavori**

**IL TECNICO**

Geom. M. Mammoliti - S. Persano  
(Collaboratori)

**IL FUNZIONARIO**

Geom. G. Sgorbini

Genova, 22/06/2023

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta
<b>LAVORI A MISURA</b>				
<b>PALAZZO DELLE TORRETTE</b>				
<b>Apprestamenti</b>				
1	25.A05.F10.900.PA	Noleggio di piattaforma aerea per intervento di manutenzione alle pannellature interne tra le persiane poste ai piani quarto e quinto, per tuttala durata dei lavori. 4	cad	4,00
				4,00
2	25.A05.F10.910.PA	Sovrapprezzo al noleggio di piattaforma aerea per intervento di manutenzione alle pannellature interne tra le persiane poste ai piani quarto e quinto, per tuttala durata dei lavori, per intervento in orario notturno. 4	cad	4,00
				4,00
<b>Rimozioni - Smontaggi</b>				
3	25.A05.F10.100.PA	Smontaggio, accantonamento in apposita area e rimontaggio a restauro eseguito, delle persiane di Palazzo delle Torrette, mediante utilizzo di piattaforma aerea per altezze fino a 25 metri, per tuttala durata dei lavori. Palazzo delle Torrette 1	corpo	1,0000
				1,0000
4	25.A05.F10.110.PA	Sovrapprezzo allo smontaggio, accantonamento in apposita area e rimontaggio a restauro eseguito, delle persiane di Palazzo delle Torrette, mediante utilizzo di piattaforma aerea per altezze fino a 25 metri, per tuttala durata dei lavori, per intervento in orario notturno quantificato ad anta. Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10 N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 20 Piano 2° P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 - P2 2.11 N°11 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55 22 Piano 4° P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00 8 Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05 8 Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05 N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98		20,00
				22,00
				8,00
				8,00

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta
		10	cad	10,00
				68,00
5	25.A15.A10.100.PA	<b>Trasporti</b>	corpo	1,0000
		Trasporto in e da laboratorio delle persiane di Palazzo delle Torrette, compreso catalogazione, protezione con fogli di polietilene, operazioni di carico e scarico. Palazzo delle Torrette 1,00		1,0000
6	25.A90.C05.020	<b>Verniciature - Finiture</b>	m <sup>2</sup>	233,07
		Preparazione per manufatti in legno Sverniciatura totale con fiaccola o aria calda e spatola di supporti in legno. Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10 N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*20*2 27,30 A detrarre anta P1 1.07 mancante -0,65*1,05*2 -1,37 Piano 2° P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 - P2 2.11 N°11 persiane - Dimensioni anta 0,67x2,55 0,67*2,55*22*2 75,17 Piano 4° P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3,00 0,67*3,00*8*2 32,16 Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1,05 0,67*1,05*8*2 11,26 Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05 N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0,98 0,63*0,98*10*2 13,33 A detrarre ante P6 6.05 mancanti -0,63*0,98*2*2 -2,47  sommano 155,38  155,38*1,5 Pannellatura interna tra persiana piani quarto e quinto 1,34*1,05*4		5,63
7	25.A90.C05.040	Preparazione per manufatti in legno Raschiatura parziale e carteggiatura totale di superfici lignee Palazzo delle Torrette Piano 1°		238,70

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta
8	25.A90.C05.150	P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10		
		N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05		
		0,65*1,05*20*2	27,30	
		A detrarre anta P1 1.07 mancante		
		-0,65*1,05*2	-1,37	
		Piano 2°		
		P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10		
		- P2 2.11		
		N°11 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55		
		0,67*2,55*22*2	75,17	
		Piano 4°		
		P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04		
		N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00		
		0,67*3,00*8*2	32,16	
		Piano 5°		
P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04				
N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05				
0,67*1,05*8*2	11,26			
Piano 6°				
P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05				
N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98				
0,68*0,98*10*2	13,33			
A detrarre ante P6 6.05 mancanti				
-0,63*0,98*2*2	-2,47			

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta
		0,68*0,98*10*2		13,33
		A detrarre ante P6 6.05 mancanti		-2,47
		-0,63*0,98*2*2		
		sommano		155,38
		155,38*1,5		233,07
		Pannellatura interna tra persiana piani quarto e quinto		5,63
		1,34*1,05*4	m <sup>2</sup>	238,70
9	25.A90.C10.020	Pitturazione di manufatti in legno mediante applicazione di due riprese di finitura con pittura sintetica lucida o satinata.  Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10 N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*20*2		27,30
		Piano 2° P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 - P2 2.11 N°11 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55 0,67*2,55*22*2		75,17
		Piano 4° P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00 0,67*3,00*8*2		32,16
		Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05 0,67*1,05*8*2		11,26
		Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05 N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98 0,63*0,98*10*2		12,35
		sommano		158,24
		158,24*1,5		237,36
		Pannellatura interna tra persiana piani quarto e quinto		5,63
		1,34*1,05*4	m <sup>2</sup>	242,99
10	25.A90.C10.100.PA	Pitturazione di manufatti in legno mediante applicazione di mano di fondo con cementite all'acqua inodore.  Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10 N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*20*2		27,30
		Piano 2° P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 - P2 2.11 N°11 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55 0,67*2,55*22*2		75,17
		Piano 4° P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	
11	90.O15.A45.100.PA	N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00 0,67*3,00*8*2		32,16	
		Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04			
		N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05 0,67*1,05*8*2		11,26	
		Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05			
		N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98 0,63*0,98*10*2		12,35	
		sommano		158,24	
		158,24*1,5			237,36
		Pannellatura interna tra persiana piani quarto e quinto 1,34*1,05*4			5,63
				m²	242,99
			<b>Serramenti</b>		
12	90.O15.A45.110.PA	Restauro con lievi interventi sulla struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di piccole porzioni di listelli e alette, l'eventuale serraggio con morse, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta, la sverniciatura totale della persiana, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.			
		Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10			
		N°9 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*18		12,29	
		A detrarre anta P1 1.07 e anta P1 1.09 -0,65*1,05*2		-1,37	
		Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05			
		N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98 0,63*0,98*10		6,17	
		A detrarre ante P6 6.05 -0,63*0,98*2		-1,23	
				m²	15,86
			Restauro con lievi interventi sulla struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni oltre a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di piccole porzioni di listelli e alette, l'eventuale serraggio con morse, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta, la sverniciatura totale della persiana, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.		
		Palazzo delle Torrette Piano 2° P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.11			
N°6 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55 0,67*2,55*12		20,50			
A detrarre ante P2 2.02 - P2 2.04 - P2 2.06					

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta
13	90.O15.A45.120.PA	<p>-0,67*2,55*3</p> <p>Restauro pesante della struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di grosse porzioni di telaio, montanti, traversi e alette, della sostituzione delle spine di bloccaggio degli incastri fra montanti e traverse anche degli sportelli, il serraggio con morse per far aderire i montanti ai traversi, l'eventuale piallatura delle sporgenze in corrispondenza degli incastri, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, la ripresa delle coloriture in corrispondenza delle battute, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta e l'eventuale sostituzione da computarsi, la sverniciatura totale, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>Palazzo delle Torrette                      Piano 1°                      P1 1.09                      N°1 persiana - Dimensioni anta 0,65x1,05                      0,65*1,05*1                      Piano 5°                      P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04                      N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05                      0,67*1,05*8</p>	m²	-5,13
			m²	15,37
14	90.O15.A45.130.PA	<p>Restauro pesante della struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni oltre a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di grosse porzioni di telaio, montanti, traversi e alette, della sostituzione delle spine di bloccaggio degli incastri fra montanti e traverse anche degli sportelli, il serraggio con morse per far aderire i montanti ai traversi, l'eventuale piallatura delle sporgenze in corrispondenza degli incastri, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, la ripresa delle coloriture in corrispondenza delle battute, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta e l'eventuale sostituzione da computarsi, la sverniciatura totale, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>Palazzo delle Torrette                      Piano 2°                      P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10                      N°8 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55                      0,67*2,55*16                      A detrarre anta P2 2.02 - P2 2.04 - P2 2.06                      -0,67*2,55*3                      Piano 4°                      P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04                      N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00                      0,67*3,00*8</p>	m²	0,68
			m²	5,63
15	90.O15.A45.140.PA	<p>Realizzazione di nuove persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da realizzarsi della stessa tipologia ed essenza di quelle esistenti, completa di ferramenta, meccanismo di bloccaggio e/o chiusura, escluso il ciclo completo della verniciatura da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>Palazzo delle Torrette                      Misurazione minima 1,5 mq</p>	m²	6,31
			m²	27,34
			m²	-5,13
			m²	16,08
			m²	38,29

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta
16	90.O15.A45.150.PA	Piano 1° P1 1.07 N°1 persiana - Dimensione anta 0,65x1,05=0.68 mq 1,50	m²	1,50
		Piano 6° P6 6.05 N°2 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98=0.62 mq 1,50*2		3,00
				4,50
16	90.O15.A45.150.PA	Rinforzo delle persiane mediante la fornitura e posa in opera di profili metallici (squadre o angolari), compresa eventuale sagomatura della sede di posa, la ferramenta di fissaggio ed il ciclo protettivo completo per metalli, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.	m²	
		Palazzo delle Torrette Lavorazione relativa ad ante oggetto di restauro pesante		
		Piano 1° P1 1.09 N°1 persiana - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05		0,68
		Piano 2° P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 N°8 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55 0,67*2,55*13		22,21
		Piano 4° P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00 0,67*3,00*8		16,08
17	90.O15.A45.160.PA	Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05 0,67*1,05*8	m²	5,63
				44,60
17	90.O15.A45.160.PA	Revisione della ferramenta delle persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, incluso smontaggio, rimozione di vecchie pitture, spazzolatura, sostituzione delle parti mancanti e/o non funzionanti stessa tipologia e forma dell'esistenti, lubrificazione dei meccanismi di bloccaggio e/o chiusura, rimontaggio, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.	m²	
		Palazzo delle Torrette		
		Piano 1° P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10 N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*20		13,65
		Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05 0,67*1,05*8		5,63
		Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05 N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98 0,68*0,98*10		6,66
		25,94		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta
18	90.O15.A45.170.PA	<p>Revisione della ferramenta delle persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni oltre 1,70 mq, incluso smontaggio, rimozione di vecchie pitture, spazzolatura, sostituzione delle parti mancanti e/o non funzionanti stessa tipologia e forma dell'esistenti, lubrificazione dei meccanismi di bloccaggio e/o chiusura, rimontaggio, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>Palazzo delle Torrette                      Piano 2°                      P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 - P2 2.11                      N°11 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55                      0,67*2,55*22</p> <p>Piano 4°                      P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04                      N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00                      0,67*3,00*8</p>	m²	<p>37,59</p> <p>16,08</p> <p>53,67</p>

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA**  
**RESTAURO PERSIANE AMMALORATE**  
**PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**COMPUTO METRICO SICUREZZA**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 03**  
**D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

**21093**

Codice CUP

**B32H22013870004**



**COMUNE DI GENOVA**  
**Direzione Progettazione**  
**Capitolati Contratti e Valutazioni Economiche**

**LAVORI**      **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**

**COMPUTO METRICO**  
**Sicurezza**

**IL FUNZIONARIO**

Geom. G. Sgorbini

Genova, 22/06/2023

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta
1	95.F10.A10.020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.  1	cad	1,00
				1,00
2	95.F10.A10.010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m².  1	cad	1,00
				1,00
3	95.C10.A20.010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo.  1	cad	1,00
				1,00
4	95.C10.025.010	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente  1	cad	1,00
				1,00
5	95.C10.A10.050	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.  5	cad	5,00
				5,00
6	95.A10.A10.010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.  50,00	m	50,00
				50,00
7	95.A10.A10.015	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)  50,00*150	m	7.500,00
				7.500,00
8	95.A10.A20.010	Delimitazione area di lavoro con nastro bianco rosso Delimitazione di area di lavoro con nastro bianco - rosso e tondino in acciaio con relativo fungo copritondino per un'altezza complessiva fuori terra di 1,2 m.  25,00	m	25,00
				25,00

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta
9	95.F10.A10.100.PA	Segnalazione di lavori effettuata da moviere con bandierina rossa e/o paletta rosso-verde, per tutta la durata dell'intervento. 1	corpo	1,0000 1,0000

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
PALAZZO DELLE TORRETTE

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO LAVORI

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 04**  
**D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

21093

Codice CUP

B32H22013870004



**COMUNE DI GENOVA**  
**Direzione Progettazione**  
**Capitolati Contratti e Valutazioni Economiche**

**LAVORI**      **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**  
**Lavori**

**IL TECNICO**

Geom. M. Mammoliti - S. Persano  
(Collaboratori)

**IL FUNZIONARIO**

Geom. G. Sgorbini

Genova, 22/06/2023

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
<b>LAVORI A MISURA</b>						
<b>PALAZZO DELLE TORRETTE</b>						
<b>Apprestamenti</b>						
1	25.A05.F10.900.PA	Noleggio di piattaforma aerea per intervento di manutenzione alle pannellature interne tra le persiane poste ai piani quarto e quinto, per tutta la durata dei lavori.				
		4		4,00		
			cad	4,00	500,00	2.000,00
2	25.A05.F10.910.PA	Sovrapprezzo al noleggio di piattaforma aerea per intervento di manutenzione alle pannellature interne tra le persiane poste ai piani quarto e quinto, per tutta la durata dei lavori, per intervento in orario notturno.				
		4		4,00		
			cad	4,00	190,00	760,00
<b>Totale Apprestamenti</b>						<b>2.760,00</b>
<b>Rimozione - Smontaggi</b>						
3	25.A05.F10.100.PA	Smontaggio, accantonamento in apposita area e rimontaggio a restauro eseguito, delle persiane di Palazzo delle Torrette, mediante utilizzo di piattaforma aerea per altezze fino a 25 metri, per tutta la durata dei lavori.				
		Palazzo delle Torrette				
		1		1,0000		
			corpo	1,0000	9.250,00	9.250,00
4	25.A05.F10.110.PA	Sovrapprezzo allo smontaggio, accantonamento in apposita area e rimontaggio a restauro eseguito, delle persiane di Palazzo delle Torrette, mediante utilizzo di piattaforma aerea per altezze fino a 25 metri, per tutta la durata dei lavori, per intervento in orario notturno quantificato ad anta.				
		Palazzo delle Torrette				
		Piano 1°				
		P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10				
		N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05				
		20		20,00		
		Piano 2°				
		P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 - P2 2.11				
		N°11 persiane - Dimensioni anta 0,67x2,55				
		22		22,00		
		Piano 4°				
		P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04				
		N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3,00				
		8		8,00		
		Piano 5°				
		P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05 8		8,00		
		Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05 N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98 10		10,00		
			cad	68,00	50,00	3.400,00
		<b>Totale Rimozioni - Smontaggi</b>				<b>12.650,00</b>
		<b>Trasporti</b>				
5	25.A15.A10.100.PA	Trasporto in e da laboratorio delle persiane di Palazzo delle Torrette, compreso catalogazione, protezione con fogli di polietilene, operazioni di carico e scarico.  Palazzo delle Torrette 1,00	corpo	1,0000	6.754,11	6.754,11
				1,0000		
		<b>Totale Trasporti</b>				<b>6.754,11</b>
		<b>Verniciature - Finiture</b>				
6	25.A90.C05.020	Preparazione per manufatti in legno Sverniciatura totale con fiaccola o aria calda e spatola di supporti in legno.  Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10 N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*20*2 27,30 A detrarre anta P1 1.07 mancante -0,65*1,05*2 -1,37 Piano 2° P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 - P2 2.11 N°11 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55 0,67*2,55*22*2 75,17 Piano 4° P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00 0,67*3,00*8*2 32,16 Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05 0,67*1,05*8*2 11,26 Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05 N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98 0,68*0,98*10*2 13,33 A detrarre ante P6 6.05 mancanti -0,63*0,98*2*2 -2,47  sommano 155,38  155,38*1,5		233,07		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
7	25.A90.C05.040	Pannellatura interna tra persiana piani quarto e quinto 1,34*1,05*4  Preparazione per manufatti in legno Raschiatura parziale e carteggiatura totale di superfici lignee  Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10 N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*20*2 27,30 A detrarre anta P1 1.07 mancante -0,65*1,05*2 -1,37 Piano 2° P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 - P2 2.11 N°11 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55 0,67*2,55*22*2 75,17 Piano 4° P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00 0,67*3,00*8*2 32,16 Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05 0,67*1,05*8*2 11,26 Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05 N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98 0,68*0,98*10*2 13,33 A detrarre ante P6 6.05 mancanti -0,63*0,98*2*2 -2,47  sommano 155,38  155,38*1,5 233,07 Pannellatura interna tra persiana piani quarto e quinto 1,34*1,05*4	m²	5,63	45,93	10.963,49
				238,70		
8	25.A90.C05.150	Preparazione per manufatti in legno Rasatura totale con stucco sintetico e successiva abrasivatura  Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10 N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*20*2 27,30 A detrarre anta P1 1.07 mancante -0,65*1,05*2 -1,37 Piano 2° P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 - P2 2.11 N°11 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55	m²	5,63	9,19	2.193,65
				238,70		



N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10 N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*20*2 27,30 Piano 2° P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 - P2 2.11 N°11 persiane - Dimensioni anta 0,67x2,55 0,67*2,55*22*2 75,17 Piano 4° P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3,00 0,67*3,00*8*2 32,16 Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1,05 0,67*1,05*8*2 11,26 Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05 N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0,98 0,63*0,98*10*2 12,35  sommano 158,24  158,24*1,5 237,36 Pannellatura interna tra persiana piani quarto e quinto 1,34*1,05*4 5,63  m² 242,99 20,00 4.859,80  <b>Totale Verniciature - Finiture</b>  <b>Serramenti</b>				
11	90.O15.A45.100.PA	Restauro con lievi interventi sulla struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di piccole porzioni di listelli e alette, l'eventuale serraggio con morse, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta, la sverniciatura totale della persiana, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.  Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10 N°9 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*18 12,29 A detrarre anta P1 1.07 e anta P1 1.09 -0,65*1,05*2 -1,37 Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05 N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0,98				
						<b>25.726,44</b>

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
12	90.O15.A45.110.PA	0,63*0,98*10 A detrarre ante P6 6.05 -0,63*0,98*2  Restauro con lievi interventi sulla struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni oltre a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di piccole porzioni di listelli e alette, l'eventuale serraggio con morse, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta, la sverniciatura totale della persiana, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.  Palazzo delle Torrette Piano 2° P2 2.02 - P2 2.03 - P2 2.04 - P2 2.06 - P2 2.07 - P2 2.11 N°6 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55 0,67*2,55*12 A detrarre ante P2 2.02 - P2 2.04 - P2 2.06 -0,67*2,55*3	m²	6,17	115,00	1.823,90
				-1,23		
13	90.O15.A45.120.PA	Restauro pesante della struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di grosse porzioni di telaio, montanti, traversi e alette, della sostituzione delle spine di bloccaggio degli incastri fra montanti e traverse anche degli sportelli, il serraggio con morse per far aderire i montanti ai traversi, l'eventuale piallatura delle sporgenze in corrispondenza degli incastri, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, la ripresa delle coloriture in corrispondenza delle battute, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta e l'eventuale sostituzione da computarsi, la sverniciatura totale, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.  Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.09 N°1 persiana - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*1 Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05 0,67*1,05*8	m²	20,50	205,00	3.150,85
				-5,13		
14	90.O15.A45.130.PA	Restauro pesante della struttura di persiane con anta alla	m²	15,37	435,00	2.744,85
				0,68		
				5,63		
				6,31		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		<p>genovese di dimensioni oltre a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di grosse porzioni di telaio, montanti, traversi e alette, della sostituzione delle spine di bloccaggio degli incastri fra montanti e traverse anche degli sportelli, il serraggio con morse per far aderire i montanti ai traversi, l'eventuale piallatura delle sporgenze in corrispondenza degli incastri, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, la ripresa delle coloriture in corrispondenza delle battute, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta e l'eventuale sostituzione da computarsi, la sverniciatura totale, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>Palazzo delle Torrette                      Piano 2°                      P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10                      N°8 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55                      0,67*2,55*16                      A detrarre anta P2 2.02 - P2 2.04 - P2 2.06                      -0,67*2,55*3                      Piano 4°                      P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04                      N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00                      0,67*3,00*8</p>				
					27,34	
					-5,13	
					16,08	
			m²	38,29	655,00	25.079,95
15	90.O15.A45.140.PA	<p>Realizzazione di nuove persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da realizzarsi della stessa tipologia ed essenza di quelle esistenti, completa di ferramenta, meccanismo di bloccaggio e/o chiusura, escluso il ciclo completo della verniciatura da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>Palazzo delle Torrette                      Misurazione minima 1,5 mq                      Piano 1°                      P1 1.07                      N°1 persiana - Dimensione anta 0,65x1,05=0.68 mq                      1,50                      Piano 6°                      P6 6.05                      N°2 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98=0.62 mq                      1,50*2</p>				
					1,50	
					3,00	
			m²	4,50	895,00	4.027,50
16	90.O15.A45.150.PA	<p>Rinforzo delle persiane mediante la fornitura e posa in opera di profili metallici (squadre o angolari), compresa eventuale sagomatura della sede di posa, la ferramenta di fissaggio ed il ciclo protettivo completo per metalli, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>Palazzo delle Torrette                      Lavorazione relativa ad ante oggetto di restauro pesante</p>				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
17	90.O15.A45.160.PA	Piano 1° P1 1.09 N°1 persiana - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05 Piano 2° P2 2.01 - P2 2.02 - P2 2.04 - P2 2.05 - P2 2.06 - P2 2.08 - P2 2.09 - P2 2.10 N°8 persiane - Dimensioni anta 0,67x2.55 0,67*2,55*13 Piano 4° P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00 0,67*3,00*8 Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05 0,67*1,05*8	m²	0,68	40,00	1.784,00
		22,21		5,63		
18	90.O15.A45.170.PA	Revisione della ferramenta delle persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, incluso smontaggio, rimozione di vecchie pitture, spazzolatura, sostituzione delle parti mancanti e/o non funzionanti stessa tipologia e forma dell'esistenti, lubrificazione dei meccanismi di bloccaggio e/o chiusura, rimontaggio, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.  Palazzo delle Torrette Piano 1° P1 1.01 - P1 1.02 - P1 1.03 - P1 1.04 - P1 1.05 - P1 1.06 - P1 1.07 - P1 1.08 - P1 1.09 - P1 1.10 N°10 persiane - Dimensioni anta 0,65x1,05 0,65*1,05*20 Piano 5° P5 5.01 - P5 5.02 - P5 5.03 - P5 5.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x1.05 0,67*1,05*8 Piano 6° P6 6.01 - P6 6.02 - P6 6.03 - P6 6.04 - P6 6.05 N°5 persiane - Dimensioni anta 0,63x0.98 0,68*0,98*10	m²	13,65	30,00	778,20
		5,63		6,66		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		0,67*2,55*22 Piano 4° P4 4.01 - P4 4.02 - P4 4.03 - P4 4.04 N°4 persiane - Dimensioni anta 0,67x3.00 0,67*3,00*8	m²	37,59	60,00	3.220,20
				16,08		
		<b>Totale Serramenti</b>		<b>53,67</b>		<b>42.609,45</b>
		<b>TOTALE PALAZZO DELLE TORRETTE</b>				<b>90.500,00</b>
		<b>TOTALE LAVORI A MISURA</b>				<b>90.500,00</b>
		<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>				<b>90.500,00</b>

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		<b>LAVORI A MISURA</b>				
		<b>PALAZZO DELLE TORRETTE</b>				
		Apprestamenti				2.760,00
		Rimozioni - Smontaggi				12.650,00
		Trasporti				6.754,11
		Verniciature - Finiture				25.726,44
		Serramenti				42.609,45
		<b>PALAZZO DELLE TORRETTE</b>				<b>90.500,00</b>
		<b>TOTALE LAVORI A MISURA</b>				<b>90.500,00</b>
		<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>				<b>90.500,00</b>

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SICUREZZA**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 05  
D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

**21093**

Codice CUP

**B32H22013870004**



**COMUNE DI GENOVA**  
**Direzione Progettazione**  
**Capitolati Contratti e Valutazioni Economiche**

**LAVORI**      **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**  
**Sicurezza**

**IL FUNZIONARIO**

Geom. G. Sgorbini

Genova, 22/06/2023

Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette  
**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Sicurezza**

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
1	95.F10.A10.020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. 1	cad	1,00	14,58	14,58
				1,00		
2	95.F10.A10.010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m <sup>2</sup> . 1	cad	1,00	345,00	345,00
				1,00		
3	95.C10.A20.010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. 1	cad	1,00	870,75	870,75
				1,00		
4	95.C10.025.010	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente 1	cad	1,00	79,34	79,34
				1,00		
5	95.C10.A10.050	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. 5	cad	5,00	172,50	862,50
				5,00		
6	95.A10.A10.010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. 50,00	m	50,00	7,16	358,00
				50,00		
7	95.A10.A10.015	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) 50,00*150	m	7.500,00	0,10	750,00
				7.500,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
8	95.A10.A20.010	Delimitazione area di lavoro con nastro bianco rosso Delimitazione di area di lavoro con nastro bianco - rosso e tondino in acciaio con relativo fungo copritondino per un'altezza complessiva fuori terra di 1,2 m.  25,00	m	25,00 25,00	6,84	171,00
9	95.F10.A10.100.PA	Segnalazione di lavori effettuata da moviere con bandierina rossa e/o paletta rosso-verde, per tutta la durata dell'intervento.  1	corpo	1,0000 1,0000	1.363,83	1.363,83
		<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>				<b>4.815,00</b>

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**CALCOLO INCIDENZA MANO D'OPERA LAVORI**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 06  
D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

**21093**

Codice CUP

**B32H22013870004**



**COMUNE DI GENOVA**  
**Direzione Progettazione**  
**Capitolati Contratti e Valutazioni Economiche**

**LAVORI**      **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**

**Calcolo Incidenza Mano d'Opera**  
**Lavori**

**IL TECNICO**

Geom. M. Mammoliti - S. Persano  
(Collaboratori)

**IL FUNZIONARIO**

Geom. G. Sgorbini

Genova, 22/06/2023

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		<b>LAVORI A MISURA</b>				
		<b>PALAZZO DELLE TORRETTE</b>				
		<b>Apprestamenti</b>				
1	25.A05.F10.900.PA	Noleggio di piattaforma aerea per intervento di manutenzione alle pannellature interne tra le persiane poste ai piani quarto e quinto, per tutta la durata dei lavori.	cad	4,00	500,00	2.000,00
		<b>mano d'opera € 892,40 pari al 44,62%</b>				
2	25.A05.F10.910.PA	Sovrapprezzo al noleggio di piattaforma aerea per intervento di manutenzione alle pannellature interne tra le persiane poste ai piani quarto e quinto, per tutta la durata dei lavori, per intervento in orario notturno.	cad	4,00	190,00	760,00
		<b>mano d'opera € 356,97 pari al 46,97%</b>				
		<b>Totale Apprestamenti</b>				<b>2.760,00</b>
		<b>mano d'opera € 1.249,37 pari al 45,27%</b>				
		<b>Rimozioni - Smontaggi</b>				
3	25.A05.F10.100.PA	Smontaggio, accantonamento in apposita area e rimontaggio a restauro eseguito, delle persiane di Palazzo delle Torrette, mediante utilizzo di piattaforma aerea per altezze fino a 25 metri, per tutta la durata dei lavori.	corpo	1,0000	9.250,00	9.250,00
		<b>mano d'opera € 5.291,92 pari al 57,21%</b>				
4	25.A05.F10.110.PA	Sovrapprezzo allo smontaggio, accantonamento in apposita area e rimontaggio a restauro eseguito, delle persiane di Palazzo delle Torrette, mediante utilizzo di piattaforma aerea per altezze fino a 25 metri, per tutta la durata dei lavori, per intervento in orario notturno quantificato ad anta.	cad	68,00	50,00	3.400,00
		<b>mano d'opera € 1.520,17 pari al 44,71%</b>				
		<b>Totale Rimozioni - Smontaggi</b>				<b>12.650,00</b>
		<b>mano d'opera € 6.812,09 pari al 53,85%</b>				
		<b>Trasporti</b>				
5	25.A15.A10.100.PA	Trasporto in e da laboratorio delle persiane di Palazzo delle Torrette, compreso catalogazione, protezione con fogli di polietilene, operazioni di carico e scarico.	corpo	1,0000	6.754,11	6.754,11
		<b>mano d'opera € 4.611,28 pari al 68,27%</b>				
		<b>Totale Trasporti</b>				<b>6.754,11</b>
		<b>mano d'opera € 4.611,28 pari al 68,27%</b>				
		<b>Verniciature - Finiture</b>				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
6	25.A90.C05.020	Preparazione per manufatti in legno Sverniciatura totale con fiaccola o aria calda e spatola di supporti in legno.  <b>mano d'opera € 10.963,49 pari al 100,00%</b>	m <sup>2</sup>	238,70	45,93	10.963,49
7	25.A90.C05.040	Preparazione per manufatti in legno Raschiatura parziale e carteggiatura totale di superfici lignee  <b>mano d'opera € 2.193,65 pari al 100,00%</b>	m <sup>2</sup>	238,70	9,19	2.193,65
8	25.A90.C05.150	Preparazione per manufatti in legno Rasatura totale con stucco sintetico e successiva abrasivatura  <b>mano d'opera € 4.440,94 pari al 95,95%</b>	m <sup>2</sup>	238,70	19,39	4.628,39
9	25.A90.C10.020	Pitturazione di manufatti in legno mediante applicazione di due riprese di finitura con pittura sintetica lucida o satinata.  <b>mano d'opera € 2.137,06 pari al 69,36%</b>	m <sup>2</sup>	242,99	12,68	3.081,11
10	25.A90.C10.100.PA	Pitturazione di manufatti in legno mediante applicazione di mano di fondo con cementite all'acqua inodore.  <b>mano d'opera € 1.238,16 pari al 25,48%</b> <b>Totale Verniciature - Finiture</b> <b>mano d'opera € 20.973,30 pari al 81,52%</b>  <b>Serramenti</b>	m <sup>2</sup>	242,99	20,00	4.859,80
11	90.O15.A45.100.PA	Restauro con lievi interventi sulla struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di piccole porzioni di listelli e alette, l'eventuale serraggio con morse, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta, la sverniciatura totale della persiana, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.  <b>mano d'opera € 1.669,11 pari al 91,51%</b>	m <sup>2</sup>	15,86	115,00	1.823,90
12	90.O15.A45.110.PA	Restauro con lievi interventi sulla struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni oltre a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di piccole porzioni di listelli e alette, l'eventuale serraggio con morse, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta, la sverniciatura totale della persiana, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.	m <sup>2</sup>	15,37	205,00	3.150,85
						<b>25.726,44</b>

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
13	90.O15.A45.120.PA	<p><b>mano d'opera € 2.827,93 pari al 89,75%</b></p> <p>Restauro pesante della struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di grosse porzioni di telaio, montanti, traversi e alette, della sostituzione delle spine di bloccaggio degli incastri fra montanti e traverse anche degli sportelli, il serraggio con morse per far aderire i montanti ai traversi, l'eventuale piallatura delle sporgenze in corrispondenza degli incastri, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, la ripresa delle coloriture in corrispondenza delle battute, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta e l'eventuale sostituzione da computarsi, la sverniciatura totale, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	6,31	435,00	2.744,85
14	90.O15.A45.130.PA	<p><b>mano d'opera € 2.560,82 pari al 93,30%</b></p> <p>Restauro pesante della struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni oltre a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di grosse porzioni di telaio, montanti, traversi e alette, della sostituzione delle spine di bloccaggio degli incastri fra montanti e traverse anche degli sportelli, il serraggio con morse per far aderire i montanti ai traversi, l'eventuale piallatura delle sporgenze in corrispondenza degli incastri, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, la ripresa delle coloriture in corrispondenza delle battute, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta e l'eventuale sostituzione da computarsi, la sverniciatura totale, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	38,29	655,00	25.079,95
15	90.O15.A45.140.PA	<p><b>mano d'opera € 23.111,46 pari al 92,15%</b></p> <p>Realizzazione di nuove persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da realizzarsi della stessa tipologia ed essenza di quelle esistenti, completa di ferramenta, meccanismo di bloccaggio e/o chiusura, escluso il ciclo completo della verniciatura da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	4,50	895,00	4.027,50
16	90.O15.A45.150.PA	<p><b>mano d'opera € 139,86 pari al 3,47%</b></p> <p>Rinforzo delle persiane mediante la fornitura e posa in opera di profili metallici (squadre o angolari), compresa eventuale sagomatura della sede di posa, la ferramenta di fissaggio ed il ciclo protettivo completo per metalli, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	44,60	40,00	1.784,00
17	90.O15.A45.160.PA	<p><b>mano d'opera € 1.385,72 pari al 77,68%</b></p> <p>Revisione della ferramenta delle persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, incluso smontaggio, rimozione di vecchie pitture, spazzolatura, sostituzione delle parti mancanti e/o non funzionanti stessa</p>				

Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette  
 Calcolo Incidenza Mano d'Opera Lavori

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
18	90.O15.A45.170.PA	tipologia e forma dell'esistenti, lubrificazione dei meccanismi di bloccaggio e/o chiusura, rimontaggio, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.	m²	25,94	30,00	778,20
		<b>mano d'opera € 604,47 pari al 77,68%</b>				
		Revisione della ferramenta delle persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni oltre 1,70 mq, incluso smontaggio, rimozione di vecchie pitture, spazzolatura, sostituzione delle parti mancanti e/o non funzionanti stessa tipologia e forma dell'esistenti, lubrificazione dei meccanismi di bloccaggio e/o chiusura, rimontaggio, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.	m²	53,67	60,00	3.220,20
		<b>mano d'opera € 2.501,29 pari al 77,68%</b>				
		<b>Totale Serramenti</b>				<b>42.609,45</b>
		<b>mano d'opera € 34.800,66 pari al 81,67%</b>				
		<b>TOTALE PALAZZO DELLE TORRETTE</b>				<b>90.500,00</b>
		<b>mano d'opera € 68.446,70 pari al 75,63%</b>				
		<b>TOTALE LAVORI A MISURA</b>				<b>90.500,00</b>
		<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>				<b>90.500,00</b>
		<b>mano d'opera € 68.446,70 pari al 75,63%</b>				

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**ELENCO PREZZI LAVORI**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 07  
D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

**21093**

Codice CUP

**B32H22013870004**



**COMUNE DI GENOVA**  
**Direzione Progettazione**  
**Capitolati Contratti e Valutazioni Economiche**

**LAVORI**      **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**

**ELENCO PREZZI**  
**Lavori**

**IL TECNICO**

Geom. M. Mammoliti - S. Persano  
(Collaboratori)

**IL FUNZIONARIO**

Geom. G. Sgorbini

Genova, 22/06/2023

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
25.A05.F10.100.PA	Smontaggio, accantonamento in apposita area e rimontaggio a restauro eseguito, delle persiane di Palazzo delle Torrette, mediante utilizzo di piattaforma aerea per altezze fino a 25 metri, per tutta la durata dei lavori.  (novemiladuecentocinquanta/00)	corpo	9.250,00
25.A05.F10.110.PA	Sovrapprezzo allo smontaggio, accantonamento in apposita area e rimontaggio a restauro eseguito, delle persiane di Palazzo delle Torrette, mediante utilizzo di piattaforma aerea per altezze fino a 25 metri, per tutta la durata dei lavori, per intervento in orario notturno quantificato ad anta.  (cinquanta/00)	cad	50,00
25.A05.F10.900.PA	Noleggio di piattaforma aerea per intervento di manutenzione alle pannellature interne tra le persiane poste ai piani quarto e quinto, per tutta la durata dei lavori.  (cinquecento/00)	cad	500,00
25.A05.F10.910.PA	Sovrapprezzo al noleggio di piattaforma aerea per intervento di manutenzione alle pannellature interne tra le persiane poste ai piani quarto e quinto, per tutta la durata dei lavori, per intervento in orario notturno.  (centonovanta/00)	cad	190,00
25.A15.A10.100.PA	Trasporto in e da laboratorio delle persiane di Palazzo delle Torrette, compreso catalogazione, protezione con fogli di polietilene, operazioni di carico e scarico.  (seimilasettecentocinquantaquattro/11)	corpo	6.754,11
25.A90.C05.020	Preparazione per manufatti in legno Sverniciatura totale con fiaccola o aria calda e spatola di supporti in legno.  (quarantacinque/93)	m <sup>2</sup>	45,93
25.A90.C05.040	Preparazione per manufatti in legno Raschiatura parziale e carteggiatura totale di superfici lignee  (nove/19)	m <sup>2</sup>	9,19
25.A90.C05.150	Preparazione per manufatti in legno Rasatura totale con stucco sintetico e successiva abrasivatura  (diciannove/39)	m <sup>2</sup>	19,39
25.A90.C10.020	Pitturazione di manufatti in legno mediante applicazione di due riprese di finitura con pittura sintetica lucida o satinata.  (dodici/68)	m <sup>2</sup>	12,68
25.A90.C10.100.PA	Pitturazione di manufatti in legno mediante applicazione di mano di fondo con cementite all'acqua inodore.  (venti/00)	m <sup>2</sup>	20,00

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
90.O15.A45.100.PA	<p>Restauro con lievi interventi sulla struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di piccole porzioni di listelli e alette, l'eventuale serraggio con morse, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta, la sverniciatura totale della persiana, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>(centoquindici/00)</p>	m <sup>2</sup>	115,00
90.O15.A45.110.PA	<p>Restauro con lievi interventi sulla struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni oltre a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di piccole porzioni di listelli e alette, l'eventuale serraggio con morse, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta, la sverniciatura totale della persiana, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>(duecentocinque/00)</p>	m <sup>2</sup>	205,00
90.O15.A45.120.PA	<p>Restauro pesante della struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di grosse porzioni di telaio, montanti, traversi e alette, della sostituzione delle spine di bloccaggio degli incastri fra montanti e traverse anche degli sportelli, il serraggio con morse per far aderire i montanti ai traversi, l'eventuale piallatura delle sporgenze in corrispondenza degli incastri, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, la ripresa delle coloriture in corrispondenza delle battute, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta e l'eventuale sostituzione da computarsi, la sverniciatura totale, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>(quattrocentotrentacinque/00)</p>	m <sup>2</sup>	435,00
90.O15.A45.130.PA	<p>Restauro pesante della struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni oltre a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di grosse porzioni di telaio, montanti, traversi e alette, della sostituzione delle spine di bloccaggio degli incastri fra montanti e traverse anche degli sportelli, il serraggio con morse per far aderire i montanti ai traversi, l'eventuale piallatura delle sporgenze in corrispondenza degli incastri, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, la ripresa delle coloriture in corrispondenza delle battute, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta e l'eventuale sostituzione da computarsi, la sverniciatura totale, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>(seicentocinquantacinque/00)</p>	m <sup>2</sup>	655,00
90.O15.A45.140.PA	<p>Realizzazione di nuove persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da realizzarsi della stessa tipologia ed essenza di quelle esistenti, completa di ferramenta, meccanismo di bloccaggio e/o chiusura, escluso il ciclo completo della verniciatura da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>(ottocentonovantacinque/00)</p>	m <sup>2</sup>	895,00
90.O15.A45.150.PA	<p>Rinforzo delle persiane mediante la fornitura e posa in opera di profili metallici (squadre o angolari), compresa eventuale sagomatura della sede di posa, la ferramenta di fissaggio ed il ciclo protettivo completo per metalli, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p>		

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
90.O15.A45.160.PA	(quaranta/00) Revisione della ferramenta delle persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, incluso smontaggio, rimozione di vecchie pitture, spazzolatura, sostituzione delle parti mancanti e/o non funzionanti stessa tipologia e forma dell'esistenti, lubrificazione dei meccanismi di bloccaggio e/o chiusura, rimontaggio, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.	m <sup>2</sup>	40,00
90.O15.A45.170.PA	(trenta/00) Revisione della ferramenta delle persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni oltre 1,70 mq, incluso smontaggio, rimozione di vecchie pitture, spazzolatura, sostituzione delle parti mancanti e/o non funzionanti stessa tipologia e forma dell'esistenti, lubrificazione dei meccanismi di bloccaggio e/o chiusura, rimontaggio, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.	m <sup>2</sup>	30,00
	(sessanta/00)	m <sup>2</sup>	60,00

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche <b>PROGETTAZIONE</b>	Dirigente Area: <b>Arch. F. De Fornari</b>
	Dirigente <b>Arch. G. CARDONA</b>

Comittente ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto 12.24.D
---	----------------------------

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Marco BERTOLINI	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Ing. Chiara VACCA
--	--

Progetto Architettonico F.S.T. Arch. Alberto ROSSI	Computi Metrici e Capitolati F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI Collaboratori I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI
---	---

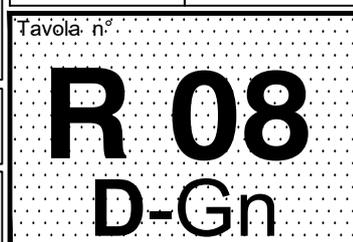
Progetto Strutture	Piano di Sicurezza Coordinamento F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI
	Studi geologici

Progetto impianti	Rilievi topografici FISIA S.p.a. GRUPPO FIATIMPRESIT
-------------------	--

Intervento/Opera <b>POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA</b> <b>RESTAURO PERSIANE AMMALORATE</b> <b>PALAZZO DELLE TORRETTE</b>	Municipio Centro Est	
	Quartiere Centro Storico	
	N° progr. tav.	N° tot. tav.

Oggetto della Tavola <b>ELENCO PREZZI SICUREZZA</b>	Scala varie	Data Giugno 2023
	Tavola n°	

Livello Progettazione	<b>DEFINITIVO</b>	<b>ARCHITETTONICO</b>
Codice MOGE 21093	Codice CUP B32H22013870004	





**COMUNE DI GENOVA**  
**Direzione Progettazione**  
**Capitolati Contratti e Valutazioni Economiche**

**LAVORI**      **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**

**ELENCO PREZZI**  
**Sicurezza**

**IL FUNZIONARIO**

Geom. G. Sgorbini

Genova, 22/06/2023

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
95.A10.A10.010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.  (sette/16)	m	7,16
95.A10.A10.015	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)  (zero/10)	m	0,10
95.A10.A20.010	Delimitazione area di lavoro con nastro bianco rosso Delimitazione di area di lavoro con nastro bianco - rosso e tondino in acciaio con relativo fungo copritondino per un'altezza complessiva fuori terra di 1,2 m.  (sei/84)	m	6,84
95.C10.025.010	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente  (settantanove/34)	cad	79,34
95.C10.A10.050	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.  (centosettantadue/50)	cad	172,50
95.C10.A20.010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo.  (ottocentosettanta/75)	cad	870,75
95.F10.A10.010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m².  (trecentoquarantacinque/00)	cad	345,00
95.F10.A10.020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.  (quattordici/58)	cad	14,58
95.F10.A10.100.PA	Segnalazione di lavori effettuata da moviere con bandierina rossa e/o paletta rosso-verde, per tutta la durata dell'intervento.  (milletrecentosessantatre/83)	corpo	1.363,83

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche <b>PROGETTAZIONE</b>	Dirigente Area: <b>Arch. F. De Fornari</b>
	Dirigente <b>Arch. G. CARDONA</b>

Comittente ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto 12.24.D
---	----------------------------

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Marco BERTOLINI	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Ing. Chiara VACCA
---	---

Progetto Architettonico F.S.T. Arch. Alberto ROSSI	Computi Metrici e Capitolati F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI Collaboratori I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI
---	---

Progetto Strutture	Piano di Sicurezza Coordinamento F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI
	Studi geologici

Progetto impianti	Rilievi topografici FISIA S.p.a. GRUPPO FIATIMPRESIT
-------------------	--

Intervento/Opera <b>POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA</b> <b>RESTAURO PERSIANE AMMALORATE</b> <b>PALAZZO DELLE TORRETTE</b>	Municipio Centro Est	
	Quartiere Centro Storico	
	N° progr. tav.	N° tot. tav.

Oggetto della Tavola <b>ANALISI PREZZI LAVORI</b>	Scala varie	Data Giugno 2023
	Tavola n°	

Livello Progettazione	<b>DEFINITIVO</b>	<b>ARCHITETTONICO</b>	
Codice MOGE 21093	Codice CUP B32H22013870004		



**COMUNE DI GENOVA**  
**Direzione Progettazione**  
**Capitolati Contratti e Valutazioni Economiche**

**LAVORI**      **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**

**ANALISI PREZZI**  
**Lavori**

**IL TECNICO**

Geom. M. Mammoliti - S. Persano  
(Collaboratori)

**IL FUNZIONARIO**

Geom. G. Sgorbini

Genova, 22/06/2023

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo						
25.A05.F10.100.PA	Smontaggio, accantonamento in apposita area e rimontaggio a restauro eseguito, delle persiane di Palazzo delle Torrette, mediante utilizzo di piattaforma aerea per altezze fino a 25 metri, per tutta la durata dei lavori.								
	(novemiladuecentocinquanta/00)	corpo		9.250,00					
	<b>mano d'opera € 5.291,92 pari al 57,21%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (366,72 x 0,00)</b>								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
AT.N06.C20.015	Piattaforma aerea per altezze da 21 a 25 m	h	93,99	48,00000	4.511,52	47	2.142,07	2,18	104,64
RU.M01.A01.040	Operaio Edile Comune	h	31,07	48,00000	1.491,36	100	1.491,36	1,82	87,36
RU.M01.A01.030	Opere edili Operaio Qualificato	h	34,55	48,00000	1.658,40	100	1.658,40	1,82	87,36
RU.M01.A03.010	Opere del legno Operaio Specializzato settore legno (equivalente a operaio comune edile)	h	31,07	48,00000	1.491,36	0	0,00	1,82	87,36
	Occorrenze varie	cad	0,01	9.736,000 00	97,36	0	0,00	0,00	0,00
25.A05.F10.110.PA	Sovrapprezzo allo smontaggio, accantonamento in apposita area e rimontaggio a restauro eseguito, delle persiane di Palazzo delle Torrette, mediante utilizzo di piattaforma aerea per altezze fino a 25 metri, per tutta la durata dei lavori, per intervento in orario notturno quantificato ad anta.								
	(cinquanta/00)	cad		50,00					
	<b>mano d'opera € 22,36 pari al 44,71%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (1,64 x 0,00)</b>								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
AT.N06.C20.015	Piattaforma aerea per altezze da 21 a 25 m	h	93,99	0,28235	26,54	47	12,60	2,18	0,62
RU.M01.A01.030	Opere edili Operaio Qualificato	h	34,55	0,28235	9,76	100	9,76	1,82	0,51
RU.M01.A03.010	Opere del legno Operaio Specializzato settore legno (equivalente a operaio comune edile)	h	31,07	0,28235	8,77	0	0,00	1,82	0,51
	Occorrenze varie	cad	0,01	493,0000 0	4,93	0	0,00	0,00	0,00
25.A05.F10.900.PA	Noleggio di piattaforma aerea per intervento di manutenzione alle pannellature interne tra le persiane poste ai piani quarto e quinto, per tutta la durata dei lavori.								
	(cinquecento/00)	cad		500,00					
	<b>mano d'opera € 223,10 pari al 44,62%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (10,92 x 0,00)</b>								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
AT.N06.C20.010	Piattaforma aerea, fino a 20m	h	78,97	6,00000	473,82	47	223,12	1,82	10,92

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo						
	Occorrenze varie	cad	0,01	2.618,000 00	26,18	0	0,00	0,00	0,00
25.A05.F10.910.PA	Sovrapprezzo al noleggio di piattaforma aerea per intervento di manutenzione alle pannellature interne tra le persiane poste ai piani quarto e quinto, per tuttala durata dei lavori, per intervento in orario notturno.  (centonovanta/00)	cad							190,00
	<b>mano d'opera € 89,24 pari al 46,97% sicurezza intrinseca pari a € (4,37 x 0,00)</b>								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
AT.N06.C20.010	Piattaforma aerea, fino a 20m	h	78,97	2,40000	189,53	47	89,25	1,82	4,37
	Occorrenze varie	cad	0,01	47,00000	0,47	0	0,00	0,00	0,00
25.A15.A10.100.PA	Trasporto in e da laboratorio delle persiane di Palazzo delle Torrette, compreso catalogazione, protezione con fogli di polietilene, operazioni di carico e scarico.  (seimilasettecentocinquantaquattro/11)	corpo							6.754,11
	<b>mano d'opera € 4.611,28 pari al 68,27% sicurezza intrinseca pari a € (240,24 x 0,00)</b>								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
RU.M01.A01.030	Operaio Edile Qualificato	h	34,55	34,00000	1.174,70	100	1.174,70	1,82	61,88
RU.M01.A01.040	Operaio Edile Comune	h	31,07	34,00000	1.056,38	100	1.056,38	1,82	61,88
PR.A18.A03.010	Foglio polietilene sp. 0,2 mm	m <sup>2</sup>	1,81	400,0000 0	724,00	0	0,00	0,00	0,00
AT.N01.A10.011	Autocarro oltre1,5 t fino a 3,50 t	h	54,42	64,00000	3.482,88	68	2.380,20	1,82	116,48
	Occorrenze autorizzazioni etc.	varie, cad	0,01	31.615,00 000	316,15	0	0,00	0,00	0,00
25.A90.C10.100.PA	Pitturazione di manufatti in legno mediante applicazione di mano di fondo con cementite all'acqua inodore.  (venti/00)	m <sup>2</sup>							20,00
	<b>mano d'opera € 5,10 pari al 25,48% sicurezza intrinseca pari a € (0,28 x 0,00)</b>								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
RU.M01.A01.030	Operaio Edile Qualificato	h	34,55	0,12500	4,32	100	4,32	1,82	0,23
RU.M01.A01.040	Operaio Edile Comune	h	31,07	0,02500	0,78	100	0,78	1,82	0,05
PR.A25.E10.040	Cementite all'acqua inodore	Kg	22,77	0,65000	14,80	0	0,00	0,00	0,00
	Occorrenze varie	cad	0,01	10,00000	0,10	0	0,00	0,00	0,00

ANALISI PREZZI Lavori

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo						
90.O15.A45.100.PA	<p>Restauro con lievi interventi sulla struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di piccole porzioni di listelli e alette, l'eventuale serraggio con morse, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta, la sverniciatura totale della persiana, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>(centoquindici/00)</p> <p><b>mano d'opera € 105,24 pari al 91,51%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (6,07 x 0,00)</b></p>	m <sup>2</sup>	115,00						
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune	h	31,07	0,50000	15,54	100	15,54	1,82	0,91
RU.M01.A03.010	Opere del legno Operaio Specializzato settore legno (equivalente a operaio comune edile)	h	31,07	2,00000	62,14	100	62,14	1,82	3,64
25.A90.C05.020	Preparazione per manufatti in legno Sverniciatura totale con fiaccola o aria calda e spatola di supporti in legno.	m <sup>2</sup>	45,93	0,60000	27,56	100	27,56	2,54	1,52
PR.A08.A20.030	Legnami da lavoro. Tavole pino di Svezia prima scelta	m <sup>3</sup>	1.168,54	0,00125	1,46	0	0,00	0,00	0,00
PR.A25.E10.040	Antiruggini, prodotti di fondo per metalli legno e simili Cementite inodore all'acqua	Kg	22,77	0,30000	6,83	0	0,00	0,00	0,00
	Occorrenze varie	cad	0,01	147,0000 0	1,47	0	0,00	0,00	0,00
90.O15.A45.110.PA	<p>Restauro con lievi interventi sulla struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni oltre a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di piccole porzioni di listelli e alette, l'eventuale serraggio con morse, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta, la sverniciatura totale della persiana, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>(duecentocinque/00)</p> <p><b>mano d'opera € 183,99 pari al 89,75%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (10,58 x 0,00)</b></p>	m <sup>2</sup>	205,00						
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune	h	31,07	2,00000	62,14	100	62,14	1,82	3,64
RU.M01.A03.010	Opere del legno Operaio Specializzato settore legno (equivalente a operaio comune edile)	h	31,07	2,00000	62,14	100	62,14	1,82	3,64
25.A90.C05.020									

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo							
	Preparazione per manufatti in legno Sverniciatura totale con fiaccola o aria calda e spatola di supporti in legno.	m <sup>2</sup>	45,93	1,30000	59,71	100	59,71	2,54	3,30	
PR.A08.A20.030	Legnami da lavoro. Tavole pino di Svezia prima scelta	m <sup>3</sup>	1.168,54	0,00250	2,92	0	0,00	0,00	0,00	
PR.A25.E10.040	Antiruggini, prodotti di fondo per metalli legno e simili Cementite inodore all'acqua	Kg	22,77	0,65000	14,80	0	0,00	0,00	0,00	
	Occorrenze varie	cad	0,01	329,0000 0	3,29	0	0,00	0,00	0,00	
90.O15.A45.120.PA	<p>Restauro pesante della struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di grosse porzioni di telaio, montanti, traversi e alette, della sostituzione delle spine di bloccaggio degli incastri fra montanti e traverse anche degli sportelli, il serraggio con morse per far aderire i montanti ai traversi, l'eventuale piallatura delle sporgenze in corrispondenza degli incastri, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, la ripresa delle coloriture in corrispondenza delle battute, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta e l'eventuale sostituzione da computarsi, la sverniciatura totale, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>(quattrocentotrentacinque/00)</p> <p><b>mano d'opera € 405,84 pari al 93,30% sicurezza intrinseca pari a € (23,68 x 0,00)</b></p>	m <sup>2</sup>							435,00	
<b>Codice</b>	<b>Lavori e somministrazioni</b>	<b>Um</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Qta</b>	<b>Valore</b>	<b>%MO</b>	<b>ValMO</b>	<b>QSIC</b>	<b>ValSIC</b>	
RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune	h	31,07	0,50000	15,54	100	15,54	1,82	0,91	
25.A90.C05.020	Preparazione per manufatti in legno Sverniciatura totale con fiaccola o aria calda e spatola di supporti in legno.	m <sup>2</sup>	45,93	0,60000	27,56	100	27,56	2,54	1,52	
RU.M01.A03.010	Opere del legno Operaio Specializzato settore legno (equivalente a operaio comune edile)	h	31,07	11,67500	362,74	100	362,74	1,82	21,25	
PR.A02.F10.030	Resina Resina silano monomero per deumidificazioni	Kg	107,53	0,00750	0,81	0	0,00	0,00	0,00	
PR.A08.A20.030	Legnami da lavoro. Tavole pino di Svezia prima scelta	m <sup>3</sup>	1.168,54	0,01010	11,80	0	0,00	0,00	0,00	
PR.A25.E10.040	Antiruggini, prodotti di fondo per metalli legno e simili Cementite inodore all'acqua	Kg	22,77	0,50100	11,41	0	0,00	0,00	0,00	
	Occorrenze varie	cad	0,01	514,0000 0	5,14	0	0,00	0,00	0,00	
90.O15.A45.130.PA	<p>Restauro pesante della struttura di persiane con anta alla genovese di dimensioni oltre a 1,70 mq, da eseguirsi in laboratorio, escluso lo smontaggio, il rimontaggio ed i trasporti da computarsi con voci a parte, consistente nella sostituzione o integrazione di grosse porzioni di telaio,</p>									

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um			Prezzo					
	<p>montanti, traversi e alette, della sostituzione delle spine di bloccaggio degli incastri fra montanti e traverse anche degli sportelli, il serraggio con morse per far aderire i montanti ai traversi, l'eventuale piattatura delle sporgenze in corrispondenza degli incastri, la sverniciatura della profilatura in corrispondenza delle riparazioni, la ripresa delle coloriture in corrispondenza delle battute, esclusa la registrazione e la lubrificazione della ferramenta e l'eventuale sostituzione da computarsi, la sverniciatura totale, la carteggiatura e il nuovo ciclo di verniciatura, da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>(seicentocinquantacinque/00)</p> <p><b>mano d'opera € 603,59 pari al 92,15%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (35,16 x 0,00)</b></p>	m <sup>2</sup>			655,00					
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC	
RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune	h	31,07	2,00000	62,14	100	62,14	1,82	3,64	
25.A90.C05.020	Preparazione per manufatti in legno Sverniciatura totale con fiaccola o aria calda e spatola di supporti in legno.	m <sup>2</sup>	45,93	1,30000	59,71	100	59,71	2,54	3,30	
RU.M01.A03.010	Opere del legno Operaio Specializzato settore legno (equivalente a operaio comune edile)	h	31,07	15,50500	481,74	100	481,74	1,82	28,22	
PR.A02.F10.030	Resina Resina silano monomero per deumidificazioni	Kg	107,53	0,01500	1,61	0	0,00	0,00	0,00	
PR.A08.A20.030	Legnami da lavoro. Tavole pino di Svezia prima scelta	m <sup>3</sup>	1.168,54	0,02075	24,25	0	0,00	0,00	0,00	
PR.A25.E10.040	Antiruggini, prodotti di fondo per metalli legno e simili Cementite inodore all'acqua	Kg	22,77	0,92750	21,12	0	0,00	0,00	0,00	
	Occorrenze varie	cad	0,01	443,0000 0	4,43	0	0,00	0,00	0,00	
90.O15.A45.140.PA	<p>Realizzazione di nuove persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, da realizzarsi della stessa tipologia ed essenza di quelle esistenti, completa di ferramenta, meccanismo di bloccaggio e/o chiusura, escluso il ciclo completo della verniciatura da computarsi con voci a parte, Il tutto da realizzarsi come indicato negli elaborati tecnici di progetto, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.</p> <p>(ottocentonovantacinque/00)</p> <p><b>mano d'opera € 31,08 pari al 3,47%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (1,82 x 0,00)</b></p>	m <sup>2</sup>			895,00					
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC	
RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune	h	31,07	0,50000	15,54	100	15,54	1,82	0,91	
RU.M01.A03.010	Opere del legno Operaio Specializzato settore legno (equivalente a operaio comune edile)	h	31,07	0,50000	15,54	100	15,54	1,82	0,91	
	Fornitura persiana alla									

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo						
	genovese in legno stessa tipologia ed essenza esistente compreso ferramenta	mq	727,00	1,17900	857,13	0	0,00	0,00	0,00
	Occorrenze varie	cad	0,01	679,0000 0	6,79	0	0,00	0,00	0,00
90.O15.A45.150.PA	Rinforzo delle persiane mediante la fornitura e posa in opera di profili metallici (squadre o angolari), compresa eventuale sagomatura della sede di posa, la ferramenta di fissaggio ed il ciclo protettivo completo per metalli, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.								
	(quaranta/00)						m <sup>2</sup>		40,00
	<b>mano d'opera € 31,07 pari al 77,68% sicurezza intrinseca pari a € (1,82 x 0,00)</b>								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
RU.M01.A03.010	Opere del legno Operaio Specializzato settore legno (equivalente a operaio comune edile)	h	31,07	1,00000	31,07	100	31,07	1,82	1,82
PR.A05.A60.010	Ferramenta minuta Grappe, chiodi, zanche, staffe, flange, bulloni, guarnizioni ecc, in acciaio nero	Kg	3,80	1,00000	3,80	0	0,00	0,00	0,00
PR.A25.E10.010	Antiruggini, prodotti di fondo per metalli legno e simili idrosolubile	l,L	23,57	0,20000	4,71	0	0,00	0,00	0,00
	Occorrenze varie	cad	0,01	42,00000	0,42	0	0,00	0,00	0,00
90.O15.A45.160.PA	Revisione della ferramenta delle persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni fino a 1,70 mq, incluso smontaggio, rimozione di vecchie pitture, spazzolatura, sostituzione delle parti mancanti e/o non funzionanti stessa tipologia e forma dell'esistenti, lubrificazione dei meccanismi di bloccaggio e/o chiusura, rimontaggio, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.								
	(trenta/00)						m <sup>2</sup>		30,00
	<b>mano d'opera € 23,30 pari al 77,68% sicurezza intrinseca pari a € (1,37 x 0,00)</b>								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune	h	31,07	0,25000	7,77	100	7,77	1,82	0,46
RU.M01.A03.010	Opere del legno Operaio Specializzato settore legno (equivalente a operaio comune edile)	h	31,07	0,50000	15,54	100	15,54	1,82	0,91
PR.A40.A20.010	Lubrificanti per automezzi minerali	Kg	4,83	0,50000	2,42	0	0,00	0,00	0,00
PR.A05.A60.010	Ferramenta minuta Grappe, chiodi, zanche, staffe, flange, bulloni, guarnizioni ecc, in acciaio nero	Kg	3,80	0,50000	1,90	0	0,00	0,00	0,00
	Occorrenze varie	cad	0,01	237,0000 0	2,37	0	0,00	0,00	0,00

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo							
90.O15.A45.170.PA	Revisione della ferramenta delle persiane in legno con anta alla genovese di dimensioni oltre 1,70 mq, incluso smontaggio, rimozione di vecchie pitture, spazzolatura, sostituzione delle parti mancanti e/o non funzionanti stessa tipologia e forma dell'esistenti, lubrificazione dei meccanismi di bloccaggio e/o chiusura, rimontaggio, incluso ogni onere e magistero per completare l'intervento a regola d'arte.									
	(sessanta/00)	m <sup>2</sup>		60,00						
	<b>mano d'opera € 46,60 pari al 77,68%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (2,73 x 0,00)</b>									
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC	
RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune	h	31,07	0,50000	15,54	100	15,54	1,82	0,91	
RU.M01.A03.010	Opere del legno Operaio Specializzato settore legno (equivalente a operaio comune edile)	h	31,07	1,00000	31,07	100	31,07	1,82	1,82	
PR.A40.A20.010	Lubrificanti per automezzi minerali	Kg	4,83	1,00000	4,83	0	0,00	0,00	0,00	
PR.A05.A60.010	Ferramenta minuta Grappe, chiodi, zanche, staffe, flange, bulloni, guarnizioni ecc, in acciaio nero	Kg	3,80	1,00000	3,80	0	0,00	0,00	0,00	
	Occorrenze varie	cad	0,01	476,00000 0	4,76	0	0,00	0,00	0,00	

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**ANALISI PREZZI SICUREZZA**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 10  
D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

21093

Codice CUP

B32H22013870004



**COMUNE DI GENOVA**  
**Direzione Progettazione**  
**Capitolati Contratti e Valutazioni Economiche**

**LAVORI**      **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**

**ANALISI PREZZI**  
**Sicurezza**

**IL FUNZIONARIO**

Geom. G. Sgorbini

Genova, 22/06/2023

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo							
95.F10.A10.100.PA	Segnalazione di lavori effettuata da moviere con bandierina rossa e/o paletta rosso-verde, per tutta la durata dell'intervento.									
	(milletrecentosessantatre/83)	corpo		1.363,83						
	<b>mano d'opera € 1.356,10 pari al 99,43%</b> <b>sicurezza intrinseca pari a € (87,36 x 0,00)</b>									
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC	
95.F10.A35.010	segnalazioni con bandiera	h	28,32	48,00000	1.359,36	100	1.356,10	1,82	87,36	
	Occorrenze varie	cad	0,01	447,00000 0	4,47	0	0,00	0,00	0,00	

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA**  
**RESTAURO PERSIANE AMMALORATE**  
**PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ED ALLEGATI**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 11**  
**D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

**21093**

Codice CUP

**B32H22013870004**



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE PROGETTAZIONE

Oggetto:

**Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro  
persiane ammalorate.  
Palazzo delle Torrette**

Progetto N°12.24.D

MOGE 21093

CUP B32H22013870004

Municipio I Centro Est- quartiere centro storico Genova

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

(D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, art. 100 e Allegato XV)

Genova, giugno 2023

Il Coordinatore della Sicurezza  
In fase di Progettazione  
(Geom. Giuseppe Sgorbini)

# SOMMARIO

<b>SOMMARIO .....</b>	<b>2</b>
<b>1. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. INTRODUZIONE E DOCUMENTAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA .....</b>	<b>3</b>
<i>ALLEGATI FACENTI PARTE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.....</i>	<i>4</i>
<i>DOCUMENTI DA INTEGRARE DA PARTE DEL CSE.....</i>	<i>4</i>
<i>DOCUMENTI AZIENDALI NEL CANTIERE .....</i>	<i>5</i>
<i>FORMAZIONE DEL PERSONALE DI CANTIERE .....</i>	<i>5</i>
<i>OBBLIGHI DI OSSERVANZA DELLE NORME DA PARTE DELLE IMPRESE.....</i>	<i>5</i>
<b>2. PSC IN RIFERIMENTO ALL'ALLEGATO XV D.LGS. 81/2008.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. CONTENUTI DEL PSC .....</b>	<b>6</b>
2.1.1. SPECIFICITÀ DEL PSC.....	6
2.1.2. CONTENUTI MINIMI DEL PSC.....	6
<b>3. PIANO DI SICUREZZA SOSTITUTIVO E PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA</b>	<b>55</b>
<b>3.1. CONTENUTI DEL PSS.....</b>	<b>55</b>
<b>3.2. CONTENUTI DEL POS .....</b>	<b>55</b>
<b>4. STIMA DEI COSTI DI SICUREZZA.....</b>	<b>55</b>
RIFERIMENTI E RIMANDI GENERALI .....	55
PAGAMENTO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA .....	56
STIMA ANALITICA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	57

# 1. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

---

## 1.1. INTRODUZIONE E DOCUMENTAZIONE

---

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

### INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, che nel seguito viene indicato come "PSC", è costituito da una relazione tecnica e dalle prescrizioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere osservate dall'Impresa Affidataria e dalle Imprese Esecutrici nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce ed è redatto sulla base delle indicazioni contenute nell'allegato XV del D. Lgs. 81/08.

Il PSC è parte integrante del contratto d'appalto.

L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al Coordinatore in fase di esecuzione, di seguito indicato come "CSE", proposte di integrazione al PSC, 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.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e andrà messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC e tutte le integrazioni in corso d'opera, prima dell'inizio di ogni attività lavorativa, dovranno essere illustrati e diffusi a cura dell'Impresa Affidataria a tutte le imprese subappaltatrici, lavoratori autonomi e ogni altro soggetto presente in cantiere di cui la suddetta Impresa si avvale per la realizzazione delle opere in appalto.

### PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA

Ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici dovrà fornire il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) con i cui contenuti minimi indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

In particolare i POS dovranno contenere, oltre alle informazioni generali, le schede di lavorazione e delle attrezzature relative alle opere e lavorazioni previste. Tali POS saranno integrati ogni qualvolta saranno richieste nuove lavorazioni le cui schede non siano ancora presenti.

Ogni POS dovrà contenere compiutamente l'analisi dei rischi di tipo professionale ai quali sono esposti i lavoratori nelle specifiche lavorazioni del cantiere e l'individuazione delle misure preventive e protettive adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, complete delle indicazioni delle procedure complementari e di dettaglio relative alle prescrizioni stabilite nel PSC.

Il POS dell'Impresa Affidataria deve inoltre contenere indicazioni precise e specifiche riguardo a:

- logistica del cantiere;
- analisi dei rischi ed individuazione delle misure preventive e protettive delle operazioni di natura organizzativa, funzionale (formazione cantiere, logistica, installazione macchine, installazione attrezzature, relativi smontaggi, movimentazione dei carichi, ecc.) e delle misure di sicurezza previste;
- descrizione dei lavori oggetto dell'appalto con indicazione delle attività e/o lavorazioni per le quali si richiederà l'autorizzazione a subappalti e/o lavoratori autonomi (da aggiornare in corso d'opera);
- analisi dei rischi ai quali sono esposti i lavoratori autonomi nelle specifiche lavorazioni del cantiere e l'individuazione delle misure preventive e protettive adottate in relazione ai relativi rischi connessi alle loro lavorazioni in cantiere, complete delle indicazioni delle procedure complementari e di dettaglio relative alle prescrizioni stabilite nel PSC;

- analisi dei rischi ai quali sono esposti i fornitori di materiale all'interno del cantiere e l'individuazione delle misure procedure adottate in relazione ai relativi rischi connessi alla loro presenza in cantiere;
- programma dei lavori dettagliato per fasi e sottofasi, comprendente le lavorazioni eseguite dai subappaltatori ed altri soggetti presenti in cantiere, come documento complementare e integrativo a quello presunto redatto in fase di progettazione, e conseguente analisi dei rischi ed individuazione delle misure preventive e protettive dovuti ad interferenze tra i diversi soggetti presenti in cantiere. Tale parte dovrà essere presentata ogni volta che viene richiesta una nuova lavorazione;
- elenco delle macchine e le attrezzature che verranno utilizzate in cantiere riportando le procedure per il loro utilizzo in sicurezza;
- elenco degli impianti presenti in cantiere e procedure per l'utilizzo degli stessi in sicurezza da parte dei lavoratori;
- modalità di installazione ed utilizzo della gru
- certificazioni dell'apparecchio e calcolo delle fondazioni a firma di un professionista abilitato.
- modalità di utilizzo delle attrezzature ed impianti comuni
- schede delle lavorazioni in riferimento alla valutazione dei rischi.

L'Impresa Affidataria dovrà verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio ed al PSC prima della loro trasmissione all'Ente Appaltante.

I POS dovranno essere forniti in tempo utile affinché il CSE possa procedere alla verifica dei contenuti.

Per quanto riguarda la documentazione integrativa, elaborati tecnici e documentazione riguardante le misure di tutela devono essere di facile accesso e consultazione.

### ***ALLEGATI FACENTI PARTE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO***

- Indicazioni area cantiere;
- Segnaletica di cantiere;
- Computo degli Oneri di Sicurezza
- Cronoprogramma
- Calcolo uomini giorno

### ***DOCUMENTI DA INTEGRARE DA PARTE DEL CSE***

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione integrerà la documentazione con i certificati delle imprese, copie degli ordini di servizio, verbali di riunione e tutti gli altri documenti che riterrà necessari.

Avrà inoltre il compito di adeguare il presente piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere.

## **DOCUMENTI AZIENDALI NEL CANTIERE**

Tutte le imprese appaltatrici o subappaltatrici devono essere in possesso della documentazione richiesta a norma di legge.

I documenti citati devono essere a disposizione del CSE.

È fatto divieto di utilizzare nel cantiere macchine, impianti ed attrezzature prive dei documenti necessari.

## **FORMAZIONE DEL PERSONALE DI CANTIERE**

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi.

In particolare per ciascuna attività lavorativa devono essere impiegati operatori che abbiano ottenuto adeguata e qualificata informazione e formazione in relazione alle operazioni previste, in modo da garantirne la competenza e professionalità. Tale formazione ed informazione assume particolare rilevanza per attività specializzate (utilizzo di macchine particolari, gru a torre, lavorazioni specialistiche).

Gli operatori devono aver conseguito specifico addestramento sulle tecniche operative, sulle procedure di emergenza e sulle eventuali manovre di salvataggio.

I datori di lavoro dovranno consegnare al CSE la dimostrazione dell'avvenuto adempimento.

## **OBBLIGHI DI OSSERVANZA DELLE NORME DA PARTE DELLE IMPRESE**

In caso di inosservanza delle norme di legge relative alla sicurezza o di una qualsiasi delle richieste del PSC o del CSE, il CSE o il Committente, in relazione ai propri obblighi, può disporre:

- a) la sospensione dei lavori per colpa dell'impresa;
- b) l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere
- c) la risoluzione del contratto
- d) la sospensione delle singole lavorazioni;
- e) la revoca delle autorizzazioni rilasciate;
- f) la richiesta all'impresa della sostituzione del personale resosi responsabile dell'inosservanza;
- g) l'attuazione, a propria cura e a spese dell'Impresa, dalle opere di segnaletica e/o di protezione non attuate in modo conforme.

## **2. PSC IN RIFERIMENTO ALL'ALLEGATO XV D.LGS. 81/2008**

---

### **2.1. CONTENUTI DEL PSC**

---

#### **2.1.1. Specificità del PSC**

Il presente PSC è specifico per il cantiere temporaneo e di concreta fattibilità oggetto dell'intervento; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'art. 15 del decreto legislativo 81/2008.

#### **2.1.2. Contenuti minimi del PSC**

##### **1. DISPOSIZIONI GENERALI**

##### **1.1. - Definizioni e termini di efficacia**

##### **1.1.1. Ai fini del presente allegato si intendono per:**

a) scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;

b) procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;

c) apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;

d) attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

e) misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

f) prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

g) cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;

h) PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100;

i) PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;

l) POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;

m) costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

##### **2. PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

##### **2.1. - Contenuti minimi**

2.1.1. Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del presente decreto.

##### **2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:**

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

1) l'indirizzo del cantiere;

2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;

3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;

2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;

3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;

f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

l) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1. 2.1.3. Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

2.1.4. Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

2.1.5. L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2., è riportato nell'allegato XV.1.

2.2. - Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

2.2.1. In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione:

a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;

b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:

b 1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,

b 2) al rischio di annegamento;

c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

2.2.2. In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;

b) i servizi igienico-assistenziali;

c) la viabilità principale di cantiere;

d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;

e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;

f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;

- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

2.2.3. In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- b) al rischio di seppellimento negli scavi;
- b-bis) al rischio di esplosione derivante dall'innescio accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo.<sup>1</sup>
- c) al rischio di caduta dall'alto;
- d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- i) al rischio di elettrocuzione;
- l) al rischio rumore;
- m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

2.2.4. Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., il PSC contiene:

- a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a).

2.3. - Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento

2.3.1. Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

2.3.2. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangano rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

2.3.3. Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

2.3.4. Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

2.3.5. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

### 3. PIANO DI SICUREZZA SOSTITUTIVO E PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

#### 3.1. - Contenuti minimi del piano di sicurezza sostitutivo

3.1.1. Il PSS, redatto a cura dell'appaltatore o del concessionario, contiene gli stessi elementi del PSC di cui al punto 2.1.2, con esclusione della stima dei costi della sicurezza.

#### 3.2. - Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza

3.2.1. Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;

2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;

3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;

4) il nominativo del medico competente ove previsto;

5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;

6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;

7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e miscele pericolose<sup>2</sup> utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

3.2.2. Ove non sia prevista la redazione del PSC, il PSS, quando previsto, è integrato con gli elementi del POS.

### 4. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

#### 4.1. - Stima dei costi della sicurezza

4.1.1. Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

a) degli apprestamenti previsti nel PSC;

b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;

d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;

e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;

f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

4.1.2. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche e per le quali non è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV Capo I, del

presente decreto, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.

4.1.3. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

4.1.4. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

4.1.5. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

4.1.6. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

#### A.1 - IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA:

<b>Natura dell'opera</b>			
Polo Tursino, Via Garibaldi : restauro persiane ammalorate Palazzo delle Torrette Municipio I Centro Est – Genova.			
<b>Indirizzo del cantiere:</b> Via Garibaldi civv .14 e 16			
Città	Genova	Provincia	GE
Data presunta di inizio lavori		2023	
<b>Durata presunta dei lavori (giorni naturali consecutivi)</b>		150	
<b>Ammontare complessivo presunto dei lavori, incluse opere in Economia e oneri Sicurezza IVA esclusa</b>		104.365,00 €	
<b>Ammontare complessivo presunto dei lavori, esclusi opere in Economia e oneri Sicurezza IVA esclusa</b>		90.500,00 €	
<b>Valore uomini-giorno previsto</b>		245	
<b>Costo Sicurezza</b>		4.815,00 €	

## *A.2 - DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'OPERA E L'AREA DI CANTIERE*

L'oggetto dell'intervento consiste nel risanamento di tutte le persiane del palazzo denominato Palazzo delle Torrette in via Garibaldi Civici 14 e 16 .

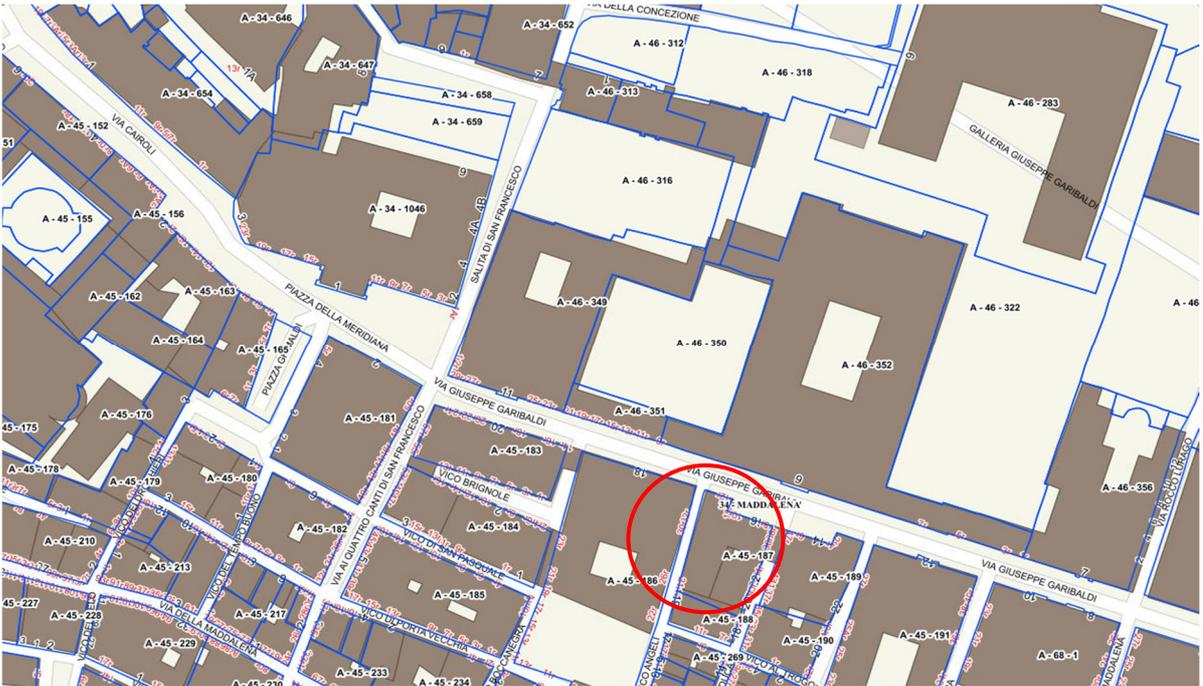
L'intervento si colloca in pieno Centro storico, in una delle vie più rappresentative della città, ove si concentrano i musei cittadini. Il cantiere si trova in zona facilmente raggiungibile dai mezzi d'opera di qualsiasi tipo, fermo restando tutte le limitazioni e autorizzazioni riferite ad una zona a traffico limitato e di pregio storico.

Palazzo delle torrette non ha alcuno spazio annesso, mentre l' antistante palazzo Tursi dispone di uno spazio raggiungibile dai mezzi d'opera, denominato porta carraia, che potrà essere utilizzato per le operazioni di cantiere come descritto di seguito.

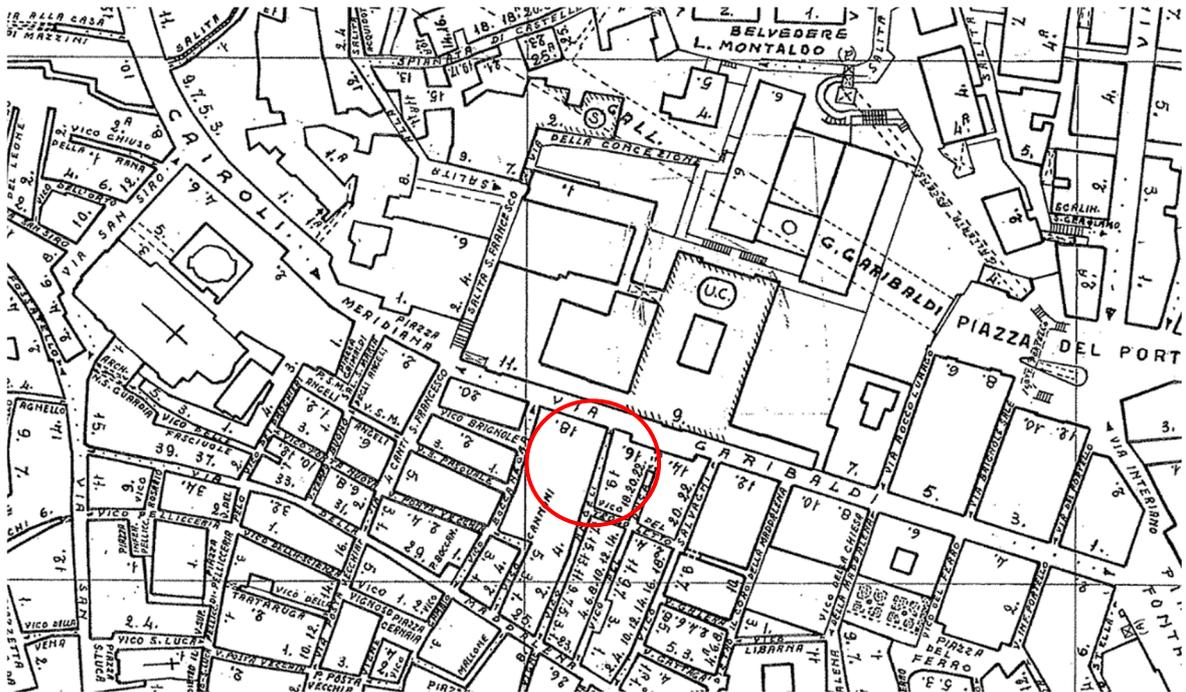
Localizzazione e disponibilità dell'area oggetto d'intervento.



**Vista aerea**



**Individuazione planimetria NCEU (GE Sez. A - Fg. 46 - Mapp 352)  
 (GE Sez. A - Fg. 45 - Mapp 187) (GE Sez. A - Fg. 45 - Mapp 189)**



**Individuazione su planimetria Toponomastica**

### A.3 - DESCRIZIONE DEI LAVORI:

#### **Premessa:**

L'intervento consiste completo smontaggio delle persiane del palazzo delle Torrette, civici 14 e 16 di via Garibaldi, sede di alcuni uffici Comunali, il restauro la coloritura ed il rimontaggio delle stesse.

#### **Progetto :**

##### Allestimenti.

Come indicato nella planimetria allegata il progetto prevede l'individuazione di un'area occorrente per l'installazione della baracca di cantiere, wc chimico e zona di stoccaggio materiale.

Durante le operazioni di smontaggio e montaggio si prevede di recintare temporaneamente le zone ove avverranno dette operazioni per il tempo necessario per il calo a terra e carico e/o ricovero e viceversa per le operazioni di montaggio.

##### Smontaggio.

Per lo smontaggio è previsto l'utilizzo di una piattaforma elevatrice su autocarro, con sosta operativa notturna in via Garibaldi compreso autocarro per l'eventuale carico diretto delle persiane, operazione che si presume possa essere svolta anche in due fasi distinte, della durata di una o due serate consecutive ciascuna

##### Restauro.

E' Previsto che il restauro avvenga in laboratorio al fine di evitare disagi in una zona che comprende musei al fine di limitare interferenze e rumori odori ecc, oltre alla necessità

##### Rimontaggio.

Ripercorrendo a ritroso il percorso di smontaggio, il montaggio dovrà essere possibilmente realizzato in più riprese al fine di evitare eventuali accumuli eccessivi di persiane nella zona della porta carraia. Anche il rimontaggio dovrà essere realizzato nelle ore notturne come già descritto nello smontaggio sia per le modalità operative che per le tempistiche.

##### Formazione di cantiere.

Considerato che le lavorazioni sono limitate allo smontaggio e successivo montaggio dei serramenti restaurati in laboratorio, non occorrerà realizzare un cantiere vero e proprio, se non individuare una zona di stoccaggio delle persiane nell'area carrabile sul retro della porta carraia di palazzo Tursi

Per quanto riguarda i servizi igienici potrebbero essere resi disponibili i servizi pubblici posti al piano terra di palazzo Tursi, da cui si accede attraverso la porta carraia.

Durante il montaggio e lo smontaggio ancorché realizzati nelle ore notturne occorrerà recintare le zone operative con adeguata illuminazione con presenza di movieri.

### A.4. SCELTE PROGETTUALI ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE:

Al momento delle scelte progettuali, vista la tipologia dell'opera sono state previste le migliori soluzioni tecnologiche che garantiranno una normale durata nel tempo, oltre all'adozione di materiali finalizzati al risparmio energetico.

B.1 - SOGGETTI COINVOLTI NEL PSC

<b><u>Committente</u></b>	Arch: Ferdinando DE FORNARI
Indirizzo:	via di Francia,1 Genova
Telefono:	010 5573246

<b><u>Responsabile del Procedimento</u></b>	Arch. Chiara VACCA
Indirizzo	via di Francia,1 Genova
Telefono:	010 5573913

<b><u>Coordinatore della Progettazione</u></b>	Arch. Marco BERTOLINI
Indirizzo:	via di Francia,1 Genova
Telefono:55	010 557703

<b><u>Progetto Architettonico</u></b>	Arch. Alberto ROSSI
Indirizzo:	via di Francia,1 Genova
Telefono:	010 5573697

<b><u>Computi metrici e capitolato</u></b>	Geom. Massimo MAMMOLITI Geom. Stefano PERSANO Geom. Giuseppe SGORBINI
Indirizzo:	via di Francia,1 Genova
Telefono:	010 557067 5573829 5573711

<b><u>Coord. sicurezza per la progettazione (CSP)</u></b>	Geom. Giuseppe SGORBINI
Indirizzo:	via di Francia,1 Genova
Telefono:	010 5573711

<b><u>Coord.sicurezza per l'esecuzione (CSE)</u></b>	
Indirizzo:	
Telefono:	

## ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

### B.2 - IMPRESE COINVOLTE NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

In fase di stesura del piano di sicurezza e di coordinamento le imprese e i lavoratori autonomi che opereranno nel cantiere non sono ancora stati designati.

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione avrà cura di raccogliere i nominativi delle imprese e delle persone responsabili.

Il Responsabile Sicurezza del cantiere, ovvero la persona di riferimento per il CSE, dovrà essere nominato, ai sensi dell'art. 16 D.Lgs. 81/08, con apposita delega che attribuisca al soggetto tutti i poteri necessari per permettere la conduzione dei lavori nel cantiere specifico in sicurezza.

Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione avrà cura di raccogliere i nominativi delle imprese e delle persone responsabili.

Nell'edificio è prevista l'esecuzione di ulteriori opere riferite a serramenti sia esterni che interni, che verranno realizzate con appalti distinti e che potrebbero interferire con i lavori in questione; pertanto occorrerà preventivamente tener conto di detta circostanza, provvedendo al coordinamento congiunto a cura dei CSE con i rispettivi CSE degli appalti menzionati.

Ragione sociale della ditta appaltatrice	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita:	

Ragione sociale della ditta subappaltatrice 1	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita:	

Ragione sociale della ditta subappaltatrice 2	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita:	

Ragione sociale della ditta subappaltatrice 3	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita:	

### 3 - LAVORATORI AUTONOMI

Lavoratore autonomo 1	
Indirizzo	
Telefono E Fax	
Legale rappresentante	
Prestazione fornita:	

Lavoratore autonomo 2	
Indirizzo	
Telefono E Fax	
Legale rappresentante	
Prestazione fornita:	

Lavoratore autonomo 3	
Indirizzo	
Telefono E Fax	
Legale rappresentante	
Prestazione fornita:	

C - RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, CON RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE.

Cantiere:

I lavori sopradescritti si svolgeranno totalmente all'esterno degli edifici interessati, Le attività esterne si limiteranno allo smontaggio e rimontaggio dei serramenti.

Il cantiere consisterà quindi solo nella realizzazione della recinzione della zona di stoccaggio temporaneo delle persiane, e il confinamento delle zone operative durante l'utilizzo del cestello elevatore su autocarro o scala elevatrice.

Viabilità:

Vista la natura dei lavori, la viabilità dei mezzi d'opera si limiterà alle operazioni di trasporto per i serramenti di palazzo tursi, e di smontaggio dei serramenti delle del palazzo delle Torrette nelle modalità sopradescritte

Occorrerà, vista la zona a traffico limitato, provvedere all'ottenimento delle varie autorizzazioni per i mezzi impiegati, i permessi per le soste operative, e le attività notturne.

Come già indicato occorrerà la presenza di movieri durante le operazioni per le operazioni descritte.

Interferenze:

Le principali lavorazioni si svolgeranno nelle ore notturne, le interferenze si limitano al passaggio pedonale ed eventuale limitato passaggio veicolare:

E da tenere presente che nel palazzo delle torrette a piano strada esistono delle attività commerciali, alle quali dovranno essere rese note: data ed orario delle operazioni di montaggio e smontaggio delle persiane, concordando per tempo modalità e tempistiche con le stesse.

Vengono rimandate all'eventuale Coordinatore della Sicurezza in fase eventuali, e comunque al Direttore tecnico dell'Impresa appaltatrice, al D.L., nonché al Responsabile Palazzi. diverse soluzioni legate alla contingenza. Qualora necessitasse dovrà essere predisposto un DUVRI opportunamente aggiornato durante le varie fasi di lavoro.

Tabella di individuazione dei rischi particolari come riportati nell' ALLEGATO XI (art. 100 c. 1 DLgs. 81/2008) - campo di applicazione:

<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o sprofondamento a profondità superiore a 1,5 metri, particolarmente aggravati dalle condizioni ambientali del posto di lavoro</i>	no
<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a rischi di caduta dall'alto da altezza superiore a 2,0 metri, particolarmente aggravati dalle condizioni ambientali del posto di lavoro.</i>	si
<i>Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.</i>	no
<i>Esistenza di lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone</i>	

<i>controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.</i>	no
<i>Esistenza di lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione.</i>	no
<i>Esistenza di lavori che espongono ad un rischio di annegamento.</i>	no
<i>Esistenza di lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.</i>	no
<i>Esistenza di lavori subacquei con respiratori.</i>	no
<i>Esistenza di lavori in cassoni ad aria compressa.</i>	no
<i>Esistenza di lavori comportanti l'impiego di esplosivi.</i>	no
<i>Esistenza di lavori di montaggio o smontaggio di prefabbricati pesanti.</i>	no

## D.1 - VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

In questo capitolo sono descritte schematicamente le caratteristiche dell'area di cantiere, indicando brevemente i rischi derivanti e le prevenzioni adottate.

I seguenti paragrafi contengono l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area del cantiere in oggetto, e descrive le prescrizioni operative e le misure preventive necessarie per minimizzare i rischi a carico dei lavoratori in relazione a questi.

### **VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO E DELL'AREA DI CANTIERE**

Gli interventi si collocano all'esterno dell'edificio, utilizzando mezzi meccanici ( piattaforma aerea e scala elevatrice).

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>
Non sono presenti rischi particolari oltre quelli legati alle attività presenti nelle aree di lavorazione.
<b>DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI</b>
Tutte le prevenzioni necessarie sono esaminate analiticamente nel seguito.

### **CARATTERISTICHE LEGATE ALLA MORFOLOGIA, ALLA GEOLOGIA, ALLE CARATTERISTICHE IDRAULICHE E IDROGEOLOGICHE DEL SITO ED ALLA ESTENSIONE DELL'AREA DI CANTIERE**

Le lavorazioni si svolgeranno come già descritto all'esterno.

Gli edifici oggetto dei lavori sono ubicati in Via Garibaldi nel pieno centro della città in un contesto che non presenta particolari criticità legati a quanto indicato del titolo del paragrafo.

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>
Non si evidenziano rischi specifici.
<b>DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI</b>
Non occorrono prevenzioni in merito.

### **LINEE ELETTRICHE AEREE**

Attualmente non sono presenti linee elettriche aeree interferenti con le opere in progetto,

L'impresa dovrà comunque verificare che al momento delle lavorazioni non siano presenti vecchi impianti interferenti sulle facciate di palazzi in relazione alle lavorazioni progettate.

In ogni caso di seguito si riportano le misure generali di prevenzione, in particolare al momento di eventuali scavi e dei tagli a forza.

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>
I rischi sono quelli legati al contatto con linee elettriche aeree durante le operazioni di sollevamento o movimentazione dei materiali.
<b>DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI</b>
In presenza di linee elettriche aeree, se è previsto l'uso di apparecchi di sollevamento per la movimentazione e posa di componenti di peso considerevole, è necessario valutare preventivamente l'esistenza delle distanze minime di sicurezza durante le operazioni o, in caso contrario, la possibilità di

sezionamento delle linee elettriche o, se ciò non fosse possibile, definire tutte le misure organizzative e procedurali atte a minimizzare il rischio di contatto.

Tale scopo può essere raggiunto imponendo espressamente l'impiego di attrezzature con ingombri spaziali, durante la loro operatività, tali da garantire l'uso nel rispetto del livello di sicurezza fissato, oppure stabilendo una modulazione (peso e dimensioni) dei componenti tale da permetterne la movimentazione senza essere obbligati a ricorrere a mezzi di sollevamento di grande portata e, quindi, di dimensioni considerevoli.

## **LINEE INTERRATE O SOSPESSE (FOGNATURE, ACQUEDOTTO, ACQUE BIANCHE, GAS, SOTTOSERVIZI.)**

Ancorché nel progetto non sono previsti, qualora occorresse, prima di ogni scavo l'Impresa è tenuta a informarsi sulla posizione indicativa dei sottoservizi presenti. L'impresa Affidataria ha l'obbligo di verificare la correttezza dei dati forniti.

Qualora durante lo svolgimento dei lavori si verifichi una interferenza imprevista con linee interrate occorre sospendere le operazioni. Al fine di evitare danneggiamenti a queste infrastrutture l'impresa esecutrice effettuerà con il CSE, il direttore dei lavori ed i rappresentanti delle società erogatrici un sopralluogo atto ad individuare precedentemente i tracciati. Durante tale visita saranno individuate le tecniche di lavoro da adottare ed i mezzi di sicurezza da impiegare.

I tecnici della società erogatrice dovranno anche dare istruzioni sul pronto intervento da effettuare in caso di danneggiamento accidentale. Tutte queste informazioni saranno verbalizzate e faranno parte del PSC.

### **RISCHI EVIDENZIATI**

I rischi sono quelli legati a eventuali rotture delle linee interrate durante gli scavi e delle linee sospese durante la movimentazione dei materiali, che possano provocare pericoli per la salute dei lavoratori legati a agenti chimici o fisici.

### **DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI**

Prima dell'esecuzione di eventuali scavi l'impresa deve verificare la presenza delle reti esistenti prendendo contatto con la Società, Enti o privati esercenti tali reti, anche per del Comune di Genova, al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima dell'inizio dei lavori.

La posizione di tutti i cavi e tubazioni interrati o sospesi, quando questi non interferiscono direttamente con le opere, ma possono essere intercettati durante gli scavi o la movimentazione di macchine o materiali, dovrà essere comunicata a tutti gli operatori e dovrà sempre essere evidenziata per mezzo di picchetti, cartelli, nastri di segnalazione e di delimitazione a cura dell'impresa appaltante.

Non potranno essere effettuati scavi a mano in presenza di linee elettriche interrate, salvo per l'accertamento visivo o la ricerca di protezione delle linee stesse, e tutti i mezzi da impiegare per gli scavi meccanici dovranno essere dotati delle opportune protezioni della cabina di manovra e del loro operatore.

Tutti gli operatori dovranno comunque sempre procedere con la massima cautela per evitare contatti con impianti non segnalati e dovranno comunque essere usate tutte le precauzioni per evitare la rottura delle condutture.

## **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

### **AGENTI ATMOSFERICI ED AMBIENTALI GENERALI**

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente e alla natura dei lavori, devono essere adottati provvedimenti per la protezione contro i rischi prevedibili di danni per gli addetti ai lavori:

**RISCHI EVIDENZIATI**

Rischi sono quelli legati a temperature molto basse, ad una forte insolazione.

In particolare trattandosi di smontaggio e montaggio di serramenti anche di importanti dimensioni, occorrerà valutare con attenzione la forza del vento, e programmare le operazioni tenendo conto delle previsioni meteo più favorevoli. escludendo le operazioni in caso di pioggia anche lieve.

**DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI**

In caso di basse o elevate temperature esterne verranno forniti indumenti e predisposti programmi di lavoro adeguati; in caso di forte radiazione solare è necessario fornire i lavoratori di indumenti protettivi e filtri solari, sensibilizzandoli sui forti rischi per la cute di una eccessiva esposizione

In caso di presenza di forti venti occorrerà fissare stabilmente i materiali e le attrezzature per evitare la loro caduta e, al termine, verificare che le attrezzature non abbiano subito danni; se necessario verranno sospese le lavorazioni ed in ogni caso i lavoratori in altezza dovranno fare uso delle cinture di sicurezza.

In caso di illuminazione insufficiente dovranno essere installati impianti artificiali di illuminazione integrativi compatibili con le lavorazioni svolte.

**INQUINAMENTO ATMOSFERICO ED ACUSTICO**

Di seguito sono evidenziati rischi e prevenzioni relative nel caso questa circostanza si presentasse durante lo svolgimento dei lavori.

**RISCHI EVIDENZIATI**

Permanenza dei lavoratori in zone inquinate e rumorose, presenza di polveri o gas nocivi.

**DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI**

In ogni caso, quando particolari lavorazioni siano svolte in prossimità di sorgenti di emissioni rumorose o inquinanti, dovranno essere preventivamente valutate, insieme al CSE, le modalità ed il periodo di esecuzione dei lavori, limitando il più possibile l'esposizione del personale addetto e fornendo adeguati DPI.

**MOVIMENTAZIONE DI CARICHI ESTRANEI AL CANTIERE**

Non sono previste movimentazioni di carichi estranei al cantiere interferenti con le aree di lavorazione.

Di seguito sono evidenziati rischi e prevenzioni relative nel caso questa circostanza si presentasse durante lo svolgimento dei lavori.

**RISCHI EVIDENZIATI**

Caduta dall'alto di materiale estraneo al cantiere

**DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI**

Occorre predisporre una procedura di coordinamento con i soggetti responsabili di tale movimentazione, da concordare con il CSE. In ogni caso risulta opportuna la segnaletica di avvertimento e la recinzione dell'area interessata interna al cantiere in modo da impedirne l'accesso delle persone.

Quando è necessario svolgere lavorazioni in quella zona, occorre eliminare il rischio per i lavoratori di essere colpiti da materiale in caduta, ad esempio per mezzo di opere provvisorie o attraverso l'organizzazione di turni.

## **RISCHI TRASMESSI ALL'AREA CIRCOSTANTE**

### **CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE**

Tale evenienza potrebbe verificarsi nel caso di caduta di materiale leggero e voluminoso mobilizzato da vento molto forte.

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>
---------------------------

Spostamento di materiali leggeri e voluminosi a causa di raffiche di vento.
---

<b>DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI</b>
--------------------------------------

I materiali sollevati devono essere imbragati o raccolti in contenitori opportuni in conformità con le norme e nella più completa sicurezza. Il POS dell'Impresa Appaltatrice deve contenere una descrizione completa delle modalità di lavoro.
---

L'impresa deve programmare le aree e le operazioni di approvvigionamento, stoccaggio, trasporto, in modo tale da rendere minima la necessità di transito di carichi sospesi su aree estranee ai lavori.
---

Il materiale che per le sue caratteristiche potrebbe essere sollevato da raffiche di vento deve essere accuratamente ancorato.
--

Le lavorazioni che prevedono la movimentazione di lastre leggere ed estese devono essere sospese in caso di forte vento.
--

Occorre predisporre opportuna segnaletica di avvertimento e recintare l'area interessata esterna al cantiere in modo da impedirne l'accesso delle persone.
--

### **INTERFERENZE CON VIABILITÀ ESTERNA**

Le interferenze con la viabilità, si limitano al transito degli autocarri dall'uscita della porta carraia e al transito in via Garibaldi e viceversa, il transito in via Garibaldi via a traffico limitato, fino allo sbocco su via Fontane Marose, per proseguire poi nella viabilità ordinaria, e viceversa.

Come già descritto l'interferenza principale sarà con il traffico pedonale di Via Garibaldi e di eventuali mezzi autorizzati, fermo restando che le operazioni avverranno nelle ore notturne.

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>
---------------------------

Rischio di investimento dei lavoratori o di incidenti con i veicoli in transito.
--

<b>DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI</b>
--------------------------------------

Verranno realizzate segnalazioni in modo da permettere la separazione tra le zone di lavorazione e le zone di transito.
---

### **EMISSIONE AGENTI INQUINANTI, POLVERE E RUMORE**

Di seguito sono evidenziati rischi e prevenzioni relative nel caso questa circostanza si presentasse durante lo svolgimento dei lavori.

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>
---------------------------

Vengono evidenziati particolari rischi legati all'emissione di agenti inquinanti, polvere o rumore ( smantellamento copertura e sottofondo, rigenerazione guaine con fiamma.)
---

<b>DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI</b>
--------------------------------------

Bagnatura per smorzamento polveri; specifici d.p.i. per gli operatori.
--

## **PRESENZA DI PEDONI**

I lavori in oggetto consistono per quanto attiene il cantiere nello smontaggio e trasporto delle persiane, come già indicato in precedenza, si evidenzia la presenza di pedoni, trattandosi di via pedonabile e nel centro storico della città, dove oltre alla sede del comune si concentrano i principali musei della città.

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>
Rischio di caduta, investimento dei pedoni.
<b>DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI</b>
Predisposizione di percorsi illuminati e privi di irregolarità.

## **NORME DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DI LAVORI IN PRESENZA DI TRAFFICO STRADALE**

Si rimanda a quanto già indicato nei paragrafi precedenti.

### **DISPOSIZIONI GENERALI**

È fatto obbligo all'Impresa di prendere contatto, prima di dare corso all'inizio dei lavori con la Polizia Municipale per quanto riguarda la viabilità della zona e con la Direzione Lavori al fine di ricevere le prescrizioni e le autorizzazioni necessarie.

In caso di incidenti o comunque di fatti lesivi per le persone o le cose provocati dall'inosservanza delle norme di sicurezza, la responsabilità di essi ricadrà completamente ed esclusivamente sull'impresa che ne subirà tutte le conseguenze di carattere legate.

Per situazioni non previsto in questa sede (in caso di precipitazioni nevose o di condizioni che possano comunque limitare la visibilità) o in casi eccezionali potranno essere impartite altre disposizioni particolari ad integrazioni delle presenti norme.

L'Impresa è tenuta ad osservare gli eventuali periodi di sospensione dei lavori che la Committente ritenesse opportuno disporre in corrispondenza delle festività, nel periodo estivo nonché nel caso di particolari situazioni di traffico.

### **OPERAI – MEZZI DI LAVORO – RISCHI DI INVESTIMENTO**

Per ciascun gruppo o squadra di lavoro, l'impresa dovrà assicurare la presenza costante di un Assistente o Caposquadra responsabile della applicazione delle presenti norme, e nello specifico manovratori specializzati dotati di apposito patentino per l'utilizzo piattaforme aeree e scala elevatrice.

L'Assistente o Caposquadra dovranno essere in possesso di una copia di tali norme nonché di tutte le autorizzazioni scritte ricevute dagli Uffici della Committente.

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>
Rischio di investimento dei lavoratori o di incidenti con i veicoli in transito. Rischio di creare situazioni di potenziale pericolo ai veicoli e pedoni transitanti nelle aree limitrofe a causa di mezzi o materiali dell'impresa.
<b>DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI</b>
Verranno realizzate segnalazioni in modo da permettere la separazione tra le zone di lavorazione e le zone di transito. Il personale dell'Impresa e tutti coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere o che, comunque, sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività, devono essere visibili sia di giorno sia di notte e dovranno, pertanto, indossare gli indumenti di lavoro con corpetti fluorescenti e rifrangenti. È vietato al personale addetto ai lavori sostare con i veicoli sulle corsie libere al traffico. Per qualsiasi fermata - anche se limitata a brevi istanti - il conducente deve portare il veicolo completamente all'interno della zona di lavoro debitamente delimitata.

Qualora, per eccezionali circostanze quali la posa, la guardiania o il recupero di segnaletica di deviazione, un veicolo debba sostare, per brevi istanti, sulla corsia libera al traffico, tale manovra dovrà sempre svolgersi con l'ausilio di segnalazioni precedenti, poste a debita distanza ed in posizione di sicurezza, per preavvertire la presenza del veicolo al traffico in arrivo mediante un moviere con una bandiera rossa, di giorno, o una lampada intermittente di notte o in condizioni di scarsa visibilità.

Allorché un veicolo si trovi fermo in una zona di lavoro, ogni operazione di salita o discesa di persone, carico o scarico di materiali, apertura di portiere, ribaltamento di sponde, ecc., dovrà avvenire esclusivamente all'interno della delimitazione della zona di lavoro, evitando ogni possibile occupazione della parte di corsia libera al traffico.

L'entrata e l'uscita dei mezzi di lavoro nei cantieri corrispondenti a deviazioni di traffico dovrà avvenire con la massima attenzione e prudenza e nel rispetto del diritto di precedenza riservato al traffico; i dispositivi luminosi dovranno essere attivi e la manovra dovrà effettuarsi con l'ausilio di un uomo munito di bandiera rossa, di giorno, o di lampada intermittente, di notte, nella zona d'interferenza con il traffico.

Nessun veicolo, strumento o materiale appartenente o in uso all'Impresa dovrà essere abbandonato sulla carreggiata durante le sospensioni del lavoro.

Nel corso dei lavori la sede stradale e le pertinenze dovranno essere mantenute sempre pulite; è vietato disperdere od accumulare qualsiasi materiale di risulta o di rifiuto. Detti materiali dovranno essere inviati alle discariche autorizzate.

I veicoli che si immettono sulla corsia aperta al traffico dovranno essere in condizione di non sporcare il piano viabile o disperdere il materiale trasportato. È vietato eliminare mediante combustione rifiuti o materiali di risulta o di qualsiasi tipo sulla sede stradale o nelle sue adiacenze.

Al termine dei lavori l'impresa è tenuta a riconsegnare il tratto stradale occupato perfettamente libero, pulito e funzionale, rimuovendo ogni genere di materiale e di detriti esistenti.

È vietata la permanenza in cantiere alle persone non addette ai lavori; l'eventuale presenza di terzi deve essere autorizzata.

Le prescrizioni relative alla segnaletica temporanea sono indicate nel paragrafo seguente.

## **SEGNALETICA TEMPORANEA DI CANTIERE**

1. Nessun lavoro può essere iniziato sulla strada, in presenza di traffico, prima che l'impresa abbia provveduto a collocare tutta la segnaletica prescritta.
2. Tutto il materiale necessario per la messa in opera ed il mantenimento della segnaletica sarà approvvigionato dall'impresa. Tutti i cartelli della segnaletica devono essere del tipo ad alta intensità (High Intensity Grade).
3. Per tutti i lavori che comportano la posa in opera di segnaletica, l'Impresa è tenuta inderogabilmente a disporre un adeguato servizio di sorveglianza espletato da personale valido in grado di svolgerlo con la massima diligenza e precisione e che provveda a:
  - a) controllare costantemente la posizione degli apprestamenti segnaletici (cartelli, cavalletti, coni, ecc) ripristinando l'esatta collocazione ogni qual volta gli stessi vengano spostati od abbattuti dal traffico da eventi atmosferici o per ogni altra causa;
  - b) mantenere puliti i segnali anche in occasione di precipitazioni nevose, in modo da consentire sempre la chiara percezione dei messaggi;
  - c) mantenere accesi o perfettamente visibili - nelle ore notturne e, comunque, in condizioni di scarsa visibilità - i dispositivi luminosi previsti provvedendo, ove necessario anche alla loro eventuale alimentazione e/o sostituzione;
  - d) provvedere, in caso di richiesta dell'Amministrazione legata a necessità organizzative portuali, al temporaneo spostamento della segnaletica di parzializzazione eventualmente necessario per consentire il regolare transito del mezzo nonché al successivo ripristino dell'esatta collocazione della stessa.

Il personale addetto alla sorveglianza dovrà essere dotato di telefono cellulare per eventuali necessità di comunicazione con la Direzione lavori o la Polizia Municipale.

Il servizio di sorveglianza di cui sopra dovrà essere assicurato in via continuativa per l'intero periodo di mantenimento in opera della segnaletica di cantiere, compresi quindi anche periodi di sospensione diurna e notturna dell'attività lavorativa.

- L'impresa sarà responsabile dell'operato del personale di sorveglianza.
4. Nell'applicazione degli schemi di segnaletica previsti dalle disposizioni legislative, l'Impresa dovrà osservare, in particolare, le seguenti norme:
- a) il segnale triangolare "Lavori in corso". se usato di notte o con scarsa visibilità, dovrà sempre essere integrato con una lanterna a luce rossa fissa;
  - b) le barriere per la segnalazione e delimitazione del cantiere di notte o con scarsa visibilità dovranno essere integrate da lanterne a luce rossa fissa;
  - c) lo sbarramento obliquo che precede la zona di lavoro di notte o con scarsa visibilità, dovrà essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli);
  - d) i segnali ed i loro sostegni non dovranno sporgere sulla parte di corsia destinata al traffico e dovranno essere, di norma, collocati all'esterno delle strisce di delimitazione delle corsie e dei dispositivi di esse sostitutivi. I segnali posizionati oltre le barriere di sicurezza dovranno risultare ben visibili e pertanto opportunamente sollevati di quota;
  - e) ove sia richiesta l'installazione di segnali abbinati e non sia possibile il loro abbinamento né orizzontale né verticale, si provvederà mediante spaziatura longitudinale in maniera che il segnale che impone o segnala la manovra meno agevole o indica il pericolo maggiore, compaia per primo alla vista del conducente;
  - f) tutti i segnali su cavalletto o sostegno mobile dovranno essere adeguatamente appesantiti mediante sacchetti di sabbia al fine di evitarne la caduta o lo spostamento sotto l'azione del vento o del transito di veicoli pesanti. È fatto espresso divieto di sostituire suddetti sacchetti di sabbia con elementi rigidi come blocchi di cemento, sbarre o profilati metallici o altri materiali potenzialmente pericolosi;
  - g) lungo il tratto stradale interessato dai lavori l'impresa dovrà provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino eventualmente in contrasto con la segnaletica provvisoria disposta in occasione dei lavori stessi. Tali coperture al termine dei lavori devono essere completamente rimosse a cura dell'Impresa;
  - h) i segnali di "Passaggio obbligatorio" relativi agli sbarramenti obliqui delle parzializzazioni di traffico (testate) potranno essere collocati anche su tratti di corsia ad andamento non rettilineo, purché visibili da almeno 150 m di distanza;
  - i) non appena cessata l'occupazione per lavori del tratto di strada, la segnaletica dovrà essere rimossa o resa invisibile dalla sede stradale.
5. Tutti i segnali, i mezzi di delimitazione e i dispositivi luminosi impiegati agli effetti delle presenti norme dovranno essere mantenuti o buone condizioni estetiche e funzionali, senza alterazioni tali da comportare una riduzione della loro efficacia, sia di giorno che di notte o con scarsa visibilità. L' Impresa è tenuta, pertanto a provvedere autonomamente alla sostituzione di qualsiasi elemento segnaletico divenuto, per deterioramento od altro, di scarsa percettibilità e interpretabilità per l'utenza.

## ***D.2 - VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE***

Il seguente paragrafo contiene l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'organizzazione del cantiere in oggetto, e descrive:

- le prescrizioni operative
- le misure preventive
- gli eventuali dispositivi di protezione individuale specifici ed integrativi
- ogni misura necessaria per minimizzare i rischi a carico dei lavoratori con riferimento all'argomento.

#### **a. Recinzioni**

Sono previste recinzioni di cantiere e provvisori in particolare attorno ai mezzi d'opera durante le operazioni di per cui si evidenzia quanto segue:

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b> Penetrazione all'interno delle aree recintate di persone o cose estranee. Offese a persone o cose estranee a seguito di lavorazioni interne al cantiere.
<b>DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI</b> È necessario identificare in maniera chiara e inequivocabile con recinzioni le aree in cui si svilupperanno i lavori nelle varie fasi, impedendone l'accesso agli estranei. Le recinzioni temporanee e dovranno essere illuminate durante le ore notturne.

#### ACCESSI DI CANTIERE

Il cantiere si limita ad una zona di stoccaggio e l'entrata si limita all'accesso della porta carraia del Palazzo Tursi dei mezzi d'opera come indicato in planimetria .

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b> Investimento di lavoratori o di estranei in prossimità del cantiere. Errori manuali da parte di conducenti di mezzi a seguito di una mancata segnalazione di punti critici.
<b>DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI</b> Gli accessi saranno protetti con recinzioni provvisorie su basi in cls opportunamente segnalate. Tutti i mezzi di trasporto di materiale potranno accedere all'area di cantiere previa autorizzazione dell'impresa appaltante. Dovranno sostare esclusivamente sul luogo delle operazioni di carico e scarico per il tempo strettamente necessario e con il mezzo sistemato in modo da non recare intralcio alla circolazione. L'interferenza con il traffico esistente dovrà essere regolata secondo le indicazioni del capitolo specifico.

#### SEGNALAZIONI IN PROSSIMITA' DELLE INTERFERENZE CON LA VIABILITA' ESTERNA

Qualora occorresse, le segnalazioni in prossimità delle interferenze con la viabilità esterna saranno realizzate per mezzo di segnaletica orizzontale gialla e segnali verticali in conformità con il D.M. 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

Per tutto il personale impiegato in cantiere in prossimità della sede stradale attiva, dovrà essere previsto l'uso, di notte e di giorno, di indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti, aventi colore arancio o giallo o rosso con applicate fasce rifrangenti di colore bianco argento; l'uso delle sole bretelle fluorescenti e rifrangenti dovrà essere consentito solo per interventi di breve durata.

#### SEGNALAZIONI INTERNE

La segnaletica di sicurezza e salute è normata dal D.Lgs. 81/08, Titolo V, al quale si rimanda per una completa valutazione di quanto necessita al cantiere in oggetto.

Si rammenta inoltre l'obbligo della predisposizione del cartello informativo del cantiere il quale dovrà contenere tutte le notizie utili ai fini della definizione del lavoro e tutte le notizie supplementari che si

rendessero necessarie in dipendenza dei singoli progetti e particolari indicazioni della Committenza in relazione alla natura dell'opera.

## **RISCHI AGGIUNTIVI**

### **INTERFERENZE CON ATTIVITA' CHE SI SVOLGONO NELL'EDIFICIO**

Si rimanda al titolo C, paragrafo delle "Interferenze".

#### **b. Servizi logistici ed igienico-assistenziali**

Si individuano i servizi logistici ed igienico - assistenziali previsti per il cantiere, solo qualora si rendessero necessari.

L'impresa sarà obbligata a predisporre in prossimità dell'area di lavoro i servizi, o le procedure necessarie per garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro.

Le indicazioni date si riferiscono a situazioni ipotizzate in relazione alla particolare situazione del presente cantiere. È facoltà di ciascuna impresa presentare richiesta di modifiche o varianti in relazione alle proprie specifiche caratteristiche di organizzazione e gestione di mezzi ed operai. Tali richieste devono in ogni caso essere giustificate da una relazione apposita e validamente motivata. È facoltà del CSE accettare oppure ricusare le richieste di modifica formulate dall'impresa giustificandone il motivo. In ogni caso il cantiere dovrà essere predisposto in modo razionale e nel rispetto delle norme e dei regolamenti vigenti, in modo da garantire un ambiente di lavoro sicuro ed igienico.

Le opere descritte si intendono, quando non è specificato diversamente, a carico dell'impresa aggiudicataria.

## **PRESCRIZIONI GENERALI BARACCAMENTI, DEPOSITI, PARCHEGGI, AREE DI LAVORO**

L'ubicazione dei servizi e degli uffici di cantiere, solo qualora nella fattispecie si rendessero necessari, dovrà essere tale da ridurre al minimo le interferenze reciproche tra persone, mezzi ed impianti.

La temperatura dei locali deve essere conforme alla loro destinazione specifica. I locali che prevedono la permanenza dei lavoratori, ovvero gli uffici, i servizi igienici, i locali di riposo e gli spogliatoi, devono possedere un impianto di riscaldamento.

Tutti i locali dovranno rispettare norme e regolamenti con particolare riferimento alle prescrizioni del D .Lgs. 81/08 ed essere adatti alle funzioni che saranno svolte al loro interno.

Le installazioni e gli arredi destinati ai servizi di igiene e di benessere ai lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta i lavoratori devono utilizzare con cura e proprietà le installazioni, i servizi e gli impianti. Le operazioni di pulizia non devono essere effettuate in concomitanza con altre attività.

In generale la posa di tutti i box prefabbricati deve avvenire in modo da mantenere il pavimento dello stesso sopraelevato di almeno 30 cm rispetto al terreno, mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità dal suolo.

Il terreno attorno ai box, almeno per un raggio di 10 m, dovrà essere conformato in modo da non permettere la penetrazione dell'acqua nelle costruzioni, né il ristagno di essa.

Occorre predisporre gli allacciamenti alle reti idriche, fognarie, elettriche. Se non disponibili, la rete idrica può essere sostituita da un deposito di acqua e la rete fognaria da una fossa Imhof.

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento.

Anche in condizioni temporanee di emergenza (ad esempio durante i lavori di apprestamento del cantiere) per le primarie necessità igieniche saranno messi a disposizione, in una zona protetta del cantiere mobile:

- un'adeguata riserva di acqua potabile in bottiglie di plastica per acqua da bere

- un'adeguata riserva di acqua potabile in contenitore con uscita a rubinetto a acqua a perdere per il lavaggio e l'igiene delle mani
- un'adeguata riserva di bicchieri a perdere in plastica monouso
- un rotolo di carta a perdere per l'asciugatura delle mani e del viso

#### **Baracca di cantiere - Uffici (a)**

Salvo disponibilità di locali idonei individuati all'interno dell'edificio occorre predisporre idoneo locale ufficio; in prossimità dell'area di cantiere deve essere collocata, in un punto ben visibile, la tabella informativa di cantiere con i dati della notifica preliminare ed eventuali altri dati richiesti da regolamenti edilizi od altre leggi.

#### **Servizi (Latrine, Docce, Lavandini) (b)**

Salvo disponibilità di locali idonei individuati all'interno dell'edificio il locale deve essere costituito da un monoblocco convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico con un punto luce e una presa di corrente e un salvavita, impianto idrico e di scarico, corredato da WC, lavabi e docce completi di due rubinetti per acqua calda e fredda.

#### **Locale spogliatoio (c)**

Salvo disponibilità di locali idonei individuati all'interno dell'edificio occorre predisporre idoneo locale spogliatoio in relazione al numero di addetti presenti. I locali destinati a spogliatoio devono avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini ai locali di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili e di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.

#### **Locale di riposo/ricovero (d)**

Occorre che sia presente un locale di riposo e di ricovero.

#### **Presidio sanitario (pacchetto di medicazione o cassetta di medicazione) (e)**

Mettere a disposizione il presidio sanitario prescritto nel locale di riposo del personale.

#### **Deposito attrezzature (f)**

Predisporre, se ritenuto necessario, deposito attrezzature.

#### **Deposito materiali (g)**

Il deposito materiali verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non costituire ostacoli. Dovranno essere evitati cataste e mucchi di materiali instabili ed assolutamente vietati depositi di materiali in prossimità di cigli di scavi. In presenza di materiali che generano polvere durante la loro movimentazione dovrà essere previsto un sistema per la loro massima riduzione. Le aree di stoccaggio/lavorazione saranno separate dalla viabilità per mezzo di adeguate segnalazioni.

### **Deposito carburanti, gas, oli (h)**

In aggiunta alle prescrizioni precedenti, occorre coprire la zona con una tettoia idonea alla protezione dagli agenti atmosferici. La zona sarà comunque recintata e con accessi chiusi con catene e lucchetti e sarà impedito l'accesso a personale non autorizzato. Dovrà essere rispettata la normativa antincendio.

### **Deposito rifiuti (i)**

Il deposito dei rifiuti speciali e pericolosi avverrà secondo la normativa vigente. Dovrà essere installato in luoghi tali da non arrecare disturbo con eventuali emanazioni.

### **Viabilità principale di cantiere**

#### Viabilità Veicolare E Pedonale

Le aree di cantiere hanno una esigua dimensione e all'interno i mezzi d'opera si limitano ad accostamento e all'entrata senza manovra le operazioni di carico e scarico dei materiali.

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b> Investimento di personale.
<b>DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI</b> Non sussistono percorsi specifici di viabilità all'interno del cantiere; occorrerà comunque al momento dell'accesso e delle manovre dei mezzi d'opera la presenza di moviere.

### **Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

#### IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE

La natura dell'opera non richiede la necessità di impianto elettrico di cantiere, tuttavia occorresse, è necessario attenersi a quanto segue:

Tutti gli impianti di cantiere devono essere a regola d'arte.

Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla normativa vigente; l'installatore deve rilasciare la dichiarazione di conformità corredata degli allegati obbligatori.

Gli impianti devono essere regolarmente denunciati ed omologati dalle autorità competenti.

Il datore di lavoro ha inoltre l'obbligo della manutenzione periodica degli impianti e delle comunicazioni a norma di legge.

L'impresa appaltatrice deve fornire al CSE tutta la documentazione sufficiente a dimostrare la regolarità dell'impianto e delle comunicazioni e la regolare manutenzione.

Gli impianti realizzati secondo le norme CEI sono considerati a regola d'arte.

I conduttori flessibili per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi mobili devono avere rivestimento isolante resistente ad usura meccanica. In particolare i cavi isolati con guaina in p.v.c. sono idonei solo per posa fissa. Se i cavi attraversano vie di transito, o intralciano la circolazione, devono essere presi gli opportuni provvedimenti per evitare i danneggiamenti meccanici.

### **Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche**

L'impresa appaltatrice deve dimostrare tramite apposito calcolo che i manufatti (baracche depositi, opera in fase di costruzione) risultano protetti nei confronti delle scariche atmosferiche.

## ***D.3 – FASI DI LAVORO E RISCHI AGGIUNTIVI – SCELTE PROGETTUALI E MISURE DI COORDINAMENTO***

### **MISURE DI PREVENZIONE GENERALI**

Sono indicate di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alcune indicazioni generali ed alcune indicazioni relative a rischi particolari.

#### **NORME GENERALI DI COORDINAMENTO DEL CANTIERE**

- Il datore di lavoro dell'Impresa Affidataria ha l'obbligo di vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
- Le imprese dovranno attenersi alle direttive del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) per tutto ciò che riguarda il coordinamento fra le imprese presenti in cantiere o altre persone interessate.
- È fatto divieto alle imprese di operare sovrapposizioni di lavorazioni diverse da quelle contemplate da questo Piano di sicurezza e coordinamento, se non dopo averle concordate con il CSE.
- È vietato l'accesso al cantiere e l'inizio delle lavorazioni alle imprese appaltanti o subappaltanti dirette e indirette prima che queste abbiano prodotto al Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori i documenti indicati.
- Tutte le persone non autorizzate che accedono al cantiere dovranno essere accompagnate da personale di cantiere ed attenersi alle norme di comportamento loro indicate: in particolare dovranno utilizzare i percorsi stabiliti fra quelli a minor rischio, non saranno messi a contatto con lavorazioni o sostanze pericolose, dovranno indossare, se necessario DPI.
- Durante l'esecuzione dei lavori in cantiere i datori di lavoro devono limitare al minimo il numero dei lavoratori esposti ad uno specifico rischio.

#### **NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO DEI LAVORATORI**

- È assolutamente vietato eseguire indebitamente lavori che esulino dalla propria competenza.
- L'accesso nell'area dei lavori è riservato al solo personale autorizzato ed è espressamente vietato introdurre persone estranee.
- All'interno dei cantieri dovranno essere rispettate tutte le norme di circolazione indicate dai cartelli.
- È assolutamente vietato introdursi in zone di cantiere o locali per i quali sia vietato l'ingresso alle persone non autorizzate.
- È assolutamente vietato consumare alcolici durante il lavoro o fare uso di sostanze stupefacenti.
- Mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro.
- Usare passaggi sicuri anziché tentare pericolosi equilibrismi.
- Non usare indumenti che possano essere afferrati da organi in moto.
- Non sostare sotto il raggio d'azione degli escavatori o di apparecchi di sollevamento.
- Non scendere mai in una trincea che non sia stata ancora armata e tanto meno in uno scavo, in cui potrebbe esservi presenza di gas, senza che siano state fatte le necessarie rilevazioni.
- Non trasportare carichi ingombranti con modalità che possano causare danni a sé o a terzi.
- Evitare posizioni di lavoro non ergonomiche.
- Non destinare le macchine ad usi non appropriati.
- Non spostare ponti mobili con persone sopra.

- Non intervenire né usare attrezzature o impianti di cui non si è esperti.
- Adottare corrette misure di igiene personale e usare mezzi di pulizia adeguati.
- Non usare mai attrezzature in cattivo stato di conservazione, ma restituirle al magazziniere e chiederne la sostituzione.
- Rifiutarsi di svolgere lavori senza la necessaria attrezzatura e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza

## **MISURE DI PREVENZIONE RELATIVE ALLE LAVORAZIONI**

Le norme di prevenzione particolari, riferite a rischi che possono verificarsi durante diverse fasi specifiche di lavorazione, devono essere riportate nei POS dell'Impresa Affidataria e delle Impresa Esecutrici.

Di seguito sono riportate con un elenco indicativo alcune misure di prevenzione generali riferite a situazioni prevedibili in diverse fasi di lavorazione, che dovranno essere rispettate ed integrate dall'analisi e dalla individuazione delle misure di prevenzione specifica di ogni impresa, e riportata nel POS.

Inoltre, in ogni caso le prescrizioni generali indicate nei paragrafi seguenti devono essere integrate con le eventuali indicazioni specifiche relative alle diverse fasi lavorative particolari.

### **a. INVESTIMENTO**

Le prescrizioni generali indicate nel seguito devono inoltre essere integrate con le indicazioni fornite nel paragrafo relativo alle lavorazioni interferenti con vie di circolazione.

#### **RISCHI EVIDENZIATI**

Rischio di investimento dei lavoratori o di incidenti con i veicoli in transito nell'area di cantiere.

#### **DEFINIZIONE DELLE PREVENZIONI**

Verranno realizzate segnalazioni in modo da permettere la separazione tra le zone di lavorazione e le zone di transito.

Dovranno essere predisposte ed utilizzare percorsi pedonali e carrabili adeguati per distribuzione, forma e resistenza. Segnalare zone particolarmente pericolose a causa dell'utilizzo di mezzi di cantiere in manovra.

Il personale dell'Impresa e tutti coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere o che, comunque, sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività, devono essere visibili sia di giorno sia di notte e dovranno, pertanto, indossare gli indumenti di lavoro con corpetti fluorescenti e rifrangenti.

Dovranno essere utilizzate macchine a norma e segnalazioni acustiche e luminose.

Le macchine di cantiere devono essere utilizzate da personale esperto ed adeguatamente formato.

In caso di marcia indietro o scarsa visibilità prevedere che gli autisti siano coadiuvati da personale a terra.

Verificare che non siano presenti persone nel raggio d'azione o di manovra delle macchine di movimento terra e dei mezzi di sollevamento.

### **b. CADUTA DALL'ALTO**

I possibili rischi di cadute dall'alto potranno verificarsi durante le seguenti lavorazioni:

- permanenza dei lavoratori impegnati su interventi da eseguire su ponteggi o piattaforme;
- spostamenti di lavoratori su strutture provvisorie poste in altezza;
- esecuzione di opere sui bordi non protetti.

Le opere di protezione da approntare per queste situazioni sono:

- sui ponteggi metallici verranno installati i necessari corrimano, protezioni, tavole fermapiede, mantovane, scale e botole a norma per consentire l'accesso da un ponte di lavoro all'altro in tutte le aree accessibili dai lavoratori;

- la realizzazione dei ponteggi di servizio dovrà essere eseguita da personale specializzato, dotato di attrezzature, protezioni e cinture di sicurezza debitamente agganciate, a tale proposito si ricorda che gli addetti al montaggio sono obbligati ad usare, durante le fasi di lavoro, elmetto, guanti, scarpe di protezione e cintura di sicurezza;
- posizionare le aree di lavoro o transito in modo che la massima distanza fra ponte e sottoponte sia di m. 2,50.

Nel caso di interventi o lavori con lavoratori impegnati ad altezze superiori a mt. 2,50 senza protezioni intermedie dovranno essere valutati insieme al CSE I provvedimenti da adottare.

Non sarà consentito il transito o la sosta di lavoratori in aree di lavoro o stoccaggio dei materiali ad altezze superiori ai 2,50 mt senza le adeguate protezioni o cinture di sicurezza opportunamente assicurate.

In ogni caso le lavorazioni che presentano pericolo di caduta da più di 2,0 m devono essere protette da un robusto parapetto a norma con protezione individuale eseguiti secondo.

### **c. SALUBRITÀ DELL'ARIA E CORRETTA ILLUMINAZIONE NEI LAVORI IN AMBIENTI CONFINATI**

La zona di lavoro dovrà essere bene illuminata; l'illuminazione, ai fini della protezione del personale ivi operante, dovrà essere estesa a tutta la zona interessata dai lavori in corso, compresi quelli preparatori e di finitura. In particolare l'ambiente di lavoro deve essere illuminato, con mezzi o impianti fissi, mediamente con 5 lux nei punti di passaggio e 30 lux nei punti di lavoro.

Il posto di lavoro confinato dovrà essere adeguatamente aerato.

Nel caso risulti necessario, si dovrà provvedere ad individuare la soluzione tecnica che consenta una conveniente ventilazione del posto di lavoro.

### **d. DEMOLIZIONI**

Prima dei lavori di demolizione occorre verificare le condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire, ed eseguire eventuali opere di rafforzamento per evitare che si verifichino crolli intempestivi.

Le demolizioni devono procedere adottando tutte le precauzioni dettate dalle norme e dalla buona tecnica, in relazione all'ordine delle demolizioni, alle misure di sicurezza, al convogliamento del materiale di demolizione.

La successione dei lavori, quando si tratta di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da un apposito programma firmato dall'imprenditore.

La zona di demolizione deve essere delimitata.

La successione dei lavori, quando si tratta di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da un apposito programma firmato dall'imprenditore.

### **e. SBALZI DI TEMPERATURA**

I lavoratori devono essere forniti di adeguati indumenti e copricapi personali a protezione dal caldo e dal freddo. La temperatura dei locali utilizzati dai lavoratori deve essere conforme alla loro destinazione specifica.

### **f. ALLERGENI**

Il personale gravemente allergico alla sostanza deve essere allontanato.

Devono essere utilizzati i DPI più opportuni, in particolare tute ed indumenti che offrano la massima protezione al corpo e, se necessario, alle vie respiratorie.

## **g. CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO O DI CARICHI SOSPESI**

In corrispondenza delle postazioni di lavoro sopraelevato occorre prestare la massima attenzione alla caduta di oggetti.

Durante il sollevamento del carico, gli estranei devono essere allontanati.

Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento, devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.

È vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

È consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi a terra.

Prima di sganciare il carico dell'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

Devono essere utilizzati i DPI più opportuni.

## **h. ELETTROCUZIONE**

L'impresa deve fornire a tutti i lavoratori che risultano semplici "utenti generici" degli impianti elettrici presenti nei luoghi di lavoro adeguata formazione ed informazione relativamente al corretto utilizzo degli stessi.

L'impresa deve eseguire la valutazione del rischio elettrico per le diverse lavorazioni eseguite dagli "addetti ai lavori elettrici" sia relativamente ai "*Lavori sotto tensione*" sia relativamente ai lavori che per la loro natura espongono potenzialmente ai rischi di contatto con punti in tensione.

La valutazione e le misure di prevenzione e protezione deve essere riportata nel POS e i lavoratori devono essere correttamente formati ed informati (anche relativamente alla materia di primo soccorso per lavori elettrici).

Come misure di prevenzione e protezione essenziali si richiede che sia individuato e comunicato al CSE ed a tutte le imprese subaffidatarie o che a qualche titolo siano autorizzate all'ingresso al cantiere il responsabile dell'impianto ed il preposto ai lavori, che siano individuati correttamente i punti di sezionamento di tutte le sorgenti, siano individuati tutti gli impianti in tensione o potenzialmente in tensione che si trovano in vicinanza, siano individuati tutti gli accorgimenti tecnico-organizzativi necessari ad evitare una richiusura non autorizzata dei circuiti, sia verificata l'assenza di tensione nell'impianto, siano installati comunque tutti i dispositivi tecnicamente possibili ed idonei a conseguire il massimo grado di protezione possibile al lavoratore che inavvertitamente venisse a contatto con parti elettriche in tensione.

In particolare come misure organizzative essenziali si richiede che siano stabilite con precisione le procedure di consegna (e restituzione) documentata dell'impianto interessato al lavoro da parte del responsabile dell'impianto al preposto ai lavori, e che l'inizio dei lavori avvenga solo a seguito di autorizzazione da parte del preposto con eventuale predisposizione di un piano di intervento.

Ogni datore di lavoro deve fornire ai propri lavoratori indicazioni precise relative ai rischi e prevenzioni riguardanti l'utilizzo di impianti elettrici. In ogni caso occorre che siano verificate almeno le seguenti regole:

- assicurarsi della rispondenza dell'impianto elettrico al DM n. 37/2008 attraverso la dichiarazione di conformità o di rispondenza;
- essere a conoscenza dei luoghi in cui sono posizionati i quadri elettrici per essere in grado di togliere tensione in caso di pericolo;
- essere a conoscenza della funzione dei vari interruttori del quadro di zona per essere in grado di isolare l'ambiente desiderato;
- verificare spesso il buon funzionamento dell'interruttore differenziale (pulsante test);
- non lasciare accesi apparecchi che potrebbero provocare surriscaldamento ed un incendio se non presidiati;

- rendere sempre agibili i luoghi dove sono presenti utilizzatori pericolosi o interruttori utili ai fini della sicurezza;
- non utilizzare apparecchi in prossimità di liquidi infiammabili;
- utilizzare esclusivamente apparecchi in buono stato di conservazione, leggendo le etichette per verificare la quantità di corrente assorbita e l'esistenza di marchi CE o IMQ, con modalità tali da preservarne la conservazione;
- far revisionare gli impianti solo da personale qualificato, evitando assolutamente riparazioni di fortuna;
- non utilizzare prolunghe, se non preventivamente predisposte sulla base delle indicazioni del PSC/POS, multiprese o prese non specifiche;
- non utilizzare l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Sezionare l'impianto ed utilizzare estintori a polvere o CO<sub>2</sub>;
- se qualcuno è in contatto con parti in tensione non tentare di salvarlo trascinandolo via, prima di aver sezionato l'impianto.

#### **i. FUMI DI SALDATURA**

Durante le operazioni di saldatura è opportuno utilizzare i mezzi di protezione delle vie respiratorie; in ambienti confinati occorrono, in aggiunta, cappe aspiranti o ventilatori per allontanare i fumi.

In caso di saldatura in cunicoli, fogne, pozzi, ecc. è necessario accertarsi della presenza di gas mediante l'uso di sonda collegata ad esplosimetro; se viene riscontrata la presenza di gas deve essere subito effettuata una completa bonifica dell'ambiente mediante estrazione dell'aria inquinata ed immissione di aria pura. Ove la sostanza tossica rimanga occorre scendere muniti di autorespiratore e cintura di sicurezza trattenuta da una persona esterna.

Devono essere utilizzati i DPI più opportuni.

#### **j. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi e adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori

La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:

- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi appropriati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi.

Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera di un lavoratore non possa essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Per la movimentazione di carichi pesanti o voluminosi, in mancanza di mezzi di sollevamento, intervenire in più persone.

Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

- il peso di un carico;
- il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;
- la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.
- 

#### **k. POLVERI**

Adottare modalità di lavoro che limitino lo sviluppo delle polveri (bagnare il materiale in lavorazione, usare di preferenza utensili manuali o meccanici a bassa velocità).

Ove occorra, provvedere alla aspirazione delle polveri.

Utilizzati i DPI più opportuni.

#### **l. SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO**

Tutte le postazioni di lavoro devono essere mantenute in condizioni ottimali. Se è il caso occorre predisporre tavole per il camminamento.

L'acqua proveniente dalle lavorazioni deve essere allontanata.

I lavoratori devono indossare calzature antiscivolo ed antiperforazione.

#### **m. URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI E SCHIACCIAMENTI, TAGLI, ABRASIONI, PUNTURE E CESOIAMENTI**

Utilizzare i DPI opportuni e macchine, attrezzi, opere provvisorie a norma e in condizioni ottimali. Verificare che non siano presenti estranei alle lavorazioni.

### **SORVEGLIANZA SANITARIA – RUMORE – VIBRAZIONI**

#### **a. SORVEGLIANZA SANITARIA**

##### **GENERALITÀ**

La sorveglianza sanitaria rientra nelle procedure specifiche instaurate dai Medici Competenti Aziendali. Si rimanda quindi al documento di valutazione dei rischi di ciascuna Impresa Esecutrice la caratterizzazione delle azioni di prevenzione relative.

L'Impresa Affidataria e, per le sue competenze, il Coordinatore in fase di Esecuzione dell'opera (CSE) hanno il compito di evidenziare eventuali situazioni particolari, derivanti soprattutto da sovrapposizioni temporali fra le diverse Imprese.

#### **b. RUMORE**

##### **VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE – VISITE MEDICHE**

Tutte le aziende partecipanti devono disporre di una propria valutazione del rumore.

L'impresa deve segnalare il livello di rumorosità delle proprie macchine.

**Per ridurre le probabilità dei possibili errori nell'applicazione del protocollo a seguito esposto si consiglia comunque alle aziende di:**

- verificare la propria collocazione avendo a mente le attività e le mansioni esercitate dall'addetto maggiormente esposto nella settimana più rumorosa dell'ultimo anno;

- definire quanto tempo sono utilizzate le attrezzature di lavoro più rumorose della propria azienda considerando che bastano anche pochi minuti di uso di macchine o utensili rumorosi per superare gli 80 dB(A) di  $L_{EP}$ .

**Per avere  $L_{EP} > 80$  dB(A) bastano:      Livello di rumore tipico di:**

30 minuti a 92 dB(A)	saldatori, uso di mazze con scalpelli per lavori edili, trattori non cabinati ...
15 minuti a 95 dB(A)	avvita-dadi, smerigliatrici di testa, seghe circolari per taglio alluminio ...
8 minuti a 98 dB(A)	smerigliatrici angolari a disco, martelli demolitori, taglio jolly ceramici ...

## MISURE DI PROTEZIONE GENERALI

Il cronoprogramma è stato definito in modo da evitare, per quanto possibile, sovrapposizioni temporali di attività che presentano il rischio di esposizione a livelli alti di rumore con altre che si svolgono in luoghi vicini.

In ogni caso, il datore di lavoro, al fine di ridurre l'esposizione al rumore, adotta le seguenti misure:

- Misure tecniche: contemplano l'utilizzo di tecniche di lavorazione che riducono sensibilmente il rumore prodotto, l'adozione di macchine silenziate, la riduzione del rumore alla sorgente, la riduzione di propagazione del rumore nell'ambiente per mezzo di basamenti o supporti, cabine acustiche, schermi ecc.
- Misure organizzative: intervengono sull'organizzazione di mezzi e uomini, come ad esempio l'utilizzo di macchine ed impianti alla velocità ottimale prevista dal costruttore, tenute in buono stato di manutenzione, l'adozione di mezzi ben dimensionati alle caratteristiche del lavoro, l'aumento della distanza tra le macchine, l'uso di macchine ed attrezzi rumorosi in zone determinate e schermate acusticamente ed in determinate fasce orarie, le indicazioni di zone da evitare, il coordinamento tra le diverse imprese presenti, la sorveglianza sanitaria, l'utilizzo di turni di lavoro.
- Misure di protezione personale dell'udito: prevedono l'informazione e la formazione del personale, l'utilizzo di DPI appropriati, l'introduzione di una adeguata profilassi medica.

In particolare, a titolo non esaustivo, viene prodotto un elenco di misure da mettere in pratica, ove risultino necessarie ed attuabili:

- Evitare soste prolungate in corrispondenza delle lavorazioni di maggiore rumorosità-
- Evitare di sostare o eseguire lavori in prossimità delle macchine in funzione
- Le cabine delle macchine operatrici devono essere tenute chiuse durante le lavorazioni, per ridurre al minimo l'esposizione del lavoratore
- I carter ed i rivestimenti degli organi motore devono essere tenuti chiusi ed i silenziatori in efficienza.
- I motori non devono essere lasciati in funzione durante le soste prolungate
- Nelle macchine dotate di telecomando questo deve essere utilizzato evitando di sostare nelle immediate vicinanze della macchina
- Evitare urti ed impatti tra materiali metallici
- Evitare di installare macchine rumorose in vicinanza della zona di lavorazione della squadra tipo
- Stabilizzare le macchine in modo da evitare vibrazioni inutili

I provvedimenti di riduzione del rumore devono essere intrapresi a qualsiasi livello di rischio, evitando tutte le situazioni che danno luogo ad una esposizione indebita.

Ogni impresa o lavoratore autonomo deve presentare al CSE uno schema dove vengono indicate le lavorazioni durante le quali sono raggiunti livelli sonori significativi e la loro collocazione spaziale e temporale.

In questo modo ciascuna impresa presente potrà eseguire la specifica valutazione dell'esposizione al rumore nel cantiere in oggetto valutando, oltre alle proprie lavorazioni, anche quelle di altre imprese che

lavorano contemporaneamente, adottare le necessarie misure tecniche e, in accordo con gli altri datori di lavoro e coordinati dal CSE, mettere in atto le misure organizzative per minimizzare i rischi dovuti all'esposizione al rumore prodotto da altre imprese.

L'utilizzazione delle cuffie antirumore, che in presenza di traffico veicolare potrebbero rendere inefficaci alcune misure di protezione del personale al lavoro lungo la linea, dovrà essere di volta in volta valutata dal CSE compatibilmente con le modalità di protezione del cantiere.

### **c. VIBRAZIONI**

Occorre prestare particolare attenzione al macchinario al momento dell'acquisto verificando l'isolamento della cabina rispetto al resto della macchina e l'esistenza di sistemi ammortizzanti applicati al sedile.

Occorre scegliere utensili manuali non eccessivamente pesanti e a basso numero di colpi e comunque forniti di dispositivi di presa ammortizzati tali da assorbire l'energia dell'attrezzo.

Operare una frequente sostituzione dei pezzi usurati.

Non mettere mai in moto lo strumento non ancora a contatto col materiale e usare guanti imbottiti in modo da attutire i movimenti dello strumento.

Usare i mezzi di protezione individuali.

In caso di lavori che sottopongono a forti vibrazioni il personale deve effettuare rotazioni con turni di breve durata.

### **PRODOTTI CHIMICI – SOSTANZE PERICOLOSE.**

Durante l'esecuzione dei lavori in cantiere i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi dovranno limitare l'uso di agenti chimici e fisici pericolosi e dovranno provvedere ad usare sostanze, preparati e materiali scegliendoli tra quelli a minor pericolosità.

Le Imprese Esecutrici dovranno indicare nel proprio POS i prodotti chimici e le sostanze pericolose che intendono utilizzare, indicando le procedure individuate per la minimizzazione dei rischi e le schede di sicurezza dei prodotti.

L'Impresa Affidataria dovrà proporre al CSE le procedure che intende adottare per la gestione del rischio con riferimento alle diverse imprese presenti.

### **PRESENZA DI AMIANTO**

Non compaiono tra le lavorazioni previste nell'ambito del presente appalto elementi in amianto o contenenti amianto ). Qualora durante le lavorazioni venissero alla luce manufatti in amianto il CSE e D.L., concorderà con l'impresa affidataria la predisposizione di piani di smaltimento secondo le modalità e le procedure previste dalla normativa specifica.

Nel caso in cui dovesse essere rinvenuta presenza di materiale contenente amianto, non prevista a progetto, sarà necessario sospendere ogni lavorazione correlata, delimitare la zona interessata, evidenziarla con apposita segnaletica e segnalare la situazione al CSE.

Prima di riprendere i lavori, l'Impresa è tenuta ad attivare tutte le procedure previste dalla normativa specifica.

### **INDICAZIONI PARTICOLARI PER ALCUNE SOSTANZE**

Fermo restando che è compito delle Imprese esecutrici quello di definire le procedure in relazione alla propria valutazione, si riportano di seguito alcune indicazioni di massima.

### **OLI DISARMANTI – BITUMI**

Al momento dell'acquisto scegliere oli con minori componenti nocive.

Evitare assolutamente l'uso di oli esausti. Preferire modalità di lavoro che non diano luogo a nebulizzazioni, favorendo le applicazioni con pennelli o spazzoloni.

Consultare prima dell'uso dei prodotti le relative schede tossicologiche fornite dal fabbricante sulle modalità di stoccaggio e di applicazione. In caso di contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua fresca almeno per 10 minuti tenendo le palpebre ben aperte. Se necessario ricorrere a cure specialistiche.

In caso di fuoriuscita accidentale allontanare ogni sorgente di fiamma o scintilla ed aerare la zona: contenere ed assorbire il liquido versato con materiale assorbente inerte (sabbia). Evitare che le fuoriuscite di liquido confluiscono verso fognature o corsi d'acqua: in caso di contaminazioni informare subito l'autorità competente.

È accertato che la componente pericolosa dei prodotti bituminosi risiede nei fumi dove sono presenti gli IPA: la quantità dei fumi prodotti è direttamente collegata alla temperatura di applicazione del prodotto: è buona norma pertanto applicare il prodotto bituminoso alla temperatura più bassa consentita tecnicamente. È inoltre doveroso intraprendere tutte quelle iniziative necessarie a tutelare la salute degli operatori, minimizzando l'esposizione ai fumi con l'uso di idonei dispositivi di protezione, di un adeguato abbigliamento e della necessaria informazione, effettuando le lavorazioni in presenza del numero di addetti minimo indispensabile.

Il prodotto è da considerarsi rifiuto speciale assimilabile e pertanto da smaltire mediante consegna a discarica autorizzata.

L'applicazione in caso di ventilazione insufficiente dovrà avvenire con l'uso di filtrante facciale tipo A (vapori organici...).

I lavoratori addetti ad operazioni che espongono abitualmente al contatto con catrame, bitume, oli minerali devono essere visitati da un medico competente prima della loro ammissione al lavoro.

### ***E.1 - INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI: PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, INDIVIDUAZIONE DELLE INCOMPATIBILITÀ O SEQUENZIALITÀ***

Eventuali variazioni al cronoprogramma presentato proposte dall'Impresa affidataria che provocano una diversa configurazione delle sovrapposizioni temporali o delle interferenze comportano la necessità di effettuare una propedeutica e completa analisi dei rischi, con lo sviluppo di diverse conseguenti procedure o tecniche che ne permettano l'eliminazione. L'Impresa affidataria è tenuta a effettuare tale analisi ed a proporre le procedure al CSE.

In presenza di attività contemporanee, dell'appaltatore e dei subappaltatori, l'Impresa affidataria, prima dell'inizio dei lavori, definirà, in collaborazione con i subappaltatori, le misure da prendere per prevenire i rischi professionali o che potranno risultare dall'esercizio delle attività stesse.

Quando è prevista l'esecuzione contemporanea di diverse sottofasi si provvederà in ogni caso a:

- distanziare il più possibile i lavoratori nelle loro mansioni;
- distanziare il più possibile i lavoratori da postazioni fisse che li potrebbero coinvolgere.

### **INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Potrebbero occorrere DPI speciali dovuti ad interferenze tra le lavorazioni.

### **COORDINAMENTO CON I SISTEMI DI SICUREZZA DI ALTRE AZIENDE**

Nella realizzazione delle opere in appalto esistono circostanze in cui si rende necessario il coordinamento tra le diverse imprese appaltatrici e subappaltatrici ed i sistemi di sicurezza di altre aziende estranee all'appalto, già in parte individuate nel paragrafo C.5.

In particolare si possono individuare due situazioni:

- durante l'esecuzione di lavorazioni di manutenzioni che prevedono una stretta vicinanza con aree operative o il passaggio attraverso queste;
- 
- durante l'esecuzione di lavorazioni stradali che prevedono una stretta vicinanza con aree operative o il passaggio attraverso queste.

In questi casi risulta necessario un coordinamento con le aziende e con la supervisione del CSE in modo da evidenziare i rispettivi rischi e quelli che nascono dalla intersezione delle attività e da stabilire azioni e procedure comuni ed eventuali prescrizioni, anche con riferimento ad eventuali procedure di emergenza da adottare.

Dovranno quindi essere individuati, per ogni azienda i nominativi ed i recapiti di persone con compiti particolari in riferimento alle procedure di sicurezza.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI ED INDIVIDUALI**

I datori di lavoro devono privilegiare l'utilizzo di protezioni collettive rispetto alle misure di protezione individuale. I DPI non possono essere considerati sostitutivi ad altre misure di prevenzione collettiva, che rimarranno, quando fattibili, prioritarie.

### **LAVORI IN ALTEZZA**

Nei lavori eseguiti ad una altezza superiore ai 2 m devono essere adottati, seguendo lo sviluppo dei lavori, ponteggi, adeguate impalcature, idonee opere provvisoriale e, comunque, precauzioni idonee ad eliminare i pericoli di cadute e di cose.

### **PONTEGGI**

Il datore di lavoro è obbligato, nel caso dell'utilizzo di ponteggio, a redigere il PIMUS (piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi) ed a garantire la formazione specifica per i preposti e gli addetti al loro utilizzo. Al CSE deve essere fornito il PIMUS e la documentazione a prova dell'avvenuta formazione.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI D.P.I.**

I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione. A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti alla particolarità del lavoro.

Compito dei RSPP delle Imprese partecipanti è di fornire DPI adeguati in relazione ai rischi specifici delle lavorazioni ed ai requisiti di efficienza, funzionalità e tollerabilità, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

I DPI saranno contrassegnati allo scopo di evitare promiscuità antigieniche. All'atto della consegna, con ricevuta scritta e controfirmata, i lavoratori assumono l'obbligo di un corretto uso dei DPI.

L'abbigliamento dovrà risultare comodo, caldo nei mesi invernali, non eccessivamente attillato né eccessivamente largo, senza parti pendenti, e dovrà garantire la piena libertà di movimento in condizioni confortevoli durante eventuali fasi lavorative disagiate e/o a forte rischio.

### **SITUAZIONI PARTICOLARI**

in particolare alle prescrizioni relative all'uso dei DPI nelle specifiche indicazioni dei POS di ciascuna Impresa esecutrice e alle specifiche indicazioni del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

## ***E.2 - MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE AI PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO DA INTERFERENZE***

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro il CSE deve verificare periodicamente, previa consultazione della Direzione dei Lavori, delle Imprese Esecutrici e dei Lavoratori Autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il Piano ed in particolare il cronoprogramma, se necessario.

**F - MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (PUNTI 2.3.4 E 2.3.5 DELL'ALLEGATO xv)**

L'impresa Affidataria e tutte le imprese esecutrici hanno l'obbligo di indicare nel proprio POS l'elenco delle macchine ed attrezzature utilizzate, con le relative schede di sicurezza.

L'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, strutture adibite a servizi igienico assistenziali, macchine operatrici, opere provvisorie ecc. di proprietà di una impresa può essere esteso alle altre imprese o lavoratori autonomi appaltanti o subappaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria. L'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard igienici e di sicurezza di legge. Il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e manutenzione spetta all'impresa che le detiene.

Sarà cura del CSE indicare le attrezzature (macchine o opere provvisorie) predisposte dalle Imprese con riferimento a possibili utilizzi comuni da parte delle altre Aziende o dei lavoratori autonomi, indicandone anche la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

In particolare per ogni attrezzatura occorre fornire una scheda che comprenda almeno i seguenti dati:

- Impresa proprietaria:
- Costruttore:
- Modello:
- Matricola - anno:
- Verifiche:
- Dislocamento sul cantiere:
- Utilizzatori:
- Modalità di utilizzo:
- Addetto alla manutenzione:
- Responsabile dell'attrezzatura:

L'utilizzo delle attrezzature comuni deve avvenire con le modalità prescritte dalla relativa normativa. Il POS dell'Impresa Affidataria deve specificare in maniera chiara le procedure previste.

### **INDICAZIONI GENERALI**

Tutti i macchinari, gli impianti, le attrezzature di lavoro presenti in cantiere devono essere a norma. Le relative modalità d'uso, manutenzione e controllo devono seguire le norme in vigore.

Non sono ammessi macchinari fuori norma.

Le attrezzature di lavoro devono essere accompagnate, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.

La documentazione che accompagna le attrezzature di lavoro deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Tra il personale di cantiere dovrà figurare un addetto alla manutenzione ed alla gestione di ciascuna attrezzatura il quale dovrà anche segnalare al Capo Cantiere eventuali attrezzature da sostituire e richiedere l'acquisto dei ricambi, in modo da assicurare sempre l'idoneità dell'attrezzatura e la rispondenza alle Normative di sicurezza.

Per ogni lavorazione occorre scegliere l'attrezzatura più adatta allo scopo prendendo in considerazione:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro e derivanti dall'uso delle attrezzature stesse.

A titolo esemplificativo, alcune norme da seguire per l'utilizzo di qualsiasi macchina o attrezzatura sono le seguenti:

- devono essere utilizzate correttamente, da personale qualificato e debitamente istruito e formato;
- occorre verificare l'efficienza della macchina e di tutti i suoi componenti (comandi, luci, dispositivi frenanti e di segnalazione);
- è vietato rimuovere, anche temporaneamente, i dispositivi di sicurezza e fare manutenzione, registrare, pulire ecc. macchine in moto;
- è opportuno che nei pressi della macchina ci siano cartelli indicanti le principali norme di sicurezza ad essa relative;
- dopo l'uso pulire il mezzo, eseguire le operazioni di revisione e manutenzione prescritte e segnalare eventuali anomalie;
- proteggere il mezzo dalle intemperie.

Ogni lavoratore dovrà, prima dell'inizio di ogni lavorazione, ricevere istruzioni scritte riguardo all'utilizzo dell'attrezzatura in quello specifico cantiere.

## ELENCO DELLE MACCHINE E DEGLI ATTREZZI PREVISTI IN CANTIERE

In linea di massima sono previste in cantiere le macchine ed attrezzature elencate nel seguito:

- piattaforma aerea su autocarro;
- scala elevatrice;
- utensili elettrici portatili;
- saldatrice elettrica;
- trapano;
- attrezzi manuali di uso corrente.

### *G1 - PROCEDURE DI EMERGENZA - INFORTUNI*

#### CONTENUTI DEL PIANO DI EMERGENZA DELL'IMPRESA APPALTATRICE

Il Piano di Emergenza sarà proposto al CSE dalla ditta appaltatrice e sarà elaborato autonomamente in base alla specifica realtà organizzativa.

Di seguito vengono date indicazioni di massima generali.

Il Piano di Emergenza si propone i seguenti obiettivi:

- affrontare l'emergenza al suo insorgere per contenerne gli effetti e riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio;
- pianificare le azioni necessarie per proteggere le persone;
- prevenire o limitare i danni all'ambiente ed alle proprietà.

Il piano di emergenza deve tenere conto delle realtà organizzative delle singole imprese presenti in cantiere, con particolare attenzione all'organizzazione interna dell'impresa appaltante, che può proporre le modifiche necessarie per adattarlo alle proprie esigenze, fermo restando gli obiettivi proposti.

La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.

Di seguito viene riportato un elenco non esaustivo di eventi che possono generare un'emergenza, con le misure di prevenzione e protezione generali. Il Piano di Emergenza dell'impresa deve, per lo specifico cantiere, presentare le misure specifiche legate alla propria organizzazione caratteristica.

Eventi	Possibili cause	Possibili Danni	Misure di prevenzione e di protezione
Emergenze mediche (traumi, incidenti, malori)	Infortunio	Urti, colpi, contusioni, cesoiamento, schiacciamento, ferite, tagli, abrasioni.	Attivare gli addetti alle emergenze; prestare il primo soccorso all'infortunato; controllare la causa di infortunio; chiamare, se necessario, il pubblico soccorso
Emergenze dovute a un incendio	Scintille, fiamme libere ecc.	Danni a persone o cose, scottature, ustioni	Attivare gli addetti alle emergenze; prestare il primo soccorso all'infortunato; controllare la causa di incidente; controllare l'eventuale incendio; allontanare il materiale combustibile; usare gli estintori disponibili; chiamare, se necessario, il pubblico soccorso ed i VVFF
Emergenze dovute ad un crollo di una gru e/o di un ponteggio, di incastellature, di carichi, di opere provvisorie in genere	Cedimento strutturale, cedimento parziale, non corretto montaggio, non corretto funzionamento	Urti, colpi, contusioni, cesoiamento, schiacciamento, ferite, tagli, abrasioni.	Attivare gli addetti alle emergenze; prestare il primo soccorso all'infortunato; controllare la causa di incidente; liberare le eventuali persone intrappolate solo se è possibile farlo senza provocare ulteriori crolli; allontanare il materiale combustibile; usare gli estintori disponibili; chiamare, se necessario, il pubblico soccorso ed i VVFF
Emergenze per terremoto	Cedimento strutturale, cedimento parziale	Danni a persone o cose	Attivare gli addetti alle emergenze; allontanarsi immediatamente; dare soccorso agli infortunati; chiamare, se necessario, il pubblico soccorso ed i VVFF
Emergenze dovute a esplosioni in genere	Scintille, fiamme libere ecc.	Danni a persone o cose, scottature, ustioni	Attivare gli addetti alle emergenze; prestare il primo soccorso all'infortunato; controllare la causa di incidente; controllare l'eventuale incendio; allontanare il materiale combustibile; usare gli estintori disponibili; chiamare, se necessario, il pubblico soccorso ed i VVFF
Emergenze dovute ad allagamenti, a inondazioni e a danni da acqua in genere	Rottura di tubazioni, alluvioni, temporali	Danni a persone o cose	Attivare gli addetti alle emergenze; allontanarsi immediatamente; dare soccorso agli infortunati; chiamare, se necessario, il pubblico soccorso ed i VVFF
Emergenze dovute a crollo di terreno per cedimento della parete di uno scavo	Cedimento o non corretto posizionamento dell'armatura dello scavo	Seppellimento, urti, colpi, contusioni, cesoiamento, schiacciamento, ferite, tagli, abrasioni.	Attivare gli addetti alle emergenze; prestare il primo soccorso all'infortunato; controllare la causa di incidente; liberare le eventuali persone intrappolate solo se è possibile senza aumentare il pericolo di crollo; controllare le armature limitrofe; allontanare il materiale che può franare;

			chiamare, se necessario, il pubblico soccorso ed i VVFF
Emergenze dovute a crollo di parti strutturali	Cedimento strutturale, cedimento parziale, non corretto montaggio, non corretto funzionamento	Seppellimento, urti, colpi, contusioni, cesoiamento, schiacciamento, ferite, tagli, abrasioni.	Attivare gli addetti alle emergenze; prestare il primo soccorso all'infortunato; controllare la causa di incidente; liberare le eventuali persone intrappolate solo se è possibile farlo senza provocare ulteriori crolli; allontanare il materiale combustibile; usare gli estintori disponibili; chiamare, se necessario, il pubblico soccorso ed i VVFF
Emergenze dovute a folgorazione	Non funzionamento dei sistemi di protezione degli impianti	Elettrocuzione, folgorazione, incendio	Attivare gli addetti alle emergenze; disattivare gli impianti se energizzati; prestare il primo soccorso all'infortunato; controllare la causa di incidente; controllare l'eventuale incendio; allontanare il materiale combustibile; usare gli estintori disponibili; chiamare, se necessario, il pubblico soccorso ed i VVFF
Evacuazione dell'insediamento	Situazione di emergenza in genere	Danni a persone e cose	Attivare gli addetti alle emergenze; attenersi alle istruzioni degli addetti

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati, per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza. In particolare dovranno essere armonizzati i diversi piani operativi di sicurezza delle imprese presenti in cantiere.

Considerata la dimensione del cantiere e l'esiguo numero di lavoratori interessati, i segnali per l'allarme generale verranno dati a voce o con comunicazioni telefoniche.

Nei luoghi di lavoro sarà sempre disponibile un telefono cellulare o fisso a disposizione di tutti i lavoratori e collocato in luogo a tutti noto.

Da tale postazione telefonica sarà possibile diramare l'allarme per richiesta immediata di aiuto degli Enti preposti (Vigili del Fuoco, Carabinieri, Pronto Soccorso, Guardia Medica, ecc.).

In prossimità della postazione telefonica e comunque nell'area di lavoro sarà esposto un cartello riportante le principali azioni da intraprendere in caso di emergenza e l'elenco di tutti i numeri telefonici utili.

Sarà inoltre stabilita una procedura di coordinamento dell'emergenza allegata al presente piano con individuazione di un Coordinatore delle operazioni che gestirà per intero l'evento imprevisto.

## COMPITI E PROCEDURE GENERALI

- Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato. In caso di sua assenza o impedimento, la funzione sarà assolta da una persona nominata allo scopo.
- Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);
- Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere);
- Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posa degli apprestamenti di sicurezza.
- Il capo cantiere avvertirà il CSE.

## PROCEDURA IN CASO DI INFORTUNIO

In caso di infortunio sul lavoro il CSE dovrà essere informato tempestivamente. L'infortunato sarà accompagnato, con le modalità adeguate alla gravità dell'infortunio, al più vicino punto di Pronto Soccorso. L'evento sarà trascritto sul Registro degli Infortuni l'evento precisando il luogo, l'ora e le cause, nonché i nominativi degli eventuali testimoni presenti.

## PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

- garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, ecc. negli uffici (scheda "numeri utili");
- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto e le attuali condizioni dei feriti;
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

## COME SI PUÒ ASSISTERE L'INFORTUNATO

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

## G2 – PROCEDURE DI EMERGENZA - LOTTA ANTINCENDIO

### GENERALITA'

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.

In questa sezione si vuol solo rammentare alcuni punti essenziali:

## Cause di incendio

<b>Cause elettriche</b>	sovraccarichi o corti circuiti
<b>Cause di surriscaldamento</b>	dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici
<b>Cause d'autocombustione</b>	dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi
<b>Cause di esplosioni o scoppi</b>	dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere
<b>Cause di fulmini</b>	dovuta a fulmine su strutture
<b>Cause colpose</b>	dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo (mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.)

## Tipi di incendio ed estinguenti (norme europee EN2 ed EN3)

classe	Definizione	Agenti estinguenti
<b>A</b> 	fuochi da materiali solidi, generalmente di natura organica, la cui combustione avviene con formazione di braci.	Acqua Polvere Chimica Schiuma Sostitutivi agli Halon Prodotti Aerosol
<b>B</b> 	fuochi da liquidi o da solidi liquefatti.	Schiuma Polvere Chimica Sostitutivi agli Halon Prodotti Aerosol
<b>C</b> 	fuochi da combustibili gassosi	Chiudere l'afflusso del Gas Acqua nebulizzata Polvere Chimica Sostitutivi agli Halon Prodotti Aerosol CO2, Vapore
<b>D</b> 	Per la classe D si prendono in considerazione i fuochi di metalli leggeri ovvero di sostanze chimiche combustibili in presenza di aria, reattive in presenza di acqua o schiuma; quali sodio, alluminio, fosforo, potassio, magnesio.	Estinguenti specifici per la singola sostanza. Norma UNI EN 3-7 per gli estintori a polvere

<p><b>ex E</b></p> 	<p>Apparecchiature elettriche  <b>La classe E tal quale non esiste più</b> perché non contemplata nelle norme europee. La prova consiste nello stabilire se l'estintore può essere utilizzato per apparecchiature sotto tensione mediante la prova dielettrica. Se il test non è superato l'estintore riporta il simbolo a fianco.</p>	<p>Polvere Chimica (distrukge l'apparecchio)          Prodotti Aerosol (danneggia l'apparecchio)          CO2          Sostitutivi agli Halon  <b>L'estintore non deve riportare simbolo a fianco.</b></p>
--	--	--

## MEZZI ANTINCENDIO PER IL CANTIERE

Da parte del datore di lavoro dovrà essere approntata, e affissa nel luogo di custodia del presidio sanitario, una lista che riporti i nominativi dei lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi, che siano stati formati con adeguato grado di conoscenza sulle norme di prevenzione incendi e sull'uso dei mezzi antincendio.

Nel cantiere saranno disponibili e opportunamente segnalati i seguenti estintori:

- a polvere per depositi e magazzini
- ad anidride carbonica per apparecchiature elettriche

Saranno mantenuti in efficiente stato di conservazione, controllati da personale esterno e corredati di istruzioni perfettamente leggibili.

Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione dovranno essere sempre sgombri. I mezzi stessi non dovranno essere rimossi o spostati senza adeguata informazione del Capo Cantiere, che dovrà essere tempestivamente informato in caso di utilizzo anche parziale delle attrezzature di soccorso.

Ai restanti lavoratori sarà consegnato un documento scritto con le indicazioni di massima circa l'uso dell'estintore.

Ogni mezzo di trasporto e macchina operatrice sarà dotato di un piccolo estintore a polvere, segnalato da appositi cartelli, da usare in caso di ridotte emergenze.

## PIANO DI EMERGENZA ANTINCENDIO

Occorre fornire ai lavoratori una adeguata formazione ed informazione sui rischi di incendio.

Ogni impresa o lavoratore autonomo compilerà un modulo in cui saranno dichiarati i materiali facilmente infiammabili, le misure di prevenzione, la propria dotazione di estintori e attrezzatura per far fronte ad una eventuale emergenza.

Il piano di emergenza dovrà essere concordato coordinando tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere, ponendo particolare attenzione all'organizzazione interna dell'impresa appaltatrice, che fornirà un proprio piano antincendio, che dovrà essere sottoposto al CSE.

In generale, le azioni da intraprendere, all'accorgersi di una fiamma o di un filo di fumo, se possibile e senza mettere a rischio la propria incolumità, saranno le seguenti:

- occorre interessare immediatamente il responsabile per le emergenze, il quale provvederà a
  - o accertarsi del tipo e dell'entità dell'incendio o del principio di incendio;
  - o diramare agli altri lavoratori e al Coordinatore dell'emergenza il segnale convenzionale di allarme incendio;
  - o mettere in sicurezza impianti, macchine e strutture coinvolte o che potrebbero essere coinvolte nell'emergenza;
    - richiedendo possibilmente l'aiuto di altri lavoratori;
    - bloccando l'afflusso di gas e liquidi infiammabili;
    - allontanando mezzi mobili o eventuali contenitori di sostanze infiammabili che potrebbero essere interessati in caso di evoluzione dell'incendio;
  - o intervenire per porre rimedio all'emergenza nel seguente modo:

- indossando i necessari D.P.I. messi a disposizione ( es. guanti atermici )
- azionando uno o più estintori adatti per il tipo di incendio in atto e in modo conforme alle istruzioni ricevute;
- evitando in ogni modo che il fuoco nel suo propagarsi chiuda le vie di fuga;
- allertare se necessario gli abitanti delle strutture vicine se l'emergenza li può coinvolgere;
- contattare se necessario gli organismi competenti per il soccorso agli infortunati e/o contenere i danni alle strutture come da procedura allegata;
- impartire se necessario l'ordine di evacuazione. Ogni lavoratore, durante l'evacuazione dovrà:
  - non cercare di portar via oggetti personali o altri oggetti che potrebbero ritardare i tempi di fuga;
- verificare se possibile che tutti i presenti abbiano eseguito l'ordine di evacuazione e siano confluiti nel punto di raccolta;
- se è il caso, provvedere alla chiamata dei Vigili del Fuoco (115) ed al soccorso sanitario (118), fornendo tutte le indicazioni necessarie per la precisazione del tipo di intervento necessario ed attenendosi strettamente alle indicazioni ricevute.
- prepararsi a ricevere i soccorsi dei Vigili del Fuoco e/o ambulanza, liberando dove possibile le vie di accesso sia per gli uomini che per i mezzi di emergenza;
- porsi a disposizione degli organismi intervenuti per gli adempimenti del caso.

I lavoratori non rientreranno nell'area evacuata fino a quando il rientro non verrà autorizzato dagli addetti al pronto intervento;

L'ordine di esecuzione delle operazioni suddette può variare dipendentemente dal tipo e dalla gravità dell'emergenza.

## SOSTANZE INFIAMMABILI

Le sostanze infiammabili, se possibile, saranno sostituite con altre meno pericolose.

Se necessario si dovrà realizzare un locale apposito rispondente alle norme di prevenzione incendi per il deposito di materiali facilmente infiammabili, posto lontano dalle vie di esodo

Occorre che il quantitativo dei materiali infiammabili o facilmente combustibili sia limitato a quello strettamente necessario.

Il locale sarà adeguatamente segnalato con apposito cartello e l'accesso sarà limitato alle persone appositamente incaricate. Tali persone saranno adeguatamente addestrate sulle misure di sicurezza da osservare.

## NORME GENERALI

Oltre all'osservanza di tutte le leggi ed i regolamenti vigenti in tema di prevenzione degli incendi, vengono di seguito prescritte alcune norme generali.

- Tutti i luoghi di lavoro devono prevedere una possibile via di esodo, che deve essere mantenuta sgombra per permettere una agevole evacuazione. In particolare per quanto riguarda i lavori svolti nelle strutture in elevazione deve essere verificato che macchine o depositi anche temporanei di materiali permettano, in qualsiasi momento, una via di fuga per i lavoratori posti all'interno.
- Devono essere adottate le seguenti misure di tipo organizzativo-gestionale:
  - Rispetto dell'ordine e della pulizia;
  - Controlli sulle norme di sicurezza
  - Predisposizione di un regolamento interno sulle misure di sicurezza da osservare
  - informazione e formazione dei lavoratori.
- Con riferimento alle possibili situazioni di innesco di incendio, occorre fare attenzione alle seguenti prescrizioni:
  - È assolutamente vietato fumare nelle zone indicate dagli appositi cartelli, in vicinanza di materiali incendiabili e in modo particolare, durante le operazioni di travasi di benzina, alcool o altri liquidi infiammabili, anche se all'aperto. È inoltre assolutamente vietato fumare ed accendere fuochi nei locali destinati a magazzino e sui veicoli in sosta o manovra.
  - È assolutamente vietato gettare fiammiferi o mozziconi di sigarette nei cestini della carta, nelle

- pattumiere, dalle finestre, nelle griglie, nei chiusini e nei luoghi ove, comunque, potrebbero entrare in contatto con sostanze o residui infiammabili o gas esplosivi.
- È vietato fare uso di mezzi ed apparecchiature non omologate dagli Organi competenti, o comunque abusive, per riscaldare, accendere, ecc.
  - È pericoloso usare abiti da lavoro imbevuti di grasso, olio, benzina, vernici, solventi, sostanze chimiche ecc., che possono prendere fuoco alla prima scintilla.
  - È tassativamente proibito pulire gli indumenti con sostanze infiammabili.
  - È vietato conservare in magazzini, depositi, cambuse ed armadi, i liquidi infiammabili e le altre sostanze pericolose in genere. I materiali suddetti devono sempre essere conservati negli appositi locali per infiammabili, o in altri locali adatti allo scopo, individuati da targhe indicatrici.
  - È vietato lasciare sotto tensione, senza la continua presenza degli interessati, apparecchi elettrodomestici (stufe, apparecchi radio ecc.)
  - È vietato lasciare abbandonati stracci imbevuti di olio, grassi, rifiuti, imballi, ecc., che devono essere dovunque rimossi e raccolti in speciali recipienti, posti in punti bene individuati per tale scopo.
  - È vietato modificare o manomettere arbitrariamente gli impianti elettrici, sia interni che esterni, o fare collegamenti volanti non autorizzati.
  - È vietato far funzionare attrezzi a scintillio in luoghi chiusi, dove si avvertono saturazioni di vapori di sostanze infiammabili, per evitare di provocare un'esplosione. In tal caso é obbligatorio dare l'allarme e provvedere alla bonifica dei locali ed alla ricerca dei guasti o, in mancanza di cognizioni e di attrezzature utili, abbandonare i luoghi e chiamare gli specialisti.
  - È vietato effettuare la manipolazione di sostanze infiammabili in prossimità di fonti di calore o di fuochi accesi.
  - Manipolare con prudenza la benzina, il petrolio, gli oli, le vernici e le sostanze infiammabili in genere, ed evitare che si spandano per terra.
  - Eseguire la manipolazione di materie infiammabili preferibilmente all'esterno o lasciando aperta la porta del locale dove si opera.
  - Appendere il vestiario lontano da radiatori, focolai o fuochi accesi, non trascurando di togliere fiammiferi, accendini, sigarette o pipe.
  - I materiali suscettibili di incendio quali legnami e cartoni verranno depositati presso un'area dedicata; tutto il materiale di risulta di questo tipo abbandonato nel cantiere dovrà essere periodicamente raccolto ed avviato alla discarica.
  - Dare immediatamente l'allarme in caso di incendio e porre mano agli estintori manuali o carrellati, tenendo presenti le indicazioni di massima contenute nella tabella precedente.

### *G3 - PROCEDURE DI EMERGENZA DA ATTUARE IN SITUAZIONI SPECIFICHE*

A titolo di esempio non esaustivo si riportano alcune procedure da attuare in caso di emergenza

#### EVACUAZIONE DEL CANTIERE IN CASO DI EMERGENZA

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala rimanga comunque percorribile in caso di necessità.

#### RISCHIO ELETTRICO

Se l'infortunato è in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile e facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante con un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra. Se

non è possibile rimuovere il conduttore si può tentare di spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve:

- controllare che il suo corpo sia isolato da terra
- isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna
- prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con le parti umide
- allontanare l'infortunato con una manovra rapida e decisa
- dopo aver provveduto ad isolare l'infortunato è indispensabile ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino, mettendo al contempo in pratica quanto indicato ai punti precedenti.

In ogni caso il soccorritore non è tenuto a porre in atto misure che possano mettere a repentaglio la propria vita.

### RISCHIO BIOLOGICO O CHIMICO

In caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici o chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino Pronto soccorso

### CONDIZIONI CLIMATICHE ESTREME

Per soccorrere l'infortunato privo di coscienza colpito dal colpo di calore occorre slacciare gli indumenti al collo, al torace e alla vita e disporlo in posizione di sicurezza, mantenendolo coperto in un luogo asciutto ed aerato.

In presenza di sintomi di congelamento è necessario avvolgere in panni di lana la parte del corpo interessata, evitando di sfregarla, e rivolgersi al più vicino Pronto Soccorso.

G4 - RECAPITI TELEFONICI UTILI

<b>Soccorso Pubblico Generale</b>	112
Vigili del Fuoco	115
Croce Rossa Italiana	010 3760122
Ambulanze	118
Guardia medica	010 354022
Polizia Municipale (pronto intervento)	010 5570
Pronto soccorso S Martino VIA Francesco Saverio Mosso	010 5551
Pronto soccorso Villa Scassi Corso Onofrio Scassi,	010 84911
Pronto soccorso Galliera Mura delle cappuccine ,14	010 56321
<b>TELECOM – assistenza scavi</b>	13312
<b>ENEL – assistenza scavi</b>	800 900 800
IRETI – (pronto intervento GAS)	800 010 020
IRETI – (pronto intervento ACQUA)	800 010 080
A.S. Ter	010 98101
Responsabile Unico Procedimento	
Direttore Lavori Arch.	
Direttore di Cantiere .....	.....
Coordinatore Sicurezza in esecuzione .....	.....

(FOTOCOPIARE ED APPENDERE NEI PRESSI DEL TELEFONO DI CANTIERE)

## **H1 – MODALITA' ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO, NONCHE' DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, TRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI**

L'impresa Affidataria ha l'obbligo di curare la cooperazione ed il coordinamento tra i datori di lavoro e i lavoratori autonomi presenti in cantiere, nonché degli eventuali concessionari qualora dovessero verificarsi delle interferenze.

L'impresa Affidataria ha l'obbligo di portare a conoscenza di tutti i subappaltatori ed i lavoratori a qualunque titolo presenti in cantiere di tutte le informazioni utili alla prevenzione alla gestione della sicurezza ricevute da parte della Direzione lavori o del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

L'impresa, senza che ciò possa configurarsi ingerenza delle lavorazioni delle Imprese subappaltatrici, dovrà verificare il rispetto o meno della Normativa da parte delle suddette.

Qualora dovesse riscontrare inadempienze, l'Impresa potrà adottare i provvedimenti ritenuti opportuni ai fini della Sicurezza.

Nel caso in cui con l'adozione dei provvedimenti conseguenti al mancato rispetto delle Norme di Igiene e Sicurezza vigenti, dovessero verificarsi ritardi nella esecuzione dei Lavori, ovvero danni di natura economica, nulla potrà essere chiesto all'Ente appaltante da parte dell'Impresa, e altresì, nulla potrà essere richiesto dalle Imprese subappaltatrici all'Impresa dei lavori.

### **SCHEMI DI COORDINAMENTO**

#### **NOTA**

Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo alle Imprese partecipanti assolvere a quanto stabilito in questa sede. Il Coordinatore in fase esecutiva può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.

### **GESTIONE DEI SUBAPPALTI**

Nel caso che le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso che le Imprese partecipanti intendano avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito di Legge, tali Imprese devono:

- dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva dei nominativi delle Imprese subappaltatrici;
- ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti in questo piano;
- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva;
- ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano e dal Coordinatore in fase di esecuzione.

### **LAVORATORI AUTONOMI**

I lavoratori autonomi sono responsabili delle azioni relative ai loro interventi e delle possibili conseguenze qualora non venissero rispettate le indicazioni fornite dal CSE; nel caso le informazioni non fossero sufficienti a consentire un adeguato uso del materiale e mezzi presenti in cantiere è onere degli stessi lavoratori autonomi richiedere le necessarie spiegazioni e chiarimenti.

## H2 - PROCEDURE PER DARE ATTUAZIONE ALLA COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Il datore di lavoro provvederà a fornire tutti gli elementi di conoscenza delle misure di sicurezza e dei DPI a tutti i lavoratori impegnati nelle opere da eseguire: ogni lavoratore (compresi i lavoratori autonomi) dovrà conoscere sia le specifiche azioni finalizzate alla prevenzione degli infortuni per i singoli lavori che dovrà svolgere sia quelle di carattere generale necessarie a prevenire incidenti che possano coinvolgere altre persone.

Questa finalità sarà raggiunta anche attraverso la partecipazione a riunioni di coordinamento.

Le Imprese partecipanti principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione;
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

### **RIUNIONI DI COORDINAMENTO**

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

Alla riunione di coordinamento dovrà partecipare, in rappresentanza dell'impresa appaltatrice, il datore di lavoro o responsabile per la sicurezza del cantiere.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in fase esecutiva di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni, le cui date di convocazione verranno comunicate dal CSE e di cui verrà stilato apposito verbale.

#### **Prima Riunione di Coordinamento**

riunione	Quando	presenti oltre CSE	punti di verifica principali
<b>1</b>	entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori	Committenza Progettista - D.L. Imprese – CSP Lavoratori Autonomi	presentazione piano verifica punti principali
			verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni
			richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari
			richiesta idoneità personale e adempimenti
			consegna da parte dell'appaltatore o del concessionario del POS (Piano operativo di sicurezza)
		RSPP Azienda eventuale	richiesta di notifica procedure particolari RSPP Azienda Committente

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al Piano di sicurezza e di coordinamento o al diagramma lavori.

## Seconda Riunione di Coordinamento

riunione	Quando	presenti oltre CSE	punti di verifica principali
<b>2</b>	almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori	Imprese Lavoratori Autonomi Imprese Interferenti estranee all'appalto	Messa a punto di procedure di coordinamento specifiche con imprese estranee interferenti

## Riunione di Coordinamento ordinaria

riunione	Quando	presenti oltre CSE	punti di verifica principali
.....	prima dell'inizio di fasi di lavoro al cambiamento di fase	Impresa Lavoratori Autonomi Imprese Interferenti estranee all'appalto	procedure particolari da attuare verifica piano

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.

## Riunione di Coordinamento straordinaria

riunione	Quando	presenti oltre CSE	punti di verifica principali
.....	al verificarsi di situazioni particolari	Impresa RLS Lavoratori Autonomi Imprese Interferenti estranee all'appalto	procedure particolari da attuare
	alla modifica del piano		nuove procedure concordate
			comunicazione modifica piano

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.

## Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

riunione	Quando	presenti oltre CSE	punti di verifica principali
.....	alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori	Impresa principale Lavoratori Autonomi Nuove Imprese RLS Imprese Interferenti estranee all'appalto	procedure particolari da attuare verifica piano individuazione sovrapposizioni specifiche

Nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire riunione apposita.

### ***H3 - PROCEDURE PER DARE ATTUAZIONE ALLA NOMINA ED ALLA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DELLA SICUREZZA***

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano, dandone comunicazione ufficiale al CSE.

Il rappresentante per la sicurezza può fornire proposte al riguardo.

I RLS possono partecipare alle riunioni di coordinamento in cui avviene la presentazione del PSC o quando vengono introdotte modifiche significative al suo contenuto. In queste occasioni, o quando ne ravvisano la necessità, i RLS possono fornire proposte per il miglioramento delle misure di prevenzione e protezione dai rischi.

*I – DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO ED EVENTUALMENTE DELLE SOTTOFASI (Cronoprogramma dei lavori nella tavola specifica allegata)*

*L– CALCOLO UOMINI GIORNO (Vedi tavola specifica allegata)*

*M – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA*

## **3. PIANO DI SICUREZZA SOSTITUTIVO E PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA**

---

### **3.1. Contenuti del PSS**

---

In relazione al cantiere in oggetto, il PSS verrà redatto, se necessario, a cura dell'appaltatore o del concessionario e conterrà gli stesso elementi del PSC di cui al punto 2.1.2, con esclusione della stima dei costi della sicurezza.

### **3.2. Contenuti del POS**

---

In relazione al cantiere in oggetto, il POS verrà redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'art.16 del D.Lgs 81/2008 e successive modificazioni.

## **4. STIMA DEI COSTI DI SICUREZZA**

---

### **RIFERIMENTI E RIMANDI GENERALI**

La stima dei costi della sicurezza è eseguita ai sensi della vigente normativa.

In particolare, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, sono stati stimati i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC (per apprestamenti si intendono: ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatoie, passerelle, armature delle pareti degli scavi, gabinetti,

- locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, camere di medicazione, infermerie, recinzioni di cantiere);
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti (non vengono quindi stimati in questa sede i costi dei DPI specifici per ciascuna singola lavorazione);
  - c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
  - d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
  - e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
  - f) degli interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
  - g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

I costi della sicurezza così individuati sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Nello specifico si ricorda che il progettista, nell'effettuare la stima dei lavori, ha utilizzato il Prezziario della Regione Liguria, nel quale i prezzi base delle opere prevedono già quota parte delle opere provvisorie di sicurezza, DPC, uso di DPI e una corretta logistica di cantiere e di sicurezza e prezzi di mercato (vedi rispettive analisi prezzi).

Considerato che i prezzi si riferiscono a opere compiute, una quota parte degli oneri di sicurezza è conseguentemente riconosciuta nei singoli prezzi base; al fine di identificarli come oneri della sicurezza non assoggettabili a ribasso d'asta, essi vanno estrapolati della stima stessa.

Tali oneri non si aggiungono al costo complessivo dell'opera in quanto già presenti nella stima predisposta dal progettista.

In merito all'allestimento e/o uso di particolari opere provvisorie, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insite nelle lavorazioni del cantiere da considerare quali oneri specifici per la realizzazione dell'opera in sicurezza, si precisa che dall'analisi delle opere da realizzare si riscontrano oneri di sicurezza che sono da ritenersi come aggiuntivi, in quanto non previsti nella stima dei lavori.

Tali oneri hanno esclusivamente un carattere di novità e di accessorietà all'esecuzione del progetto, dettato dalle condizioni particolari dell'opera da realizzare e dal relativo contesto.

I costi specifici sono, pertanto, quelli aggiuntivi a quelli già compresi nel computo e riguardano opere ed attrezzature richieste in aggiunta per particolari situazioni di rischio, richieste e dettagliate nel presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, e sono solo riportati, per completezza, nel riepilogo del Computo metrico estimativo dell'opera.

I costi della sicurezza sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Sono individuati mediante la stima dettagliata riportata nel seguito.

Totale dei costi della sicurezza per l'attuazione del Piano della Sicurezza **Euro 4.815,00**

## **PAGAMENTO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA**

La liquidazione degli oneri di sicurezza, che non sono soggetti a ribasso d'asta, avverrà solo a condizione che gli apprestamenti vengano effettivamente realizzati.

La competenza in merito resta a carico del DL, previa approvazione del CSE.

Al fine di semplificare gli aspetti inerenti il pagamento degli oneri della sicurezza alle imprese esecutrici nei cantieri dove complessivamente le imprese assolvono ai propri obblighi contrattuali indicati nel PSC, si stabiliscono le seguenti modalità di pagamento.

Gli oneri per la sicurezza diretti, essendo già stati considerati implicitamente all'interno dei prezzi unitari, non si sommano ai costi dell'opera ma vanno identificati e scorporati dalla stima di progetto come oneri non sottoposti a ribasso d'asta.

Gli oneri diretti in via saranno liquidati sugli Stati di Avanzamento Lavori (SAL), previa approvazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

## **STIMA ANALITICA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

I costi sono stati definiti in base alle valutazioni sui rischi presenti effettuate nei capitoli precedenti.

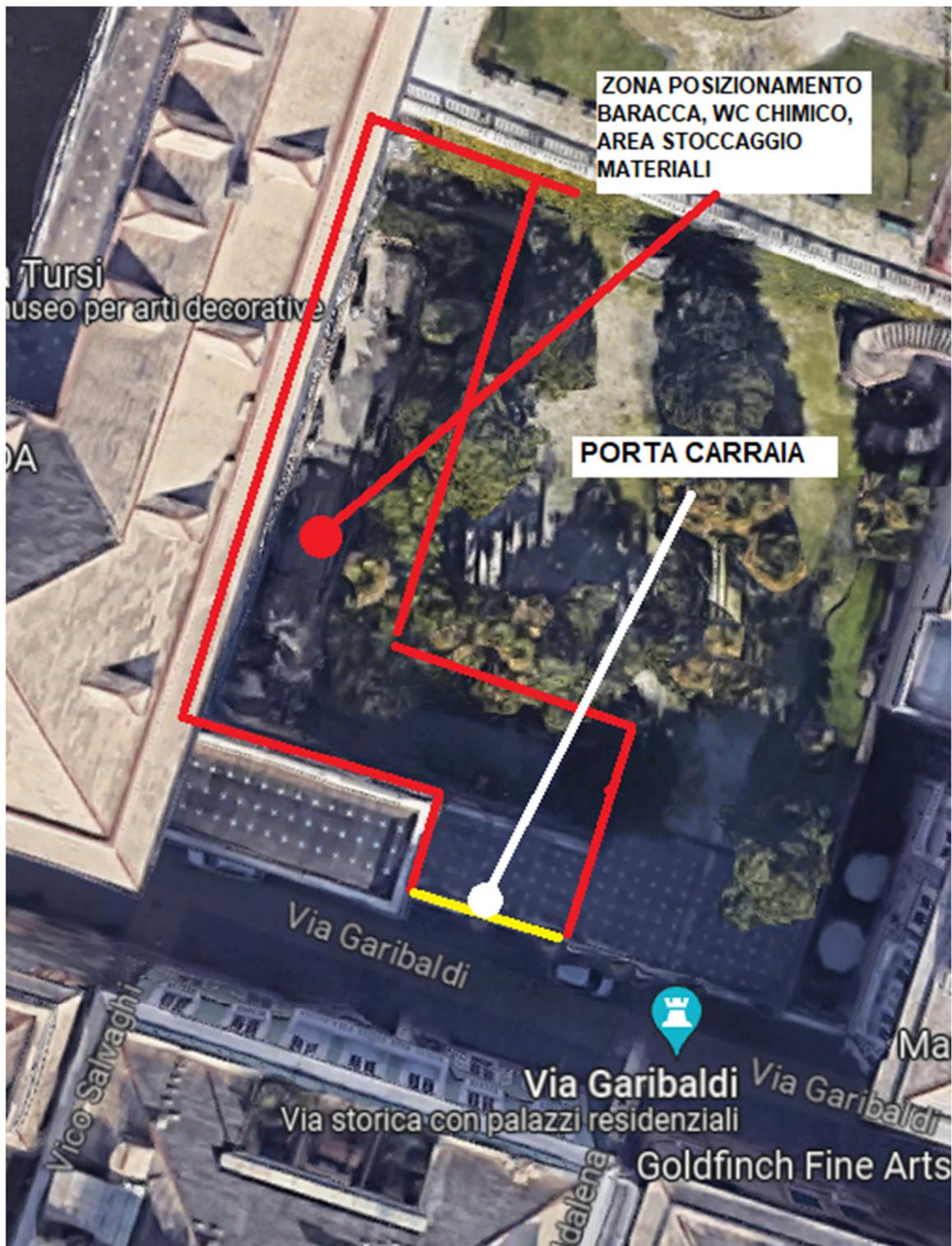
La stima analitica di detti oneri è riportata nello specifico allegato.

**Quanto sopra indicato riferito all'opera è l'analisi di una previsione soggettiva riguardo alla documentazione progettuale, che resterà modificabile, o per differenti esigenze di cantiere o per indicazioni del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione**

Genova, giugno 2023

  
Il Funzionario Tecnico  
(geom. Giuseppe Sgorbini)

## INDICAZIONI AREA DI CANTIERE





**zona soste operative  
smontaggio e montaggio  
persiane**

# SEGNALETICA DI CANTIERE

## 1 Segnaletica di sicurezza

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza, conforme al D. Lgs. 81/08. Quando nei luoghi di lavoro risultano rischi che non possono

essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione dei lavori, il datore di lavoro deve fare ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

In conseguenza di ciò, la segnaletica si suddivide in:

1. segnaletica di divieto (segnaletica che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo);
2. segnaletica di avvertimento (segnaletica che avverte di un rischio o pericolo);
3. segnaletica di salvataggio (segnaletica che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza e ai mezzi di soccorso e di salvataggio);
4. segnaletica d'informazione (segnaletica che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate nelle tipologie precedenti).

La segnaletica da impiegare deve essere conforme alle prescrizioni riportate negli allegati al D.Lgs. 81/08 ed al codice della strada. Per quanto riguarda la segnaletica stradale interna al cantiere, può essere permanente, ottenuta tramite cartelli, o occasionalmente, ottenuta tramite segnali luminosi, sonori o con comunicazioni verbali.

L'uso dei cartelli permanenti è obbligatorio quando sia necessario segnalare un divieto, un avvertimento, un obbligo, per indicare i mezzi di salvataggio e di pronto soccorso, per indicare l'ubicazione e per consentire l'identificazione dei materiali e delle attrezzature antincendio.

La segnaletica deve essere realizzata rispettando le forme e i colori indicati nella tabella contenuta nell'allegato XXV al D. Lgs. n. 81/08.

Il numero e l'ubicazione dei mezzi e dei dispositivi segnaletici da sistemare è funzione dell'entità dei rischi, dei pericoli, o delle dimensioni o delle dimensioni dell'area da coprire.

I segnali devono essere ubicati all'ingresso della zona di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che s'intende segnalare e in un posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile, il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Nel cantiere sono da prevedersi almeno i seguenti cartelli:

1. **all'ingresso pedonale:** divieto di accesso ai non addetti, obbligo dell'uso delle scarpe antinfortunistiche, del casco protettivo e dei guanti, di avvertimento della caduta negli scavi, di carichi sospesi;
2. **all'ingresso carrabile:** oltre ai cartelli di cui al punto precedente, cartello di pericolo generico con specifica di entrare adagio, cartello di divieto di superare la velocità massima consentita in cantiere;
3. **lungo le vie di circolazione:** ripetere il cartello di velocità massima consentita e disporre cartello di avvertimento passaggio veicoli;
4. **nei luoghi in cui esistono specifici pericoli:** obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuali, in relazione alle necessità;
5. **sotto il raggio di azione degli apparecchi e in prossimità di ponteggi:** cartello di avvertimento di carichi sospesi;
6. **in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree e interrato:** cartello di avvertimento tensione elettrica pericolosa, di divieto di spegnere con acqua;
7. **sui mezzi di trasporto:** divieto di trasporto persone;
8. **in prossimità di macchine e nell'officina:** cartelli di divieto di pulire e lubrificare con organi in moto, divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza, divieto di avvicinarsi alle macchine con abiti svolazzanti, cartelli sull'enorme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferro e piegaferri);
9. **in tutti i luoghi in cui ci può essere pericolo d'incendio** (depositi di bombole, di solventi e vernici, di lubrificanti): divieto di usare fiamme libere;
10. **in prossimità degli scavi:** cartelli di avvertimento di caduta negli scavi, cartelli di divieto di avvicinarsi agli scavi, di avvicinarsi all'escavatore in funzione e di depositare materiali sui cigli dello scavo;
11. **distribuite sul cantiere:** cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbragatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;
12. **sui box di cantiere:** cartelli riportanti la descrizione d'uso dei locali;
13. **in prossimità del box dove è ubicato il pacchetto o cassetta di medicazione:** estratto delle procedure del primo soccorso;
14. **nel luogo dove sono ubicati gli estintori:** cartello d'identificazione dell'estintore;
15. **presso il box uffici o in altro luogo ben visibile:** cartello riportante i numeri utili per l'intervento dei vigili del fuoco e dell'autoambulanza;

## 1.1 Cartelli principali da utilizzare

---

La segnaletica costituisce un messaggio semplice ed internazionale legato a forme, colori e pittogrammi. L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norme di carattere urbanistico. Sarà collocato in sito ben visibile, all'ingresso del cantiere, e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere.

Nei cantieri e nei siti con rischi che non possono essere evitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, si deve far ricorso alla segnaletica di sicurezza, che sarà conforme all'all. XXV e al Regolamento di attuazione del codice della strada

<i>Esempio</i>	<i>Significato</i>	<i>Indicazioni generali</i>
	<b><u>DIVIETO</u></b>	Vietano un comportamento che potrebbe causare un pericolo (es.: vietato l'accesso alle persone non autorizzate, vietato arrampicarsi sui ponteggi, ecc.).
	<b><u>AVVERTIMENTO</u></b>	Avvertono di un rischio o pericolo possibile (es.: attenzione ai carichi sospesi, tensione elettrica pericolosa, passaggio automezzi, materiale infiammabile, ecc.)
	<b><u>PRESCRIZIONE</u></b>	Indicano un determinato comportamento (es.: protezione obbligatoria per udito, occhi, vie respiratorie, mani, piedi, testa, ecc.)
 	<b><u>EMERGENZA</u></b> <b><u>ANTINCENDIO</u></b>	Forniscono indicazioni relative alle dotazioni di soccorso, le vie di fuga ed emergenza, e i mezzi di estinzione incendi (es.: cassetta primo soccorso, uscita di emergenza, estintori, ecc.)

Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello	Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere		Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con autogrù		Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/attrezzature
	Vietato usare fiamme libere	Area di deposito oli o carburanti.		Protezione obbligatoria del viso	Uso di macchine ed attrezzature
	Attenzione agli scavi aperti	In prossimità degli scavi		Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere		Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine/attrezzature

In particolare, durante l'esecuzione dei lavori, sarà valutata la possibilità di installare le seguenti tipologie di cartellonistica:

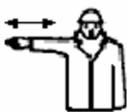
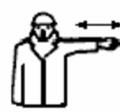
				
<b>Lavori in corso</b>	<b>Divieto di transito ai pedoni</b>	<b>Divieto di sosta</b>	<b>Direzione obbligata</b>	<b>Larghezza passaggio</b>
				
<b>Obbligo generico</b>	<b>Pericolo generico</b>	<b>Avvertenza</b>	<b>Divieto di accesso alle persone non autorizzate</b>	

	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico		Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose			

## 1 Prescrizioni per i segnali gestuali

Significato	Descrizione	Figura
<b>A. Gestì generali</b>		
INIZIO Attenzione Presà di comando	Le braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti	
ALT Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
FINE Delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	

Significato	Descrizione	Figura
<b>B. Movimenti verticali</b>		
SOLLEVARE	Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.	
ABBASSARE	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.	
DISTANZA VERTICALE	Le mani indicano la distanza	

<b>C. Movimenti orizzontali</b>		
AVANZARE	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo.	
RETROCEDERE	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.	
A DESTRA Rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti nella direzione.	
A SINISTRA Rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli	
DISTANZA ORIZZONTALE	Le mani indicano la distanza.	

<b>Significato</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Figura</b>
<b>D. Pericolo</b>		
PERICOLO Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.	
MOVIMENTO RAPIDO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.	
MOVIMENTO LENTO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.	



**COMUNE DI GENOVA**  
**Direzione Progettazione**  
**Capitolati Contratti e Valutazioni Economiche**

**LAVORI**      **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**  
**Sicurezza**

**IL FUNZIONARIO**

Geom. G. Sgorbini

Genova, 22/06/2023

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
1	95.F10.A10.020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. 1	cad	1,00	14,58	14,58
				1,00		
2	95.F10.A10.010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². 1	cad	1,00	345,00	345,00
				1,00		
3	95.C10.A20.010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. 1	cad	1,00	870,75	870,75
				1,00		
4	95.C10.025.010	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente 1	cad	1,00	79,34	79,34
				1,00		
5	95.C10.A10.050	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. 5	cad	5,00	172,50	862,50
				5,00		
6	95.A10.A10.010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. 50,00	m	50,00	7,16	358,00
				50,00		
7	95.A10.A10.015	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) 50,00*150	m	7.500,00	0,10	750,00
				7.500,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
8	95.A10.A20.010	Delimitazione area di lavoro con nastro bianco rosso Delimitazione di area di lavoro con nastro bianco - rosso e tondino in acciaio con relativo fungo copritondino per un'altezza complessiva fuori terra di 1,2 m.  25,00	m	25,00 25,00	6,84	171,00
9	95.F10.A10.100.PA	Segnalazione di lavori effettuata da moviere con bandierina rossa e/o paletta rosso-verde, per tutta la durata dell'intervento.  1	corpo	1,0000 1,0000	1.363,83	1.363,83
		<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>				<b>4.815,00</b>

## DIREZIONE PROGETTAZIONE

**Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette  
Municipio Centro Est - Quartiere Centro Storico – Genova  
N° 12.24.D - MOGE 21093 - CUP B32H22013870004**

### PROGETTO DEFINITIVO

### CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

MESI	1			2			3			4			5			
Organizzazione ed allestimento del cantiere	■															
Smontaggio e movimentazione manuale dei serramenti	■	■														
Catalogazione e trasporto in laboratorio		■	■													
Interventi di falegnameria eseguiti in laboratorio			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Trasporto in cantiere e rimontaggio dei serramenti					■	■				■	■				■	■
Opere di finitura																■
Rimozione allestimenti di cantiere																■

Genova, 22/06/2023

Il Funzionario Tecnico  
(geom.Giuseppe Sgorbini)

**Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette  
Municipio Centro Est - Quartiere Centro Storico – Genova  
N° 12.24.D - MOGE 21093 - CUP B32H22013870004**

CALCOLO UOMINI GIORNO				
<b>A</b>		STIMA LAVORI	EURO	90.500,00
<b>B</b>		INCIDENZA MANO D'OPERA	%	0,756
<b>C</b>	<b>(A / B)</b>	RAPPORTO STIMA LAVORI / MANO D'OPERA	EURO	68.446,70
<b>D</b>		COSTO MEDIO ORARIO OPERAIO	EURO	35,00
<b>E</b>	<b>(D X 8)</b>	COSTO MEDIO GIORNALIERO OPERAIO	EURO	280,00
<b>F</b>	<b>(C / E)</b>	UOMINI GIORNO	N°	244,45
<b>G</b>		STIMA UOMINI IMPIEGATI GIORNALMENTE	N°	2,5
<b>H</b>	<b>(F / G)</b>	GIORNI LAVORATIVI	GG	97,78
<b>0</b>	<b>(F/5*7)</b>	GIORNI CONSECUTIVI	GG	137,00
		GIORNI CONSECUTIVI ARROT.	<b>GG</b>	<b>150,00</b>
		settimane arrotondate		21
		Mesi arrotondati		5

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 12  
D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

21093

Codice CUP

B32H22013870004

OGGETTO:

**Polo Tursino, Via Garibaldi: Restauro**  
**persiane ammalorate**  
**Palazzo delle Torrette**

Polo Tursino, Via Garibaldi Restauro persiane Palazzo delle  
Torrette Civv. 14 e 16  
Via Garibaldi, Genova

Municipio I Centro Est- Genova

MOGE 21093

CUP B32H22013870004

Municipio I Centro Est- Genova

---

**FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE  
DELL'OPERA**

(art. 91 comma 1, lettera b D.Lgs. 81/08 - Allegato XVI D.Lgs. 81/08)

## **INDICE**

NOTE GENERALI .....	1
<i>LA PROCEDURA OPERATIVA DEL FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE     DELL'OPERA</i> .....	2
CAPITOLO I .....	3
SCHEDA I .....	3
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI .....	3
SCHEDA II .....	4
CAPITOLO II .....	5
INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE .....	5
SCHEDE II-1E SCHEDE II-2: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE E ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE .....	5
CAPITOLO III .....	8
SCHEDA III-1 .....	9
ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO .....	9

## ***NOTE D'USO DEL FASCICOLO INFORMAZIONI***

### **NOTE GENERALI**

Il Fascicolo informazioni relativo all'opera in oggetto è redatto ai sensi dell'articolo 91 comma 1, lettera b) D.Lgs. 81/08 e secondo le specifiche dell'allegato XVI D.Lgs. 81/08

Il fascicolo informazioni va preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

La presente revisione del fascicolo è stato compilato a cura del CSP con i dati di cui era a conoscenza.

Il committente, per le parti di propria competenza, ha il compito di completare le parti mancanti in tempi successivi alla stesura del documento.

Le procedure indicate in questo documento sono solo indicative: le procedure operative che saranno adottate dalle imprese saranno descritte nello specifico piano operativo di sicurezza e nel piano di sicurezza sostitutivo o di sicurezza e di coordinamento qualora il cantiere di ristrutturazione preveda la nomina del Coordinatore in fase di progettazione e ogni qualvolta lo stato dell'arte e la tecnica propongano soluzioni migliori sotto il profilo della sicurezza.

## **LA PROCEDURA OPERATIVA DEL FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA**

Il Fascicolo informazioni ha differente procedura gestionale rispetto il piano di sicurezza e coordinamento.

Possono infatti essere considerate tre fasi:

	Fase	Curatore	
1	Di progetto	Coordinatore in fase di progetto	Definisce compiutamente il fascicolo nella fase di pianificazione sulla base dei criteri esposti nel paragrafo precedente.
2	Esecutiva	Coordinatore in fase esecutiva	Modifica, se necessario, il fascicolo sulla base di nuovi elementi emersi durante l'esecuzione.
3	Dopo la consegna	Committente	Custodisce il fascicolo e lo aggiorna se avvengono modifiche nel corso dell'esistenza dell'opera.

***Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del fascicolo informazioni.***

***Il Fascicolo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera)***

***Il Fascicolo deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.***

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

***Il Fascicolo deve sempre essere consultato congiuntamente con il Piano di manutenzione dell'opera.***

***Al fine di non avere duplicati di elaborati esplicativi, con conseguenti ambiguità, tali elaborati sono conservati in allegato ad uno solo dei documenti, prioritariamente con il Piano di manutenzione.***

# CAPITOLO I

## Scheda I

### Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Oggetto e indirizzo dell'opera:

Polo Tursino, Via Garibaldi Restauro persiane Palazzo delle Torrette

Progetto N° 12.24.D

MOGE 21093

CUP B32H22013870004

Municipio I Centro Est- quartiere centro storico Genova

#### **Progetto :**

##### Allestimenti

A servizio dello smontaggio e montaggio dei serramenti è previsto l'utilizzo di piattaforma e/o scala elevatrice, ed eventuale autogru, oltre al transennamento dei mezzi e delle arre di intervento durante le soste operati su Via Garibaldi.

E prevista una zona di stoccaggio e allestimento baracca di cantiere e W.C. nell'area della posta carraia adiacenti a Palazzo Tursi.

##### Restauro

Come sopra indicato il progetto prevede lo smontaggio e il restauro e coloritura delle persiane da realizzarsi in laboratorio e successivo montaggio

.

## Scheda II

### B.1 - SOGGETTI COINVOLTI NEL PSC

<b><u>Committente</u></b>	Arch: Ferdinando DE FORNARI
Indirizzo:	via di Francia,1 Genova
Telefono:	010 5579913

<b><u>Responsabile del Procedimento</u></b>	
Indirizzo	via di Francia,1 Genova
Telefono:	

<b><u>Coordinatore della Progettazione</u></b>	Arch. Marco BERTOLINI
Indirizzo:	via di Francia,1 Genova
Telefono:55	010 557703

<b><u>Progetto Architettonico</u></b>	Arch. Marco BERTOLINI
Indirizzo:	via di Francia,1 Genova
Telefono:	010 557703

<b><u>Computi metrici e capitolato</u></b>	Geom. Massimo MAMMOLITI Geom. Stefano PERSANO Geom. Giuseppe SGORBINI
Indirizzo:	via di Francia,1 Genova
Telefono:	010 557067 5573829 5573711

<b><u>Coord. sicurezza per la progettazione (CSP)</u></b>	Geom. Giuseppe SGORBINI
Indirizzo:	via di Francia,1 Genova
Telefono:	010 5573711

<b><u>Coord.sicurezza per l'esecuzione (CSE)</u></b>	
Indirizzo:	
Telefono:	

## **CAPITOLO II**

### **Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie**

### **Schede II-1e Schede II-2: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie e Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Nel seguito sono riportate le schede II-1 e, sul retro, le schede II-2 per una eventuale compilazione in corso d'opera.

**Scheda II-1a**

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>	Lavorazioni edili specializzate		<b>Codice scheda</b>
<i>Tipo di intervento</i>	<b>Controllo e manutenzione delle persiane.</b>	<i>Rischi individuati</i>	Rischi propri dell'attività lavorativa Interferenze con attività lavorative esterne Cadute dall'alto di persone e/o materiali
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i> Il manufatto è sede di una attività lavorativa: ogni intervento deve essere preceduto da informazione e coordinamento tra i datori di lavoro secondo le indicazioni di legge.			
<i>Punti critici</i>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>	
Accessi ai luoghi di lavoro	n.p.	Segnalamenti e recinzioni, coordinamento operativo Idonee opere provvisoriale per le lavorazioni in quota	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	n.p.	Se opportuno, la manutenzione avverrà per mezzo di piattaforme elevatrici o scala elevatrice.	
Impianti di alimentazione e di scarico	n.p.	n.p.	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	n.p.	Segnalamenti e recinzioni, coordinamento operativo Idonee opere provvisoriale per le lavorazioni in quota	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	n.p.	Segnalamenti e recinzioni, coordinamento operativo Idonee opere provvisoriale per le lavorazioni in quota	
Igiene sul lavoro	Utilizzare attrezzature presenti nell'edificio.	Baracche e wc chimici	
Interferenze e protezione terzi	n.p.	Segnalazione e recinzioni a terra	
<i>Tavole allegate</i>			

**Scheda II-2a**

**Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>	Lavorazioni edili specializzate	<b>Codice scheda</b>	
<i>Tipo di intervento</i>	<b>Controllo e manutenzione della copertura a falde in abbadini</b>	<i>Rischi individuati</i>	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>			
<i>Punti critici</i>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>	
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			
<i>Tavole allegate</i>			

## **CAPITOLO III**

### ***Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.***

1. All'interno del fascicolo sono indicate 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, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni.
2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.
3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

### ***Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto***

### ***Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica dell'opera***

### Scheda III-1

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

Elaborati tecnici per i lavori di MANUTENZIONE				Codice scheda	III-1-01
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note	
DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO:  Vedi Progetto. Progetto <b>N°12.24.D</b> <b>MOGE 21093</b> Polo Tursino, Via Garibaldi. Restauro persiane ammalorate Palazzo delle Torrette	<i>Nominativo:</i> ..... vedi scheda capitolo I SCHEDA II	Giugno 2023	Comune di Genova		

Il Funzionario Tecnico  
(geom. Giuseppe Sgorbini)

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA**  
**RESTAURO PERSIANE AMMALORATE**  
**PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**CRONOPROGRAMMA**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 13**  
**D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

**21093**

Codice CUP

**B32H22013870004**

## DIREZIONE PROGETTAZIONE

**Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette  
Municipio Centro Est - Quartiere Centro Storico – Genova  
N° 12.24.D - MOGE 21093 - CUP B32H22013870004**

### PROGETTO DEFINITIVO

### CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

MESI	1			2			3			4			5			
Organizzazione ed allestimento del cantiere	■															
Smontaggio e movimentazione manuale dei serramenti	■	■														
Catalogazione e trasporto in laboratorio		■	■													
Interventi di falegnameria eseguiti in laboratorio			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Trasporto in cantiere e rimontaggio dei serramenti					■	■				■	■				■	■
Opere di finitura																■
Rimozione allestimenti di cantiere																■

Genova, 22/06/2023

Il Funzionario Tecnico  
(geom.Giuseppe Sgorbini)

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA  
RESTAURO PERSIANE AMMALORATE  
PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 14  
D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

**21093**

Codice CUP

**B32H22013870004**



COMUNE DI GENOVA

## **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

:	
<b>Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette</b>	
<b>CUP: B32H22013870004</b>	<b>MOGE: 21093</b>

### **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

(Art. 22 comma 4, lett. m) e art.32 dell'Allegato I.7 al Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n.36)  
(articolo 4 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m. e i.)

### **APPALTO A MISURA**

*I progettisti:*

*Geom. Giuseppe SGORBINI*

*Arch. Alberto ROSSI*

*Il Responsabile Unico Procedimento:*

*Ing. Chiara VACCA*

*Genova lì, 08 Settembre 2023*

RIFERIMENTI NORMATIVI	
D.Lgs. 36/2023	<i>(Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici)</i>
D.L. 76/2020	<i>(Decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76 - Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale, convertito con legge 11 settembre 2020 n. 120)</i>
D.L. 77/2021	<i>(Decreto-legge 31 maggio 2021, n.77 - Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure, convertito con modificazioni dalla L. 29 luglio 2021, n. 108)</i>
D.P.R. 207/2010	<i>(Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 – Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”) Limitatamente alle norme applicabili nel regime transitorio ai sensi dell'art. 217 comma 1 let. u)</i>
D.MIT. 49/2018	<i>Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Decreto ministeriale 7 marzo 2018, n. 49 - Regolamento recante: “Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione”.</i>
D.M. 248/2016	<i>(Decreto ministeriale 10 novembre 2016, n. 248 – Regolamento recante individuazione delle opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica e dei requisiti di specializzazione richiesti per la loro esecuzione, ai sensi dell'articolo 89 comma 11 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50)</i>
D.M. 145/2000	<i>(Decreto ministeriale - lavori pubblici - 19 aprile 2000, n. 145 – Capitolato generale d'appalto)</i>
D.Lgs. 81/2008	<i>(Decreto legislativo 9 aprile 2008, n° 81 - Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)</i>
D.P.R. 380/2001	<i>(Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia)</i>
D.Lgs. 192/2005	<i>(Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia)</i>
DM. 17 gennaio 2018	<i>(Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 17 gennaio 2018 - Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»)</i>
D.M. 23 giugno 2022	<i>Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi</i>

## SOMMARIO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.....	1
SOMMARIO.....	3
CAPO I – DEFINIZIONE DELL'APPALTO.....	4
Articolo 1.    Oggetto dell'appalto.....	4
Articolo 2.    Importo a base di gara.....	4
Articolo 3.    Qualificazione.....	7
Articolo 4.    Interpretazione del progetto.....	7
Articolo 5.    Documenti che fanno parte del contratto.....	8
- <i>progetto architettonico</i> .....	8
- <i>elaborati generali</i> .....	8
Articolo 6.    Disposizioni particolari riguardanti l'appalto.....	8
CAPO II – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE.....	9
Articolo 7.    Consegna dei lavori.....	9
Articolo 8.    Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore.....	10
CAPO III – CONTROLLO TECNICO-AMMINISTRATIVO E CONTABILE.....	11
Articolo 9.    Contabilizzazione dei lavori.....	11
Articolo 10.   Lavori in economia.....	11
Articolo 11.   Variazioni al progetto e al corrispettivo.....	12
Articolo 12.   Revisione prezzi.....	14
Articolo 13.   Subappalti.....	14
Articolo 14.   Contestazioni e riserve.....	16
Articolo 15.   Accordo Bonario.....	17
Articolo 16.   Collegio consultivo tecnico.....	18
Articolo 17.   Definizione delle controversie.....	20
CAPO IV – DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE.....	20
Articolo 18.   Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....	20
Articolo 19.   Termini per il Collaudo.....	20
Articolo 20.   Presa in consegna dei lavori ultimati.....	21
CAPO V – NORME DI SICUREZZA.....	21
Articolo 21.   Norme di sicurezza.....	21
CAPO VI – ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE.....	23
Articolo 22.   Adempimenti in materia di lavoro dipendenti, previdenza e assistenza.....	23
Articolo 23.   Sinistri.....	23
Articolo 24.   Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore.....	23
CAPO I – MODALITA' DI ESECUZIONE.....	25
Articolo 25.   Infissi in legno.....	25
Articolo 26.   Rimozione e demolizione infissi.....	27
Articolo 27.   Verniciature a smalto.....	27
CAPO II – QUALITA' DEI MATERIALI.....	28
Articolo 28.   Legno infissi.....	28
Articolo 29.   Pitture e vernici.....	29
CAPO III - NORME DI MISURAZIONE.....	31
Articolo 30.   Norme di misurazione.....	31

## PARTE PRIMA - DESCRIZIONE TECNICO ECONOMICA DELL'APPALTO

### CAPO I – DEFINIZIONE DELL'APPALTO

#### Articolo 1. Oggetto dell'appalto

1. L'appalto, a misura, consiste nell'esecuzione di tutti i relativi lavori e forniture necessari per i lavori di: **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate – Palazzo delle Torrette.**

2. Sono quindi compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto Definitivo d'appalto posto a base di gara, con i relativi allegati, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

3. Il progetto posto a base di gara, è stato redatto con livello di progettazione definitiva ai sensi del combinato disposto dall'articolo 1, comma 6 del DL 32/2019 e s. m. i. e dall' articolo 225, comma 9, Dlgs. 36/2023, in quanto l'incarico di progettazione è stato formalizzato in data antecedente l'entrata in vigore del D. Lgs. 36/2023.

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

5. Il contratto è stipulato "a misura".

#### Articolo 2. Importo a base di gara

1. L'importo complessivo stimato dei lavori ammonta a EURO 104.365,00 € (centoquattromilatrecentosessantacinque/00), come dalla seguente tabella:

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

Tabella A

IMPORTO A BASE DI GARA		104.365,00 €		
			Soggetti a ribasso	NON soggetti a ribasso
a	Importo dei lavori	90.500,00 €		
	di cui			
a.1	quota soggetta a ribasso		36.392,31 €	
a.2	quota costo manodopera (i) non soggetta a ribasso			54.107,69 €
b	Importo oneri della sicurezza			4.815,00 €
c	Importo lavori in economia (contrattuale)			9.050,00 €
		<b>TOTALI</b>	<b>36.392,31 €</b>	<b>67.972,69 €</b>
<i>(i) al netto di spese generali e utili di impresa</i>				

L'importo dei lavori è così costituito:

- Importo dei lavori incluso spese generali ed utili d'impresa, depurato dei costi della mano d'opera;
- Importo costo mano d'opera lavori (quota parte importo depurata al punto a))
- Importo oneri sicurezza non soggetti a ribasso

d) Importo lavori in economia (contrattuale), da contabilizzarsi come indicato all'art. 10 del presente capitolato.

Tabella B - Quadro riepilogativo Gruppi di Lavorazioni omogenee

A)	Lavori a misura		
	<b>Opere Architettoniche</b>		<b>Importo</b>
A.1.1	Apprestamenti	Euro	2.760,00
A.1.2	Rimozioni e smontaggi	Euro	12.650,00
A.1.3	Trasporti	Euro	6.754,11
A.1.4	Verniciature - Finiture	Euro	25.726,44
A.1.5	Serramenti	Euro	42.609,45
	<b>Totale Punto A1</b>	Euro	<b>90.500,00</b>
B)	Oneri per la sicurezza	Euro	4.815,00
C)	Opere in economia	Euro	9.050,00
	<b>Totale complessivo (A+B+C)</b>	Euro	<b>104.365,00</b>

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

2. Sono riconosciuti, a valere sulle somme a disposizione della stazione appaltante indicate nei quadri economici dell'intervento e, ove necessario, utilizzando anche le economie derivanti dai ribassi d'asta, i maggiori costi derivanti dall'adeguamento e dall'integrazione, da parte del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, del piano di sicurezza e coordinamento.

3. L'operatore economico indica, a pena di esclusione, i costi della manodopera e gli oneri aziendali per l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro eccetto che nelle forniture senza posa in opera e nei servizi di natura intellettuale, così come richiesto dall'art. 108, comma 9, del D. Lgs. 36/2023.

4. Gli importi di cui sopra, suddivisi per gruppi omogenei, sono specificatamente indicati nella Tabella B del presente capitolato.

In particolare, si precisa che, nella formulazione dei suddetti importi si è considerato:

- a. La stima di tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, nel rispetto sia delle condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, è perfezionata sulla base dell'utilizzo delle voci di prezzo derivanti principalmente dal Prezzario Regione Liguria 2023.
- b. Per le altre lavorazioni previste in progetto, non riconducibili alle voci del Prezzario sopra richiamato, si è provveduto alla redazione di prezzi aggiuntivi, analizzati sulla base di valutazioni dei progettisti con riferimento a listini ed offerte fornitori, quantificando, oltre alla manodopera, le spese generali al 15% e l'utile d'impresa al 10%.
- c. Nei costi della sicurezza sono comprensivi anche dei costi derivanti dall'attuazione delle disposizioni contenute nel Documento Unico Valutazione Rischi ove previsto nel P.S.C.

Per tutto quanto sopra, l'impresa appaltatrice non potrà chiedere, per alcuna motivazione, maggiori compensi e/o riconoscimenti integrativi di sorta alcuna.

5. Sono a carico dell'Appaltatore, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, tutti gli oneri, i rischi e le spese relative all'esecuzione dei lavori oggetto del contratto, ivi comprese tutte le attività necessarie per apportare ogni integrazione, modifica ed adeguamento richiesti dal RUP e/o

dal Committente, nell'ambito dell'oggetto contrattuale, anche derivanti da osservazioni e/o prescrizioni poste da ogni altro soggetto pubblico competente e legittimato.

6. Sono altresì a carico dell'Appaltatore, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, ogni attività e fornitura che si rendesse necessaria per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali, o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, ivi compresi quelli relativi ad eventuali spese di viaggio, vitto e alloggio per il personale addetto alla esecuzione contrattuale, nonché ai connessi oneri assicurativi, le spese postali e telefoniche, la riproduzione e l'invio dei documenti progettuali (elaborati grafici, fotografici e descrittivi) al RUP, il tempo necessario per procedure amministrative, per l'acquisizione di pareri e autorizzazioni di qualunque genere, anche in corso d'opera.

Più in particolare, con la sottoscrizione del Contratto del presente Appalto, l'Appaltatore dichiara irrevocabilmente di aver espressamente considerato ogni condizione, circostanza e particolarità sia della progettazione esecutiva e dei lavori da eseguirsi, sia dei luoghi dove essi dovranno essere realizzati, e di aver valutato, senza eccezioni e riserva alcuna, che negli importi dei lavori e dei corrispettivi di cui alla precedente Tabella A, risulti compresa ogni voce di spesa necessaria alla fornitura e posa in opera di tutte le lavorazioni oggetto del presente appalto, così come prescritte negli atti grafici e descrittivi del Progetto Definitivo, **compresi, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, gli interventi e tutti i capitoli di spesa qui di seguito elencati**, senza che possa essere vantato da parte dell'Appaltatore medesimo alcun onere aggiuntivo ed integrativo.

L'Appaltatore per la sottoscrizione del contratto ha l'obbligo altresì di costituire una "garanzia definitiva" sotto forma di cauzione o fideiussione, ai sensi dell'art. 117 del D.lgs. n.36/2023, pari al 5% (cinque per cento) dell'importo contrattuale.

A riguardo dei lavori da eseguirsi, si dà atto che siano compresi negli importi dei lavori di cui alla precedente Tabella di cui al comma 1:

- ogni onere, lavorazione, misura ed apprestamento volta alla esecuzione di quanto necessario al fine di eseguire tutte le **lavorazioni necessarie alla risoluzione di qualsiasi impedimento logistico**, anche imprevisto ed imprevedibile, che dovesse rilevarsi interferente con le opere in appalto, mettendo in atto ogni azione ed eseguendo ogni opera ed apprestamento necessari, senza che tali evenienze possano in alcun modo costituire pretesa per la richiesta alcun onere e compenso integrativo; **il tutto, in accordo con ogni direttiva, prescrizione e specifica impartita dagli Enti Gestori competenti**;
- Ogni Onere relativo a garantire, nel rispetto del P.S.C. allegato al progetto definitivo posto a base di gara, lo svolgimento in sicurezza di tutte le lavorazioni oggetto di appalto, compresi **tutte le misure e gli apprestamenti necessari anche per l'attuazione degli sfasamenti temporali e/o spaziali delle lavorazioni** che dovessero eventualmente insorgere per ogni diversa condizione e motivazione, anche legata a condizioni esterne rispetto a quelle relative all'appalto di cui trattasi, al fine di risolvere ogni possibile interferenza, **assicurando l'utile avanzamento dei lavori nel rispetto dei termini posti dal Contratto di Appalto**, oltre che lo svolgimento in sicurezza sia delle lavorazioni, sia di tutti gli ordinari traffici veicolari e pedonali che insistono nel contesto di riferimento;
- ogni onere derivante da noli e/o ogni altra condizione riferibile sia a diversa e/o maggiore durata delle fasi e sottofasi delle lavorazioni, sia alla diversa e/o maggiore durata complessiva dell'appalto rispetto a quanto rappresentato nel **Cronoprogramma compiegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento** allegato al progetto definitivo;

- tutti gli oneri relativi **al calo e ricollocazione delle persiane** compresi tutti gli apprestamenti necessari per dette operazioni nel rispetto di tutto quanto disciplinato dal P.S.C. e di quanto eventualmente impartito dalla Direzione dei Lavori e/o dal C.S.E;
- **tutte le spese afferenti la fornitura e posa in opera di tutte le opere in appalto, compreso ogni nolo sia di mezzi d'opera** (autogru, piattaforme elevatrici, cestelli, macchinari, ecc.), **sia di manodopera e personale, occorrenti per il restauro la collocazione e posa in opera, tutti i materiali e componenti necessari, ed ogni altro apprestamento e misura preventiva e protettiva**, atti ad assicurare la completa esecuzione di tutte le opere in appalto, nessuna esclusa, nel rispetto di tutte le caratteristiche prestazionali stabilite dal Progetto Definitivo, comprese le caratteristiche dimensionali e geometriche prescritte dal medesimo per ogni opera e fornitura;
- Ogni onere e magistero relativo a garantire la **gratuita manutenzione di tutte le opere fino alla consegna delle medesime alla stazione Appaltante**, in riferimento, in particolare, **ad eventuali ritocchi finali**;
- **ogni onere relativo all'eventuale realizzazione di quanto necessario** nel caso in cui, in fase di collaudo e verifica dei lavori eseguiti, **dovesse essere riscontrato**, per gli elementi, componenti e sistemi già forniti e posati in opera, **il mancato rispetto delle prestazioni prescritti** dalle leggi e norme vigenti, nonché dal Progetto in Appalto; In tali circostanze, il Direttore dei Lavori, a suo insindacabile giudizio, prescriverà all'Appaltatore le modalità ed i tempi delle opere da eseguirsi, al fine di pervenire al rispetto dei limiti di legge;
- ogni onere, lavorazione, misura ed apprestamento volta all' **accoglimento di quanto prescritto dai documenti del Progetto Definitivo d'appalto posto a base di gara e delle modalità di realizzazione dei relativi lavori**;

### Articolo 3. Qualificazione

Ai fini della qualificazione dell'impresa, e ai sensi dell'art. 2 dell'Allegato II.12 al Codice per l'esecuzione dei lavori di cui al presente capitolato, si specifica quanto segue:

*Tabella C – Quadro riepilogativo Categorie Appalto*

<b>Categoria Prevalente</b>	<b>Importo lavori</b>	<b>Percentuale</b>
OG 2	104.365,00 €	100,00%

### Articolo 4. Interpretazione del progetto

1. Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'Appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta alla Stazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.

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

3. Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando

quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'Appaltatore rispetterà, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: Contratto – Bando di gara - Capitolato Speciale d'Appalto – Elenco Prezzi – Disegni.

4. Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione Lavori.

5. L'Appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o meno restrittive prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali.

### **Articolo 5. Documenti che fanno parte del contratto**

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:

- a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto ancora in vigore;
- b) il presente capitolato speciale d'appalto e lo schema di contratto;
- c) tutti gli elaborati progettuali sottoelencati:

*- progetto architettonico*

- 12.24.D D Ar R 01 Relazione illustrativa-tecnica e documentazione fotografica;
- 12.24.D D Ar R 02 Relazione CAM;
- 12.24.D D Ar R 03 Piano di Manutenzione;
- 12.24.D D Ar T 01 Stato Progetto: piano 1;
- 12.24.D D Ar T 02 Stato Progetto: piano 2;
- 12.24.D D Ar T 03 Stato Progetto: piano 4;
- 12.24.D D Ar T 04 Stato Progetto: piano 5;
- 12.24.D D Ar T 05 Stato Progetto: piano 6;

*- - elaborati generali*

- 12.24.D D Gn 04 Computo metrico estimativo lavori;
- 12.24.D D Gn 05 Computo metrico estimativo sicurezza;
- 12.24.D D Gn 06 Calcolo incidenza manodopera lavori
- 12.24.D D Gn 07 Elenco prezzi lavori;
- 12.24.D D Gn 08 Elenco prezzi sicurezza;
- 12.24.D D Gn 11 Piano di sicurezza e coordinamento e allegati;
- 12.24.D D Gn 12 Fascicolo con le caratteristiche dell'opera;
- 12.24.D D Gn 13 Cronoprogramma;

1. Rimangono estranei ai rapporti negoziali, i computi metrici e le analisi prezzi di tutte le componenti progettuali, indicati all'interno dell'elenco elaborati di progetto.

2. Si richiama il disposto di cui all'art. 99 del R.D. 23 maggio 1924 n. 827 per quanto attiene i documenti summenzionati ma non materialmente allegati al contratto.

### **Articolo 6. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

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. Più in particolare, con la partecipazione alla gara d'appalto e la sottoscrizione del Contratto di cui al presente Appalto, l'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena

conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori e l'espletamento dei servizi in affidamento, ciò consentono l'immediata esecuzione delle opere:

- alla accettazione, senza alcuna riserva, di tutte le voci dei prezzi unitari dei prezzi aggiuntivi relativi alle lavorazioni oggetto di appalto, comprese quelle relative alla attuazione della sicurezza, e di ritenere quindi gli importi di cui alla Tab. A del precedente art. 2 del tutto commisurati e rispondenti alle opere e lavorazioni da compiersi, avendo l'Appaltatore verificato, in sede di partecipazione alla gara e di formulazione della propria Offerta, le voci e le quantità richieste.

Il **capitolato speciale d'appalto** è articolato nelle seguenti parti:

- PARTE PRIMA - DESCRIZIONE TECNICO ECONOMICA DELL'APPALTO:
- PARTE SECONDA - PRESCRIZIONI TECNICHE

Tali Parti, nel loro insieme, costituendo un documento unico di carattere prescrittivo a carico dell'Appaltatore, risulta assoggettato alla seguente disciplina e regole di reciproca prevalenza:

"Parte I" costituisce il documento generale atto alla disciplina dei principali aspetti tecnico-economici dell'Appalto, stabilendo la regolamentazione essenziale degli apporti contrattuali tra le parti.

"Parte II" tratta la disciplina tecnica e specialistica di riferimento e costituisce documento di validità tecnica generale e di inquadramento.

Esso costituisce riferimento prescrittivo tecnico generale che disciplina l'Appalto in riferimento ai seguenti ambiti:

- principi e criteri generali;
- le leggi e norme generali di riferimento;
- le qualità prestazionali generali riferite ai principali materiali e componenti;
- le modalità generali di esecuzione ed accettazione delle opere;
- le norme per la misurazione e valutazione dei lavori;

il tutto nel rispetto sia degli obiettivi e finalità del progetto, sia delle regole d'arte e di buona tecnica esecutiva.

## **CAPO II – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE**

### **Articolo 7. Consegna dei lavori**

1. La consegna dei lavori è disciplinata dall'allegato II.14 del Decreto Legislativo n. 36/2023.

2. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'Appaltatore dal contratto per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a causa imputabile alla Stazione Appaltante, l'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate, nei limiti di quanto stabilito dal presente Capitolato Speciale, in misura non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:

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

3. All'atto della consegna dei lavori l'appaltatore dovrà aver già consegnato alla Stazione Appaltante la documentazione relativa ai piani di sicurezza previsti D. Lgs. n. 81 del 2008.

4. Il termine contrattuale per ultimare i lavori decorre dalla data del primo verbale di consegna, anche parziale dei lavori stessi.

### **Articolo 8. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore**

1. Entro quindici giorni dalla data del verbale di consegna, anche se parziale, e comunque prima dell'inizio effettivo dei lavori, l'Appaltatore predispone e consegna alla Direzione Lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, ai sensi dell'art. 32 comma 9 dell'Allegato I.7 del D. Lgs. n.36/2023, 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 programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione Appaltante, mediante ordine di servizio, 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 dall'art. 5 dello Schema di Contratto.

La stessa penale trova applicazione anche in caso di ritardo nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.

## **CAPO III – CONTROLLO TECNICO-AMMINISTRATIVO E CONTABILE**

### **Articolo 9. Contabilizzazione dei lavori**

La contabilizzazione dei lavori sarà effettuata ai sensi allegato II.14 del D. Lgs. n. 36 del 2023.

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura dovranno seguire le disposizioni contenute nel presente capitolato e nell'enunciazione delle singole voci in elenco prezzi rilevando le dimensioni nette delle opere eseguite in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

2. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere che non siano rispondenti ai disegni di progetto, nel caso in cui non siano stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.

3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per consegnare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli elaborati progettuali.

4. Gli oneri per la sicurezza, sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al presente capitolato, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo, la valutazione di tali prestazioni è subordinata all'assenso del Coordinatore per la Sicurezza e la salute in fase di Esecuzione.

5. Non possono considerarsi utilmente eseguiti e, pertanto, non possono essere contabilizzati e annotati nel Registro di contabilità, gli importi relativi alle voci riguardanti impianti e manufatti, per l'accertamento della regolare esecuzione dei quali sono necessari certificazioni o collaudi tecnici specifici da parte dei fornitori o degli installatori e tali documenti non siano stati consegnati al direttore dei lavori. Tuttavia, il direttore dei lavori, sotto la propria responsabilità, può contabilizzare e registrare tali voci, con una adeguata riduzione del prezzo, in base al principio di proporzionalità e del grado di pregiudizio.

6. Per le lavorazioni contabilizzate a misura, si procederà all'applicazione alle quantità effettivamente autorizzate, come indicato ai commi precedenti, e regolarmente eseguite applicando i prezzi unitari dell'elenco prezzi contrattuale, depurati del ribasso contrattuale offerto dall'appaltatore sugli importi soggetti a ribasso. Tale disciplina verrà applicata anche nel caso di eventuale affidamento all'aggiudicatario di eventuali opere complementari.

La liquidazione degli oneri è di cui al precedente punto 5 è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.

### **Articolo 10. 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.

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

5. Dette prestazioni verranno inserite in contabilità nell'acconto immediatamente successivo la loro esecuzione e/o somministrazione.

#### **Articolo 11. Variazioni al progetto e al corrispettivo**

1. Il contratto di appalto, ai sensi dell'art. 120 del D. Lgs. n. 36 del 2023, viene modificato senza ricorrere ad una nuova procedura di affidamento se:

- a) le modifiche sono previste in clausole precise ed inequivocabili nei documenti di gara iniziali (anche in clausole di opzione);
- b) si rendono necessari lavori supplementari non inclusi nell'appalto iniziale per i quali un cambiamento del contraente risulta impraticabile per motivi economici o tecnici, o comportamenti notevoli disagi o un incremento dei costi per la stazione appaltante - in questo caso il contratto può essere modificato solo se l'aumento di prezzo non eccede il 50% del valore del contratto iniziale (la limitazione si applica al valore di ciascuna modifica nel caso di più modifiche successive);
- c) si rendono necessarie modifiche in corso di esecuzione a causa di circostanze imprevedibili da parte della stazione appaltate denominate varianti in corso d'opera. Rientrano in queste circostanze nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti sopravvenuti di autorità o enti preposti alla tutela di interessi rilevanti - in questo caso il contratto può essere modificato solo se l'aumento di prezzo non eccede il 50% del valore del contratto iniziale (la limitazione si applica al valore di ciascuna modifica nel caso di più modifiche successive);
- d) un nuovo contraente sostituisce l'aggiudicatario dell'appalto nel caso di:
  - modifiche soggettive implicanti la sostituzione del contraente originario previste in clausole chiare, precise ed inequivocabili nei documenti di gara;
  - successione di un altro operatore economico (che soddisfi gli iniziali criteri di selezione) per causa di morte o insolvenza o a seguito di ristrutturazioni societarie dell'aggiudicatario, purché ciò non implichi ulteriori modifiche sostanziali al contratto e non sia finalizzato ad eludere l'applicazione del codice (salvo art. 124 del codice);
  - assunzione degli obblighi del contraente principale da parte della stazione appaltante nei confronti dei suoi subappaltatori.
- e) il valore della modifica è al di sotto delle soglie di rilevanza europea di cui all'art. 14 del codice;
- f) il valore della modifica è < 15 % del valore iniziale del contratto.

g) le modifiche non sono sostanziali come indicato nell'art. 120 commi 6 e 7 del D. Lgs. n. 36 del 2023.

Le modifiche e le varianti sono autorizzate dal RUP secondo quanto previsto dall'ordinamento della stazione appaltante, senza necessità di procedere ad una nuova procedura di affidamento e purché la struttura del contratto e l'operazione economica ad esso collegata rimangano inalterate.

Se in corso di esecuzione si rende necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza di 1/5 dell'importo contrattuale, la stazione appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione delle prestazioni alle condizioni originariamente previste. In questo caso l'appaltatore non può far valere la risoluzione del contratto.

Il contratto è sempre modificabile ai sensi dell'art. 9 del codice e nel rispetto delle clausole di rinegoziazione. Nel caso in cui queste non siano previste, la richiesta di rinegoziazione va avanzata senza ritardo e non giustifica, di per sé, la sospensione dell'esecuzione del contratto. Il RUP provvede a formulare la proposta di un nuovo accordo entro un termine non superiore a 3 mesi. Nel caso in cui non si pervenga al nuovo accordo entro un termine ragionevole, la parte svantaggiata può agire in giudizio per ottenere l'adeguamento del contratto all'equilibrio originario, salva la responsabilità per la violazione dell'obbligo di rinegoziazione.

Nei casi di modifica del contratto previsti alle lettere b) e c), la stazione pubblica un avviso di intervenuta modifica sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea. L'avviso contiene le informazioni di cui all'allegato II.16 del codice, ed è pubblicato conformemente all'art. 84.

Il RUP comunica e trasmette all'ANAC le modifiche o varianti in corso d'opera del contratto individuati. Nel caso in cui l'ANAC accerti l'illegittimità della variante in corso d'opera approvata, esercita i poteri di cui all'art. 222 del codice. In caso di inadempimento agli obblighi di comunicazione e trasmissione delle modifiche e delle varianti in corso d'opera previsti dall'allegato II.14 del codice, si applicano le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'art. 222, comma 13 del codice.

Le variazioni sono valutate in base ai prezzi di contratto ai sensi dell'allegato II.14 art. 5 commi 7 e 8, tuttavia, se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati:

1. desumendoli dai prezzi di cui all'art. 41 del codice, ove esistenti;
2. ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.

Qualora dai calcoli effettuati risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi, prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori, sono approvati dalla stazione appaltante, su proposta del RUP.

Se l'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.

Le varianti saranno ammesse anche a causa di errori o di omissioni del progetto che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, senza necessità di una nuova procedura a norma del Codice, se il valore della modifica risulti al di sotto di entrambi i valori di cui al precedente punto e) ed f) e comunque se non altera la natura complessiva del contratto. In caso di più modifiche successive, il valore sarà accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche.

Le eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica presentata dall'appaltatore s'intendono non incidenti sugli importi e sulle quote percentuali delle categorie di lavorazioni omogenee ai fini dell'individuazione del quinto d'obbligo. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

La violazione del divieto di apportare modifiche comporta, salva diversa valutazione del Responsabile del Procedimento, la rimessa in pristino, a carico dell'Appaltatore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, fermo restando che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

### **Articolo 12. Revisione prezzi**

Ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs. n. 36 del 2023 si applica la disciplina della revisione prezzi con le modalità di cui all'articolo citato.

### **Articolo 13. Subappalti**

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.119, comma 16 del D.Lgs n.36/2023, l'impresa all'atto di presentazione dell'istanza di subappalto, è tenuta a presentare la seguente documentazione:

- 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. 119 comma 12, del D.Lgs. 36/2023. 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 come modificato dall'art.6 della Legge 217/2010 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.
- 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 Regolamento.
- Dichiarazione sostitutiva resa dal rappresentante dell'Impresa subappaltatrice secondo l'apposito modulo predisposto dal Comune di Genova, ritirabile presso l'ufficio del RUP.
- Dichiarazione, redatta in carta semplice dal Titolare/Rappresentante dell'Impresa subappaltatrice, attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui agli artt.94, 95, 96, 97, 98 del D.Lgs. 36/2023 nonché la documentazione attestante il possesso dei requisiti di qualificazione prescritti.
- la condizione sospensiva del contratto relativa al rilascio dell'autorizzazione.
- l'impegno dell'Appaltatore a trasmettere prima di ciascun pagamento, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti dalla stessa corrisposti al subappaltatore.

- dichiarazione dell'Appaltatore circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento ai sensi dell'art. 2359 del c.c. con l'impresa subappaltatrice.
- la documentazione attestante il rispetto degli obblighi in materia di sicurezza da parte dell'impresa subappaltatrice.

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

Dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione al subappalto decorrono trenta giorni, oppure quindici, nel caso di subappalti di importo inferiore al 2% (duepercento) (sub-contratti) 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/sub-contratto non potranno avere inizio prima dell'autorizzazione da parte del Comune di Genova, ovvero della scadenza del termine previsto al riguardo dall'articolo 119, comma 16, del D. Lgs. 36/2023, senza che l'Amministrazione abbia chiesto integrazioni alla documentazione presentata o ne abbia contestato la regolarità.

Qualora l'istanza di subappalto pervenga priva di tutta o di parte della documentazione richiesta, il Comune non procederà al rilascio dell'autorizzazione e provvederà a contestare la carenza documentale all'Impresa appaltatrice. Si evidenzia 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.

Qualora l'aggiudicatario abbia dichiarato di non avvalersi del subappalto oppure non abbia indicato, in sede di offerta, i lavori da subappaltare, per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto che non hanno le caratteristiche per essere considerati subappalto, ai sensi dell'art. 119 comma 2 D.Lgs. 36/2023, l'Appaltatore si impegna a comunicare al Committente il nome del subcontraente, l'importo del contratto e l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. La comunicazione deve avvenire prima dell'inizio della relativa prestazione, nonché a seguito di eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. In particolare il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale.

2. Il subappalto sulla categoria prevalente è ammesso in misura inferiore al 50% con le modalità di cui al comma 1.

3. Tenuto conto della tipologia dell'intervento e delle lavorazioni previste, solo il primo subappaltatore potrà a sua volta subappaltare le attività presentando un contratto in cui la previsione di ulteriore subappalto dei lavori è vietato.

## **Articolo 14. Contestazioni e riserve**

Secondo quanto prescritto dall'art.7 dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023,

1. In linea di principio, l'iscrizione delle riserve è finalizzata ad assicurare alla stazione appaltante, durante l'intera fase di esecuzione del contratto, il continuo ed efficace controllo della spesa pubblica, la tempestiva conoscenza e valutazione, sulla base delle risultanze contenute nel registro di contabilità, delle eventuali pretese economiche avanzate dall'appaltatore e l'adozione di ogni misura e iniziativa volte a evitare che i fondi impegnati si rivelino insufficienti.

Non costituiscono riserve:

- a) le contestazioni e le pretese economiche che siano estranee all'oggetto dell'appalto o al contenuto del registro di contabilità;
- b) le richieste di rimborso delle imposte corrisposte in esecuzione del contratto di appalto;
- c) il pagamento degli interessi moratori per ritardo nei pagamenti;
- d) le contestazioni circa la validità del contratto;
- e) le domande di risarcimento motivate da comportamenti della stazione appaltante o da circostanza a quest'ultima riferibili;
- f) il ritardo nell'esecuzione del collaudo motivato da comportamento colposo della stazione appaltante.

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

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

3. L'esecutore, all'atto della firma del conto finale, da apporre entro il termine di trenta giorni dall'invito del RUP a prenderne cognizione, non può iscrivere domande diverse per oggetto o per importo da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e ha

l'onere, a pena di decadenza, di confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non siano intervenute procedure di carattere conciliativo.

4. Se l'esecutore non firma il conto finale nel termine di cui al comma 3, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende come definitivamente accettato.

5. Il registro di contabilità è sottoposto per la firma all'esecutore in corrispondenza di ogni SAL ed è firmato dall'Appaltatore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.

6. Nel caso in cui l'Appaltatore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di dieci giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.

7. Se l'Appaltatore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di dieci giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

8. Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare.

9. Nel caso in cui l'Appaltatore non ha firmato il registro nel termine di cui al comma 7, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

10. Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.

11. L' Appaltatore, è sempre tenuto ad 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.

#### **Articolo 15. Accordo Bonario**

1. Qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15% dell'importo contrattuale si può procedere ad un accordo bonario.

2. Il procedimento dell'accordo bonario può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungono nuovamente l'importo di cui al periodo precedente, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15% dell'importo del contratto.

3. Le domande che fanno valere pretese già oggetto di riserva non sono proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse. Non sono oggetto di riserva gli aspetti progettuali che siano stati oggetto di verifica ai sensi dell'art. 42, del codice.

4. Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il RUP attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve e valuta l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore 15% del contratto.

Il direttore dei lavori dà immediata comunicazione al RUP delle riserve, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.

5. Il RUP valuta l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite dell'importo sopra riportato.

6. Entro 15 giorni dalla data di comunicazione il RUP può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di 5 esperti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del contratto dopo aver acquisito la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo. Il RUP e il soggetto che ha formulato le riserve scelgono d'intesa l'esperto incaricato della formulazione della proposta motivata di accordo bonario, scegliendolo nell'ambito della lista. In caso di mancata intesa tra il RUP e il soggetto che ha formulato le riserve, entro 15 giorni dalla trasmissione della lista l'esperto è nominato dalla Camera arbitrale che ne fissa anche il compenso, prendendo come riferimento i limiti stabiliti dall'allegato V.1 - Compensi degli arbitri - del codice. La proposta è formulata dall'esperto entro 90 giorni dalla nomina. Qualora il RUP non richieda la nomina dell'esperto, la proposta è formulata da quest'ultimo entro 90 giorni dalla data di comunicazione.

7. L'esperto, qualora nominato, ovvero il RUP:

- verifica le riserve in contraddittorio con il soggetto che le ha formulate;
- effettua eventuali ulteriori audizioni;
- istruisce la questione con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri;
- formula, verificata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che è trasmessa al dirigente competente della stazione appaltante e al soggetto che ha formulato le riserve.

8. Se la proposta è accettata dalle parti, entro 45 giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a partire dal 60esimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di rifiuto della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.

#### **Articolo 16. Collegio consultivo tecnico**

1. Per prevenire le controversie o consentire la rapida risoluzione delle stesse o delle dispute tecniche di ogni natura che possano insorgere nell'esecuzione dei contratti, ciascuna parte può chiedere la costituzione di un collegio consultivo tecnico.

2. Per i lavori diretti alla realizzazione delle opere pubbliche di importo pari o superiore alle soglie di rilevanza europea e di forniture e servizi di importo pari o superiore a 1 milione di euro, la costituzione del collegio è obbligatoria.

3. Il collegio consultivo tecnico esprime pareri o, in assenza di una espressa volontà contraria, adotta determinazioni aventi natura di lodo contrattuale ai sensi dell'art. 808-ter c.c. Se la pronuncia assume valore di lodo contrattuale, l'attività di mediazione e conciliazione è comunque finalizzata alla scelta della migliore soluzione per la celere esecuzione dell'opera a regola d'arte.

4. Il collegio consultivo tecnico è formato, a scelta della stazione appaltante, da 3 componenti, o 5 in caso di motivata complessità dell'opera e di eterogeneità delle professionalità richieste, dotati di esperienza e qualificazione professionale adeguata alla tipologia dell'opera, tra ingegneri, architetti, giuristi ed economisti con comprovata esperienza nel settore degli appalti delle concessioni e degli investimenti pubblici, anche in relazione allo specifico oggetto del contratto.

5. Il CCT si intende istituito al momento dell'accettazione dell'incarico da parte del presidente. Nell'adozione delle proprie determinazioni, il collegio consultivo può operare anche in videoconferenza o con qualsiasi altro collegamento da remoto. Fermo quanto specificamente disposto nel verbale d'insediamento sulle modalità di svolgimento del contraddittorio, è comunque facoltà del Collegio procedere ad audizioni informali delle parti o convocare le parti per consentire l'esposizione in contraddittorio delle rispettive ragioni. Rimane comunque esclusa la possibilità di disporre consulenza tecnica d'ufficio.

6. L'inosservanza dei pareri o delle determinazioni del collegio consultivo tecnico viene valutata ai fini della responsabilità del soggetto agente per danno erariale e costituisce, salvo prova contraria, grave inadempimento degli obblighi contrattuali; l'osservanza delle determinazioni del collegio consultivo tecnico è causa di esclusione della responsabilità per danno erariale, salvo il dolo.

7. La possibilità che la pronuncia del collegio consultivo tecnico assuma natura di lodo contrattuale è esclusa nei casi in cui è richiesto il parere sulla sospensione coattiva e sulle modalità di prosecuzione dei lavori. Il parere obbligatorio può essere sostituito dalla determinazione avente natura di lodo contrattuale nell'ipotesi di sospensione imposta da gravi ragioni di ordine tecnico ai sensi dell'articolo 216, c. 4 dell'opera. Salva diversa previsione di legge, le determinazioni del collegio consultivo tecnico sono adottate con atto sottoscritto dalla maggioranza dei componenti, entro il termine di 15 giorni decorrenti dalla data della comunicazione dei quesiti, se formulato congiuntamente dalle parti, ovvero dal momento in cui si è perfezionata la formulazione di più quesiti distintamente formulati dalle parti in ordine a una medesima questione. Le determinazioni possono essere rese con motivazione succinta, che può essere integrata nei successivi 15 giorni, sottoscritta dalla maggioranza dei componenti. In caso di particolari esigenze istruttorie le determinazioni possono essere adottate entro venti giorni dalla comunicazione dei quesiti. Le decisioni sono assunte a maggioranza.

8. I componenti del collegio consultivo tecnico hanno diritto a un compenso a carico delle parti proporzionato al valore dell'opera, al numero, alla qualità e alla tempestività delle determinazioni assunte.

Il collegio consultivo tecnico è sciolto al termine dell'esecuzione del contratto ovvero, nelle ipotesi in cui non ne è obbligatoria la costituzione, in data anteriore su accordo delle parti.

## **Articolo 17. Definizione delle controversie**

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 14 e l'appaltatore confermi le riserve, è esclusa la competenza arbitrale e la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta:

- a) al Tribunale delle imprese presso la Corte d'Appello di Genova, qualora l'importo del contratto stipulato sia superiore alla soglia di rilievo comunitario e l'appaltatore, o una delle imprese in caso di consorzio o raggruppamento temporaneo, sia una società di capitali o una società cooperativa;
- b) al Tribunale ordinario competente presso il Foro di Genova qualora non ricorra anche una sola delle condizioni di cui alla lettera a).

2. La decisione dell'Autorità giudiziaria sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

## **CAPO IV – DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE**

### **Articolo 18. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione**

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore la DL redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori la DL procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dalla DL, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dal Contratto, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

3. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione, il tutto per quanto meglio disciplinato dagli elaborati di progetto; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di collaudo provvisorio da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti.

4. Non può ritenersi verificata l'ultimazione dei lavori se l'appaltatore non ha consegnato alla DL tutte le certificazioni e i collaudi tecnici; in tal caso la DL non può redigere il certificato di ultimazione e, se redatto, questo non è efficace e non decorrono i termini per il collaudo, né i termini per il pagamento della rata di saldo.

### **Articolo 19. Termini per il Collaudo**

1. Il certificato di collaudo provvisorio, o certificato di regolare esecuzione, è emesso entro e non oltre il termine perentorio di 6 (sei) mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto. In particolare, la Stazione Appaltante prevede fin da ora l'eventuale esecuzione del collaudo statico in corso d'opera e finale, riservandosi ogni altra operazioni di controllo, per quanto stabilito al precedente periodo. Per le procedure relative al Collaudo Statico, vale, in particolare, la disciplina di cui al capitolo 8, 9, 11 delle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC) di cui al D.M. 17 gennaio 2018 e della relativa Circolare applicativa 21 gennaio 2019, n. 7, gli artt. da 215 a 238 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, l'art. 67 del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, l' art. 1 della Legge 2 febbraio 1974, n. 64, l' art. 7 della Legge 5 novembre 1971, n. 1086, la Circolare Ministero Lavori Pubblici 14 febbraio 1974, n. 11951, oltre alle altre leggi e norme vigenti in materia.

3. Trova applicazione la disciplina di cui agli articoli da 215 a 235 del Regolamento generale se non in contrasto con il codice.

#### **Articolo 20. Presa in consegna dei lavori ultimati**

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche nelle more del collaudo, con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario di cui ai paragrafi precedenti oppure nel diverso termine assegnato dalla DL. Trova applicazione la disciplina di cui agli articoli da 215 a 235 del Regolamento generale.

2. Se la Stazione appaltante si avvale di tale facoltà, comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non si può opporre per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

3. l'appaltatore può chiedere che il verbale di cui al comma 1, o altro specifico atto redatto in contraddittorio, dia atto dello stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo della DL o per mezzo del RUP, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

5. Se la Stazione appaltante non si trova nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti ai paragrafi precedenti.

### **CAPO V – NORME DI SICUREZZA**

#### **Articolo 21. 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. Le norme per l'installazione di impianti di cantiere, dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici, etc. devono essere conformi ai sensi del D.P.R. 462 del 2001 e del D.M. 37 del 2008.

3. 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.

4. 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.

5. L'Amministrazione appaltante fornirà, ai sensi dell'art. 90 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, nonché il fascicolo informativo.

6. 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.

7. In conformità all'art. 100, comma 5, del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'impresa appaltatrice può presentare, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e 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.

8. 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.

9. Il direttore tecnico del cantiere (che dovrà risultare indicato anche sui cartelli di cantiere) è responsabile del rispetto dei piani da parte di tutte imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

10. 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 degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché evitare danni ai beni pubblici e privati, secondo quanto disposto dalla vigente normativa.

11. 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.

12. 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.

13. 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.

## **CAPO VI – ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE**

### **Articolo 22. Adempimenti in materia di lavoro dipendenti, 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; esso è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

2. L'Appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, inclusa la Cassa Edile, ove richiesta, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'art. 119 del D.Lgs. 36/2023

### **Articolo 23. Sinistri**

1. L'Appaltatore non può pretendere indennizzi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore. 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 ad 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 ed alle condizioni di contratto.

### **Articolo 24. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**

1. Per la partecipazione alla gara d'appalto di cui al presente Capitolato Speciale, 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) alla formazione del cantiere adeguatamente attrezzato e recintato in relazione alla natura dell'opera e in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- c) 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;
- d) 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;
- e) ad ottenere autorizzazione anche in deroga ai limiti massimi di esposizione al rumore di cui al DPCM 1° marzo 1991 e s.m.i., nonché ogni altra autorizzazione o concessione necessaria per la realizzazione dell'opera ed a corrispondere le tasse ed i diritti relativi;
- f) alla conservazione del traffico nelle zone interessate dai lavori secondo le disposizioni della Direzione Lavori e del Comando della Polizia Municipale;
- g) 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.
- h) ai rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o dal RUP o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio, 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;
- i) al risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
- 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) 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;
- l) 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;
- m) alla pulizia giornaliera del cantiere anche ai fini antinfortunistici, compreso lo smaltimento di imballaggi e simili;
- n) al lavaggio accurato giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori;
- o) 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;

- p) 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.
- q) alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali, forniture ed opere escluse dal 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;
- r) a garantire sempre la sicurezza dei percorsi pedonali e di quelli carrabili per l'approvvigionamento delle attività produttive e commerciali;
- s) a sgomberare completamente il cantiere da materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà o di altri, non oltre 15 gg dal verbale di ultimazione dei lavori;
- t) al risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
- u) al risarcimento di eventuali danni a cose e/o persone causati durante i lavori considerato quanto già espresso al precedente art. 16;
- v) 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);
- w) resta obbligo dell'impresa garantire la presenza in cantiere di manodopera in misura idonea, al fine di consentire il rispetto del Cronoprogramma di progetto.
- x) Nel caso in cui dovesse essere rinvenuta presenza di materiale contenente amianto, non prevista a progetto, sarà necessario sospendere ogni lavorazione correlata, delimitare la zona interessata, evidenziarla con apposita segnaletica e segnalare la situazione al CSE. Prima di riprendere i lavori, l'Impresa è tenuta ad attivare tutte le procedure previste dalla normativa specifica.
- y) La ditta appaltatrice si impegna a rispettare tutte le specifiche normative ed a redigere le necessarie pratiche in merito al tema acustico relativamente alle attività di cantiere, qualora necessarie.

## **PARTE SECONDA - PRESCRIZIONI TECNICHE**

### **CAPO I – MODALITA' DI ESECUZIONE**

#### **Articolo 25. Infissi in legno**

1. Si intendono per infissi gli elementi aventi la funzione principale di regolare il passaggio di persone, animali, oggetti e sostanze liquide o gassose nonché dell'energia tra spazi interni ed esterni dell'organismo edilizio o tra ambienti diversi dello spazio interno. Detta categoria comprende: elementi fissi (cioè luci fisse non apribili) e serramenti (cioè con parti apribili).

Gli stessi si dividono, inoltre, in relazione alla loro funzione, in porte, finestre e schermi. Per la terminologia specifica dei singoli elementi e delle loro parti funzionali in caso di dubbio si fa riferimento alla norma UNI 8369. Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura, oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito

indicate.

2. Le luci fisse devono essere realizzate nella forma, con i materiali e nelle dimensioni indicate nel disegno di progetto. In mancanza di prescrizioni (od in presenza di prescrizioni limitate) si intende che comunque devono, nel loro insieme (telai, eventuali accessori, ecc.), essere conformi alla norma UNI 7959 ed in particolare resistere alle sollecitazioni meccaniche dovute all'azione del vento od agli urti, garantire la tenuta all'aria, all'acqua e la resistenza al vento.  
Quanto richiesto dovrà garantire anche le prestazioni di isolamento termico, isolamento acustico, comportamento al fuoco e resistenza a sollecitazioni gravose. Le prestazioni predette dovranno essere garantite con limitato decadimento nel tempo.
3. I serramenti esterni (persiane, finestre, porte finestre, e similari) devono essere realizzati seguendo le prescrizioni indicate nei disegni costruttivi o comunque nella parte grafica del progetto. In mancanza di prescrizioni (od in presenza di prescrizioni limitate), questi devono comunque essere realizzati in modo tale da resistere, nel loro insieme, alle sollecitazioni meccaniche e degli agenti atmosferici e da contribuire, per la parte di loro spettanza, al mantenimento negli ambienti delle condizioni termiche, acustiche, luminose, di ventilazione, ecc.; le funzioni predette devono essere mantenute nel tempo.
4. Per quanto riguarda la tipologia specifica di infisso, infisso in legno, l'Appaltatore dovrà servirsi di una Ditta specialistica e ben accetta alla Direzione dei lavori. I serramenti saranno sagomati e muniti degli accessori necessari, secondo i disegni di dettaglio, i campioni e le indicazioni che darà la Direzione dei lavori.  
Il legname dovrà essere perfettamente lavorato e piallato e risultare, dopo ciò, dello spessore richiesto, intendendosi che le dimensioni dei disegni e gli spessori debbono essere quelli del lavoro ultimato, ne saranno tollerate eccezioni a tale riguardo. I serramenti saranno piallati e raspati con carta vetrata e pomice in modo da fare scomparire qualsiasi sbavatura. È proibito inoltre assolutamente l'uso del mastice per coprire difetti naturali del legno o difetti di costruzione. Le unioni dei ritti con traversi saranno eseguite con le migliori regole dell'arte; i ritti saranno continui per tutta l'altezza del serramento, ed i traversi collegati a dente e mortisa, con caviglie di legno duro e con biette, a norma delle indicazioni che darà la Direzione dei lavori. I denti e gli incastri a maschio e femmina dovranno attraversare dall'una all'altra parte i pezzi in cui verranno calettati, e le linguette avranno comunemente la grossezza di 1/3 del legno e saranno incollate. Nelle fodere dei serramenti e dei rivestimenti, a superficie liscia o perlinata, le tavole di legno saranno connesse, a richiesta della Direzione dei lavori, o a dente e canale ed incollatura, oppure a canale unite da apposita animella o linguetta di legno duro incollata tutta lunghezza. Tutti gli accessori, ferri ed apparecchi di chiusura, di sostegno, di manovra, ecc., dovranno essere, prima della loro applicazione, accettati dalla Direzione dei lavori. La loro applicazione ai vari manufatti dovrà venire eseguita a perfetto incastro, per modo da non lasciare alcuna discontinuità, quando sia possibile, mediante bulloni a viti. Quando trattasi di serramenti da aprire e chiudere, ai telai maestri od ai muri dovranno essere sempre assicurati appositi ganci, catenelle od altro, che, mediante opportuni occhielli ai serramenti, ne fissino la posizione quando i serramenti stessi debbono restare aperti. Per ogni serratura di porta od uscio dovranno essere consegnate due chiavi. A tutti i serramenti, prima del loro collocamento in opera e previa accurata pulitura, verrà applicato ciclo completo di verniciatura (fondo e doppia mano di vernice a finire) in modo che il legname ne resti bene impregnato. Essi dovranno conservare il colore esistente, quando la verniciatura sarà bene essiccata, si procederà alla loro posa in opera. Resta inoltre stabilito che quando l'ordinanza riguarda la fornitura di più serramenti, appena avuti i particolari per la costruzione di ciascun tipo, l'Appaltatore dovrà allestire il campione di ogni tipo che dovrà essere approvato dalla Direzione dei lavori e verrà depositato presso di essa. Detti campioni verranno posti in opera per ultimi, quando tutti gli altri serramenti

saranno stati presentati ed accettati. Ciascun serramento prima dell'applicazione del ciclo di verniciatura dovrà essere sottoposto all'esame ed all'accettazione provvisoria della Direzione dei lavori, la quale potrà rifiutare tutti quelli che fossero stati verniciati o coloriti senza tale accettazione. L'accettazione dei serramenti non è definitiva se non dopo che siano stati posti in opera, e se, malgrado ciò, i lavori andassero poi soggetti a fenditure e screpolature, incurvamenti e dissesti di qualsiasi specie, prima che l'opera sia definitivamente collaudata, l'Appaltatore sarà obbligato a rimediarvi, cambiando a sue spese i materiali e le opere difettose.

#### **Articolo 26. Rimozione e demolizione infissi**

1. L'appaltatore deve adottare le cautele atte a preservare tutti gli elementi accessori di cui è prevista la conservazione o il rimontaggio.
2. È assolutamente vietato gettare dall'alto materiali e sollevare polvere.
3. Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della direzione dei lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli, sia nella pulizia sia nel trasporto sia nell'assestamento, e per evitarne 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, ai sensi dell'art. 36 del vigente Cap. Gen. n. 145/00, con i prezzi indicati nell'elenco del presente capitolato.
4. I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono essere sempre trasportati dall'Appaltatore fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

#### **Articolo 27. Verniciature a smalto**

1. Tutta l'attrezzatura che si prevede di usare per le operazioni di verniciatura o di tinteggiatura deve essere sottoposta all'approvazione della direzione dei lavori. I pennelli e i rulli devono essere del tipo, della superficie e delle dimensioni adatte alle vernici che si impiegheranno e al tipo di lavoro che si sta eseguendo e non dovranno lasciare impronte. Tutta l'attrezzatura, infine, deve essere mantenuta sempre in ottime condizioni di funzionamento. Si raccomanda, perciò, la pulizia più accurata per il successivo riutilizzo.
2. L'appaltatore dovrà predisporre dei campioni dei supporti, possibilmente dello stesso materiale, sul quale saranno applicati i prodotti vernicianti o pitture con i trattamenti secondo i cicli previsti in più tonalità di tinte, per consentire alla direzione dei lavori di operare una scelta, secondo le disposizioni impartite, si dovrà completare un pannello. La totalità del lavoro potrà procedere solo dopo l'approvazione della direzione dei lavori. L'elemento scelto come campione servirà come riferimento al quale si dovrà uniformare l'intera opera da eseguire.
3. Le operazioni di tinteggiatura o di verniciatura devono essere precedute da un'accurata preparazione delle superfici interessate (asportazione vernici esistenti, carteggiatura, lavaggio sgrassante, lavatura, neutralizzazione, rasatura, raschiature, maschiettatura, sabbiatura e/ scrostatura, spolveratura, spazzolatura, stuccature, levigature, ecc.), con sistemi idonei ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.
4. Le superfici dei manufatti lignei devono essere prive di tracce di residui untuosi o di pitture di fondo, nonché prive di fessurazioni e irregolarità trattate con mastici o stucchi non idonei.
5. La miscelazione e la posa in opera di prodotti monocomponenti e bicomponenti deve avvenire nei rapporti, nei modi e nei tempi indicati dalle schede tecniche rilasciate dal produttore onde evitare alterazioni del prodotto.

6. L'applicazione dei prodotti vernicianti non deve essere effettuata su superfici umide. L'intervallo di tempo fra una mano e la successiva deve essere - salvo diverse prescrizioni - di 24 ore, la temperatura ambiente non deve 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 generale, ogni strato di pittura deve essere applicato dopo l'essiccazione dello stato precedente e comunque secondo le esigenze richieste dagli specifici prodotti vernicianti impiegati. La verniciatura, soprattutto per le parti visibili, non deve presentare colature, festonature e sovrapposizioni anormali. Le modalità di applicazione possono essere a pennello.
7. Nell'applicazione a pennello ciascuna mano deve essere applicata pennellando in modo che aderisca completamente alla superficie. La vernice deve essere tirata in maniera liscia e uniforme, senza colature, interruzioni, bordi sfuocati o altri difetti e in modo da risultare compatta e asciutta prima che venga applicata la seconda mano. Bisognerà osservare il tempo minimo indicato dal produttore per l'applicazione fra una mano e l'altra.
8. Nella verniciatura a smalto tradizionale, prima di applicare lo smalto, si deve procedere alla stuccatura, per eliminare eventuali difetti che, pur essendo di limitatissima entità e rientranti nelle tolleranze, possono essere presenti sulle superfici dei manufatti. Le parti stuccate, dopo accurata scartavetratura, devono essere ritoccate con lo smalto. Si applica successivamente la prima mano di smalto e, dopo la completa essiccazione di questa, la seconda mano. La tonalità di colore di ciascuna mano deve essere differente, in modo da permettere l'agevole accertamento del numero delle passate applicate. Lo spessore dello strato secco di ciascuna mano non deve essere inferiore a 25 micron. Deve essere evitato ogni danneggiamento alle superfici verniciate dipendente da distacchi di lembi dello strato di vernice, in conseguenza di aderenza delle varie superfici fra loro, come, ad esempio, fra i battenti mobili e i telai fissi di serramenti.
9. Le opere verniciate devono essere protette, fino al completo essiccamento, dalla polvere, dall'acqua e da ogni altra fonte di degradazione. La pitturazione deve essere eseguita sempre in ambiente protetto dagli agenti atmosferici che possono pregiudicare l'essiccamento della vernice e nelle condizioni di umidità e di temperatura dell'ambiente indicate dal produttore della vernice o della pittura.
10. L'appaltatore ha l'obbligo di non scaricare in fognatura e di non disperdere nell'ambiente il prodotto e/o il contenitore. In caso di spargimenti occorre assorbire con sabbia. I rifiuti derivanti, classificabili come speciali, devono essere smaltiti in apposite discariche autorizzate rispettando le normative locali e nazionali in vigore e ottenendo preventivamente l'autorizzazione degli enti preposti.

## **CAPO II – QUALITA' DEI MATERIALI**

### **Articolo 28. Legno infissi**

1. Il legno destinato alla costruzione degli infissi avrà struttura compatta sana e resistente con fibre diritte ed uniformi e dovranno essere privi di alborno, nodi, cipollatura, buchi ed altri difetti; anche se è preferita la loro stagionatura secondo il processo naturale, non è esclusa l'accettazione di materiale essiccato artificialmente purché ne sia assicurata la preventiva eliminazione della linfa.
2. Nel rispetto del criterio "2.5.6 Prodotti legnosi", così definito nell'Allegato al Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23 giugno 2022, i prodotti in legno devono

provenire da foreste gestite in maniera sostenibile. Essendo costituiti da materie prime vergini dovrà essere dotato di certificato di custodia nel quale sia chiaramente riportato il codice di registrazione o di certificazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, le date di rilascio e di scadenza dei relativi fornitori e subappaltatori. Per la prova di origine sostenibile ovvero responsabile: Una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che garantisca il controllo della «catena di custodia», quale quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC);

3. Per quanto riguarda le certificazioni FSC o PEFC, tali certificazioni, in presenza o meno di etichetta sul prodotto, devono essere supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione (con apposito codice di certificazione dell'offerente) in relazione ai prodotti oggetto della fornitura.
4. La Relazione CAM, parte del progetto posto a base di gara, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.
5. Tale criterio sarà verificato dalla stazione appaltante secondo le disposizioni di cui al comma 5 dell'art. Art. 12 del presente capitolato speciale d'appalto.

#### **Articolo 29. Pitture e vernici**

1. Le idropitture, le pitture, le vernici e gli smalti dovranno essere conformi alle norme UNI ed UNICHIM vigenti. Salvo diversa prescrizione, tutti i prodotti dovranno risultare pronti all'uso, non essendo consentita alcuna diluizione con solventi o diluenti, tranne nei casi previsti dalle Ditte produttrici e con i prodotti e nei rapporti dalle stesse indicati.
2. Nel rispetto del criterio "2.5.13 Pitture e vernici", così definito nell'Allegato al Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23 giugno 2022, l'utilizzo risponde ad uno o più dei seguenti requisiti che in base ai propri obiettivi ambientali, la stazione appaltante ha specificato nella Relazione CAM allegata al progetto posto a base di gara:
  - a) recano il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;
  - b) non contengono alcun additivo a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determini una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca.
  - c) non contengono sostanze ovvero miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP) e s.m.i. . Per requisito si rimanda comunque alle specifiche di cui alla relazione cam.
3. La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite, rispettivamente:
  - a) l'utilizzo di prodotti recanti il Marchio Ecolabel UE.
  - b) rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca.
  - c) dichiarazione del legale rappresentante, con allegato un fascicolo tecnico datato e firmato con evidenza del nome commerciale della vernice e relativa lista delle sostanze o miscele usate per preparare la stessa (pericolose o non pericolose e senza indicarne la percentuale). Per dimostrare l'assenza di sostanze o miscele classificate come sopra specificato, per ogni sostanza o miscela indicata, andrà fornita identificazione (nome chimico, CAS o numero CE) e Classificazione della sostanza o della miscela con indicazione di pericolo, qualora presente. Al fascicolo andranno poi allegati le schede di dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o altra documentazione tecnica di supporto, utile alla verifica di quanto descritto.
4. Tale criterio sarà verificato dalla stazione appaltante secondo le disposizioni di cui al comma

5 dell'art. ("Mezzi di prova e verifica dei criteri ambientali minimi") del presente capitolato speciale d'appalto.

5. Nel rispetto del criterio "2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)", così definito nell'Allegato al Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23 giugno 2022, i materiali devono rispettare le prescrizioni sui limiti di emissione di cui alla seguente tabella:

<b>Limite di emissione (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>) a 28 giorni</b>	
Benzene	1 (per ogni sostanza)
Tricloroetilene (trielina)	
di-2-etilesilftalato (DEHP)	
Dibutilftalato (DBP)	
COV totali 1000	1000
Formaldeide	<10
Acetaldeide	<200
Toluene	<300
Tetracloroetilene	<250
Xilene	<200
1,2,4-Trimetilbenzene	<1000
1,4-diclorobenzene	<60
Etilbenzene	<750
2-Butossietanolo <1000	<1000
Stirene <250	<250

6. L'operatore economico presenta le schede tecniche, i rapporti di prova, le certificazioni o altro documento idoneo a comprovare le caratteristiche dei materiali e dei prodotti che si impegna a impiegare per la realizzazione dell'opera.
7. La determinazione delle emissioni avviene in conformità alla norma UNI EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9.
8. Per qualunque metodo di prova o norma da utilizzare, si applicano i seguenti minimi fattori di carico considerando 0,5 ricambi d'aria per ora (a parità di ricambi d'aria, sono ammessi fattori di carico superiori):
- 1,0 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> per le pareti
  - 0,4 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> per pavimenti o soffitto
  - 0,05 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> per piccole superfici, ad esempio porte;
  - 0,07 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> per le finestre;
  - 0,007 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> per superfici molto limitate, per esempio sigillanti.
9. Per le pitture e le vernici, il periodo di pre-condizionamento, prima dell'inserimento in camera di emissione, è di 3 giorni.
10. Per dimostrare la conformità sull'emissione di DBP e DEHP sono ammessi metodi alternativi di campionamento ed analisi (materiali con contenuti di DBP e DEHP inferiori

a 1 mg/kg, limite di rilevabilità strumentale, sono considerati conformi al requisito di emissione a 28 giorni. Il contenuto di DBP e DEHP su prodotti liquidi o in pasta è determinato dopo il periodo di indurimento o essiccazione a  $20\pm 10^{\circ}\text{C}$ , come da scheda tecnica del prodotto).

11. La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite la presentazione di rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati e accompagnati da un documento che faccia esplicito riferimento alla conformità rispetto al presente criterio. In alternativa possono essere scelti prodotti dotati di una etichetta o certificazione tra le seguenti:
  - AgBB (Germania)
  - Blue Angel nelle specifiche: RAL UZ 113/120/128/132 (Germania)
  - Eco INSTITUT-Label (Germania)
  - EMICODE EC1/EC1+ (GEV) (Germania)
  - Indoor Air Comfort (Eurofins)
  - Indoor Air Comfort Gold (Eurofins)
  - M1 Emission Classification of Building Materials (Finlandia)
  - CATAS quality award Plus (CQA) CAM edilizia Plus (Italia)
  - Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Plus (Italia)
12. La Relazione CAM, parte del progetto posto a base di gara, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.
13. Tale criterio sarà verificato dalla stazione appaltante secondo le disposizioni di cui al comma 5 dell'art. ("Mezzi di prova e verifica dei criteri ambientali minimi") del presente capitolato speciale d'appalto.

## **CAPO III - NORME DI MISURAZIONE**

### **Articolo 30. Norme di misurazione**

Le norme di misurazione sono quelle ricavate dalle prefazioni dei capitoli al Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria - Anno 2023.

02						
01						
00	GIU 2023	PRIMA EMISSIONE	Alberto ROSSI	Marco BERTOLINI	Marco BERTOLINI	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



# COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche  
**PROGETTAZIONE**

Dirigente Area:

**Arch. F. De Fornari**

Dirigente

**Arch. G. CARDONA**

Comittente

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,  
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

12.24.D

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Marco BERTOLINI

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Ing. Chiara VACCA

Progetto Architettonico

F.S.T. Arch. Alberto ROSSI

Computi Metrici e Capitolati

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Collaboratori

I.S.T. Geom. Massimo MAMMOLITI

Progetto Strutture

Piano di Sicurezza Coordinamento

F.S.T. Geom. Giuseppe SGORBINI

Studi geologici

Progetto impianti

Rilievi topografici

FISIA S.p.a.  
GRUPPO FIATIMPRESIT

Intervento/Opera

**POLO TURSINO, VIA GARIBALDI - GENOVA**  
**RESTAURO PERSIANE AMMALORATE**  
**PALAZZO DELLE TORRETTE**

Municipio

Centro Est

Quartiere

Centro Storico

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**SCHEMA DI CONTRATTO**

Scala

varie

Data

Giugno 2023

Tavola n°

**R 15**  
**D-Gn**

Livello Progettazione

**DEFINITIVO**

**ARCHITETTONICO**

Codice MOGE

**21093**

Codice CUP

**B32H22013870004**



COMUNE DI GENOVA

## SCHEMA DI CONTRATTO DI APPALTO A MISURA

**Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate -  
Palazzo delle Torrette**

**CUP: B32H22013870004**

**MOGE: 21093**

(articolo 43, comma 1, D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)  
(Art.22 comma 4, lett. m) dell'Allegato I.7 al Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n.36)

## INDICE

Art.1. - Oggetto del contratto.....	4
Art.2. - Capitolato d'Appalto .....	5
Art.3. - Lavori opzionali.....	5
Art.4. - Ammontare del contratto. ....	5
Art.5. - Termini di esecuzione dei lavori.....	6
Art.6. - Penale per i ritardi e premio di accelerazione.....	7
Art. 6 bis. Sospensioni o riprese dei lavori. ....	8
Art.7. - Direzione di cantiere. ....	8
Art.8. - Clausole di revisione dei prezzi ed adeguamento del corrispettivo.....	9
Art.9. - Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo e modalità di pagamento. ....	9
Art.10. - Ritardo nei pagamenti.....	11
Art.11. - Ultimazione lavori. ....	11
Art.12. - Regolare esecuzione e collaudo, gratuita manutenzione. ....	11
Art.13. - Risoluzione del contratto e recesso della stazione appaltante.....	12
Art.14. - Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza.....	13
Art.15. - Controversie. ....	13
Art.16. - Adempimenti in materia antimafia e applicazione della Convenzione S.U.A. sottoscritto tra Comune di Genova e Prefettura U.T.G. di Genova in data 22 ottobre 2018; clausole d'integrità e anti – pantouflage.	
Art.17. - Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.....	14
Art.18. - Subappalto.....	15
Art.19. - Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva. ....	15
Art.20. - Responsabilità verso terzi e assicurazione. ....	15
Art.21. - Documenti che fanno parte del contratto. ....	16
Art.22. - Elezione di domicilio.....	16
Art.23. - Informativa sul trattamento dei dati personali (art. 13 Regolamento UE N. 679/2016). ....	16
Art.24. - Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale. ....	16

**COMUNE DI GENOVA**

REPERTORIO N. \_\_\_\_\_

Appalto fra il Comune di Genova e l'Impresa \_\_\_\_\_ per l'affidamento di tutti i lavori da eseguire sulla base del progetto definitivo necessari per la realizzazione dell'intervento "**Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**"

**REPUBBLICA ITALIANA**

L'anno duemila ventitré, il giorno \_\_\_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_, in una delle sale del Palazzo Comunale, posto in Via Garibaldi al civico numero nove

**INNANZI A ME** - \_\_\_\_\_  
**sono comparsi**

**PER UNA PARTE**

- il **COMUNE DI GENOVA**, nella veste di Stazione Appaltante, con sede in Genova, Via Garibaldi n. 9, Codice Fiscale 00856930102, rappresentato da \_\_\_\_\_ nato/a a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ e domiciliato/a presso la sede del Comune, nella qualità di Dirigente, in esecuzione della determinazione dirigenziale della Direzione \_\_\_\_\_ - Settore \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_ ed esecutiva dal \_\_\_\_\_ (**inserire provvedimento di aggiudicazione**)

**E PER L'ALTRA PARTE**

- l'Impresa \_\_\_\_\_, di seguito, per brevità, denominata \_\_\_\_\_, con sede in \_\_\_\_\_ Via/Piazza \_\_\_\_\_ - n. \_\_\_\_\_ - C.A.P. \_\_\_\_\_ - Codice Fiscale, Partita I.V.A. e numero di iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di \_\_\_\_\_ rappresentata da \_\_\_\_\_, nato/a a \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) il \_\_\_\_\_ e domiciliato/a presso la sede dell'Impresa in qualità di \_\_\_\_\_

**(in alternativa, in caso di procura)**

e domiciliato/a presso la sede dell' Impresa in qualità di Procuratore Speciale / Generale, munito degli idonei poteri a quanto *infra* in forza di Procura Speciale / Generale autenticata nella sottoscrizione dal Dott. \_\_\_\_\_ Notaio in \_\_\_\_\_, iscritto presso il Collegio dei Distretti Notarili Riuniti di \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_, Repertorio n. \_\_\_\_\_ - Raccolta n. \_\_\_\_\_, registrata all'Agenzia delle Entrate di \_\_\_\_\_ 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 "A" perché ne formi parte integrante e sostanziale;

**(in alternativa, in caso di aggiudicazione a un raggruppamento temporaneo d'impresa)**

- 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 \_\_\_\_\_

e l'Impresa \_\_\_\_\_ con sede in \_\_\_\_\_, Via/Piazza n. \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_, Codice Fiscale/Partita I.V.A. 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 R.T.I., costituito 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'Agenzia delle Entrate di \_\_\_\_\_

**SCHEMA DI CONTRATTO**

**Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**  
**CUP B23H22013870004 MOGE 21093**

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.

Detti componenti della cui identità personale io Ufficiale Rogante sono certo

#### PREMETTONO

- che con determinazione dirigenziale della Direzione \_\_\_\_\_ - Settore \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_, esecutiva ai sensi di legge, l'Amministrazione Comunale ha stabilito di procedere, mediante esperimento di procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs. 31.03.2023, n. 36 - Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'art.1 della legge 21 giugno 2022 n.78 (d'ora innanzi denominato "Codice" o "Codice dei Contratti") al conferimento in appalto dell'esecuzione di tutti i lavori da eseguire sulla base del progetto definitivo, ai sensi dall'articolo 1, comma 6 del DL 32/2019 e s. m. i. e dall' articolo 225, comma 9, Dlgs. 36/2023, in quanto l'incarico di progettazione è stato formalizzato in data antecedente l'entrata in vigore del D. Lgs. 36/2023, necessari per la realizzazione dell'intervento di "**Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**", per un importo complessivo dei lavori stessi, da **contabilizzare "a misura", di euro 104.365,00** a base d'asta (diconsi euro centoquattromilatrecentosessantacinque/00), di cui:

- **Euro 36.392,31** (diconsi euro trentaseimilatrecentonovantadue/31) importo lavori soggetto a ribasso d'asta;
- **Euro 54.107,69** (diconsi euro cinquantaquattromilacentosette/69) importo lavori non soggetti a ribasso d'asta, (costo mano s'opera);
- **Euro 4.815,00** (diconsi euro quattromilaottocentoquindici/00) per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, già predeterminati e non soggetti a ribasso;
- **Euro 9.050,00** (diconsi euro novemilazerocinquanta/00) per i lavori da eseguire in economia, già predeterminati e non soggetti a ribasso, ad esclusione delle spese generali ed utili d'impresa, contabilizzati come indicato all'art. 10 comma 3.

Non sono soggetti al ribasso gli importi dei lavori relativi al costo della manodopera pari ad euro 68.446,70 (diconsi euro sessantottomilaquattrocentoquarantasei/70) come sopra riportato ed indicato nel Capitolato Speciale d'Appalto, all'art. 2, comma 1, punto "b" della tabella A.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente Contratto dagli atti di gara tutti, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto.

- che la procedura di gara si è regolarmente svolta, come riportato nei verbali cronologico n. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_ e n. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_;

- che con determinazione dirigenziale dello stesso Settore \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_, adottata in data \_\_\_\_\_, esecutiva in data \_\_\_\_\_, il Comune ha aggiudicato \_\_\_\_\_ l'appalto di cui trattasi all'Impresa/all'R.T.I. \_\_\_\_\_, come sopra generalizzata/o, per il ribasso percentuale offerto, pari al \_\_\_\_\_% (\_\_\_\_\_percento), **sull'elenco prezzi unitari posto a base di gara** ed il conseguente importo contrattuale di Euro \_\_\_\_\_;

-che è stato emesso DURC *on line* relativamente all'Impresa \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_ n. prot. \_\_\_\_\_, con scadenza validità al \_\_\_\_\_;

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

#### TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

##### Art.1. - Oggetto del contratto.

1. Il Comune di Genova affida in appalto, all'appaltatore, che accetta senza riserva alcuna, l'esecuzione di tutti i lavori da eseguire sulla base del progetto definitivo necessari per la realizzazione dell'intervento riguardante: "**Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**" come

meglio specificato nella documentazione progettuale.

2. L'appaltatore si impegna all'esecuzione dei lavori alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati.

3. Si intendono espressamente richiamate le norme legislative e le altre disposizioni vigenti al momento dell'invio della lettera di invito relativa al presente affidamento ossia alla data del giorno ..... e in particolare il Codice, il D.M. n. 49/2018 di seguito Decreto e l'Allegato II.14 al D.Lgs.36/2023, il D.P.R. n. 207/2010 di seguito Regolamento e il D.M. 145/2000 per quanto ancora vigenti.

## **Art.2. - Capitolato d'Appalto**

1. L'appalto è conferito e accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile del presente contratto, delle previsioni delle tavole grafiche progettuali depositate agli atti del Settore (**inserire settore proponente**) \_\_\_\_\_ del Capitolato Speciale d'Appalto unito alla determinazione dirigenziale dello stesso Settore n. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_, nonché alle condizioni di cui alla determinazione dirigenziale n. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_ (**inserire estremi provv. di aggiudicazione**), che qui s'intendono integralmente riportate e trascritte con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione avendone preso l'appaltatore piena e completa conoscenza.

2. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori.

## **Art.3. - Lavori opzionali**

Non sono presenti lavori opzionali

## **Art.4. - Ammontare del contratto.**

1. L'importo contrattuale, al netto dell'I.V.A. e fatta salva la liquidazione finale, ammonta a Euro \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ) di cui:

- Euro \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ), per i lavori "a misura" sulla base del progetto definitivo d'appalto composto da Euro 54.107,69 (diconsi euro cinquantaquattromilacentosette/69), per costo manodopera non soggetto a ribasso ed Euro \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ) per la parte ribassabile in virtù dello sconto offerto;
- Euro 4.815,00 (diconsi euro quattromilaottocentoquindici/00), per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, già predeterminati e non soggetti a ribasso;
- Euro 9.050,00 (diconsi euro novemilazerocinquanta/00), per i lavori da eseguire in economia, già predeterminati e non soggetti a ribasso, ad esclusione delle spese generali ed utili d'impresa, contabilizzati come indicato all'art. 10 comma 3.

L'importo contrattuale è costituito dalla somma degli importi determinati nella tabella di cui all'art.2 del Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Amministrativa, al netto del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara sul solo importo relativo all'esecuzione dei lavori a misura al netto del costo della manodopera e degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.

2. Il contratto è stipulato "a misura" per cui l'importo contrattuale può variare in funzione delle quantità di ciascuna lavorazione ed attività effettivamente svolta.

3. Sono pertanto valutati a "misura", tutte le attività e lavorazioni in appalto. Per tali costi si procederà all'applicazione alle quantità effettivamente autorizzate e regolarmente eseguite dei prezzi unitari dell'elenco prezzi contrattuale al netto del costo della manodopera, depurati del ribasso contrattuale offerto dall'appaltatore.

4. I lavori in economia a termini di contratto, non danno luogo ad una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali e noli. Per la mano d'opera, 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 (e comunque come indicato all'art.10, comma 3, del CSA).

5. Con la sottoscrizione del presente Contratto, l'Appaltatore accetta senza riserva alcuna, l'appalto di tutti i lavori da eseguire sulla base del progetto definitivo necessari per la realizzazione dell'intervento " **Polo Tursino, Via Garibaldi: restauro persiane ammalorate - Palazzo delle Torrette**" di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati, con particolare riferimento al Capitolato Speciale d'appalto - Parte I - Amministrativa, nonché all'osservanza della disciplina di cui al Codice dei Contratti ed al:

- **Capitolato Speciale d'appalto - Parte Amministrativa** di cui, **con la sottoscrizione del presente, si conferma espressa accettazione** senza riserva alcuna dei seguenti artt.:
  - **Art. 2. Importo a base di gara**, con specifico riferimento alla piena accettazione, senza riserva alcuna, sia di tutti **gli oneri ed i capitoli di spesa** riferiti alla esecuzione delle opere;
  - **Art. 6. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**, con specifico riferimento, in particolare, alla completa accettazione, senza riserva alcuna, di tutti gli atti costituenti il Progetto Definitivo, compreso il P.S.C. ed i relativi allegati, a riguardo, in particolare, a tutte le voci dei prezzi unitari ed i nuovi prezzi relativi alle lavorazioni oggetto di appalto, comprese quelle relative alla attuazione della sicurezza;
  - **Art. 24. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**, con specifico riferimento alla accettazione di tutti gli oneri a proprio carico ivi disciplinati.

## TITOLO II – RAPPORTI TRA LE PARTI

### Art.5. - Termini di esecuzione dei lavori.

1. L'Amministrazione potrà procedere, a suo insindacabile giudizio, all'avvio delle prestazioni sotto le riserve di legge di cui all'art. 17, comma 8, del Codice dei Contratti e dall'art. 8 del comma 1 lettera a) della Legge 120/2020 così come modificato dall'art.224 comma 2, lettera c) del Codice dei Contratti, senza che l'appaltatore possa eccepire nulla in merito.

2. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in 150 gg (diconsi giorni centocinquanta) naturali e consecutivi, successivi e continui, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori, anche se parziale, e la loro esecuzione dovrà avvenire nel rispetto delle date stabilite e fissate dal "*Programma esecutivo dei lavori*" presentato dall'Appaltatore, di cui all'art. 9 del Capitolato speciale d'appalto.

Il Committente, per il tramite dei suoi ausiliari, si riserva, a suo insindacabile giudizio, di procedere a consegne parziali dei lavori, senza che l'Appaltatore possa nulla eccepire in merito. L'Appaltatore si obbliga pertanto allo svolgimento di attività "in parallelo", senza che ciò dia luogo a maggiori compensi, indennizzi o risarcimenti a qualsivoglia titolo. Il termine contrattuale per ultimare tutti i lavori in appalto decorrerà dalla data del primo verbale di consegna, anche parziale dei lavori stessi.

Nel tempo utile previsto di cui sopra, fatto salvo quanto previsto dall'art. 121 del Codice dei Contratti, sono compresi anche:

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

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

6. Al termine delle opere l'esecutore deve **inviare al direttore dei lavori**, tramite Pec, la **comunicazione di intervenuta ultimazione dei lavori**, al fine di consentire allo stesso i necessari accertamenti in contraddittorio. Nel caso di esito positivo dell'accertamento, il direttore dei lavori rilascia il certificato di ultimazione dei lavori e lo invia al RUP, che ne rilascia copia conforme all'esecutore. In caso di esito negativo dell'accertamento, il direttore dei lavori, constatata la mancata ultimazione dei lavori, rinvia i necessari accertamenti sullo stato dei lavori al momento della comunicazione dell'esecutore di avvenuta ultimazione degli stessi, con contestuale applicazione delle penali per ritardata esecuzione.

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

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

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

#### **Art.6. - Penale per i ritardi e premio di accelerazione**

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per la consegna dei lavori ultimati di cui all'art.5, 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'1‰ (UNOPERMILLE) DELL'IMPORTO CONTRATTUALE corrispondente a Euro ..... (...../.....).

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:

- a. nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal DL per la consegna degli stessi;
- b. nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'Appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti;
- c. nel rispetto delle singole scadenze temporali intermedie (qualora presenti);
- d. nella ripresa dei lavori successiva ad un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dalla D.L. o dal RUP;
- e. nel rispetto dei termini imposti dalla DL per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

3. La misura complessiva della penale non può superare il 20% (diconsi ventipercento). Nel caso in cui la penale raggiunga il 10% dell'importo contrattuale, comunque, la Civica Amministrazione ha la facoltà di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore.

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

5. La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera in nessun caso l'Appaltatore contraente dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale, fatta salva la facoltà per la Civica Amministrazione di risolvere il contratto nei casi in cui questo è consentito.

6. Ai sensi dell'art. 50 del D.L. 108/2021 ed in relazione a quanto previsto all'art.225 comma 8 del Codice dei Contratti, qualora i lavori siano ultimati, compreso l'eventuale termine previsto all'art. 12 del DM 7 marzo 2018 n. 49 per il completamento di lavorazioni di piccola entità, in anticipo rispetto al termine previsto all'art. 5 del contratto, all'appaltatore sarà corrisposto un premio di accelerazione, per ogni giorno

di anticipo rispetto al predetto termine, determinato nella misura dell' 1‰ (diconsi uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale. Il premio non potrà superare, complessivamente, il 30% delle risorse stanziare quali "imprevisti" nel Quadro Economico dell'opera e sarà erogato previo accertamento dell'esecuzione dei lavori in maniera conforme alle obbligazioni assunte, in sede di redazione del collaudo.

#### **Art. 6 bis. Sospensioni o riprese dei lavori.**

1. È ammessa la sospensione dei lavori per il tempo necessario a farne cessare le cause, nei casi e nei modi stabiliti dall'art. 121 del Codice dei Contratti e con le modalità di cui all'art. 8 dell'Allegato II.14 del Codice dei Contratti.

2. Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori, disposti per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 64 dell'art. 121 del Codice dei Contratti, il risarcimento dovuto all'esecutore sarà quantificato sulla base dei criteri di cui all'art. 8 comma 2 lett. a), b), c) e d) dell'Allegato II.14 al Codice dei Contratti.

3. In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, la stazione appaltante dispone la sospensione dell'esecuzione del contratto secondo le modalità e procedure di cui all'art. 121 del Codice dei Contratti. In particolare, rientrano in tali casi le avverse condizioni climatologiche, le cause di forza maggiore, le circostanze derivanti da esigenze speciali nonché la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dalla normativa.

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

5. Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 6 dell'art. 121 del D.Lgs. 36/2023, l'esecutore può chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato, ai sensi dell'articolo 1382 del Codice civile, secondo i seguenti criteri previsti all'art. 8 comma 2 lett. a), b), c) e d) dell'Allegato II.14 al Codice dei Contratti. La sospensione parziale dei lavori determina il differimento dei termini contrattuali pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il crono programma.

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

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

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

#### **Art.7. - Direzione di cantiere.**

1. La Direzione del cantiere ai sensi dell'articolo 6 del D. M. n. 145/2000 è assunta dal ..... nato a ..... il giorno ....., abilitato secondo le previsioni del Capitolato Speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

L'appaltatore si impegna a comunicare tempestivamente alla Direzione lavori le eventuali modifiche del nominativo di cantiere.

**(in caso di R.T.I. o CONSORZI inserire capoverso seguente)**

L'assunzione della Direzione di cantiere 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.

#### **Art.8. - Clausole di revisione dei prezzi ed adeguamento del corrispettivo**

1. La Stazione appaltante può dar luogo ad una revisione dei prezzi ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs. n. 36 del 2023 e secondo le modalità ivi contenute.

#### **Art.9. - Pagamenti in acconto, pagamenti a saldo e modalità di pagamento.**

1. Ai sensi e con le modalità dell'art. 125 comma 1 del Codice dei Contratti, è prevista la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione del 20% da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione anche nel caso di consegna dei lavori o di avvio dell'esecuzione in via d'urgenza, ai sensi dell'articolo 17, commi 8 e 9.

2. I pagamenti dei lavori avrà luogo mediante rate di acconto, al netto delle ritenute, corrispondenti allo stato di avanzamento lavori ogni 2 mesi (diconsi mesi due), con le modalità di cui agli artt. 12 e 13 del Codice dei Contratti, al netto della ritenuta dello 0,50% di cui all'art. 11, comma 6, del Codice dei Contratti.

La persona abilitata a sottoscrivere i documenti contabili è il ....., di cui ante.

I pagamenti dei lavori all'impresa ..... saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario:

La persona titolare o delegata a operare sul suddetto conto bancario è il ..... di cui ante, Codice Fiscale ..... presso l'istituto Bancario "Banca .....", Agenzia di ..... - codice IBAN: IT....., dedicato in via esclusiva / non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi del comma 1 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i..

Unica categoria omogenea:

<b>Categoria Prevalente</b>	<b>Importo lavori</b>	<b>Lavori in economia</b>	<b>Oneri sicurezza</b>	<b>Totale</b>
OG 2	90.500,00 €	9.050,00 €	4.815,00 €	104.365,00 €

L'affidatario 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 le seguenti indicazioni:

- CODICE IPA \_\_\_\_\_, identificativo della Direzione \_\_\_\_\_;
- oggetto specifico dell'affidamento;
- il numero di cronologico del presente contratto e la relativa data;
- numero e data della D.D. di aggiudicazione .....
- i codici identificativi CUP B32H22013870004 e CIG \_\_\_\_\_ nella sezione "dati del contratto / dati dell'ordine di acquisto";

Le parti stabiliscono che i pagamenti relativi dovranno essere effettuati dal Comune entro i termini di:

- 30 giorni dalla maturazione dello stato di avanzamento per l'emissione del certificato di pagamento;
- 30 giorni dall'emissione del certificato di pagamento per l'ordine di pagamento.

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

In caso di inadempienza contributiva e/o 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 125, commi 5 e 9 del Codice dei Contratti.

Si procederà al pagamento dei subappaltatori, in conformità a quanto prescritto dall'art. 119 del Codice dei Contratti.

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 e ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento.

Al termine dei lavori, entro 45 giorni successivi alla redazione del Certificato di ultimazione dei lavori, il Direttore dei lavori compila il conto finale dei lavori con le modalità di cui all'art. 12 comma 1 lett. e) dell'Allegato II.14 del Codice dei Contratti.

4. Il pagamento della rata di saldo sarà subordinato alla costituzione di una cauzione o garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa ai sensi dell'art. 117 comma 9 del Codice maggiorata dell'IVA e degli interessi legali calcolati per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo ai sensi dell'art. 116, comma 2, del D. Lgs n.36/2023.

Il certificato di pagamento relativo alla rata di saldo è rilasciato dal R.U.P. all'esito positivo del collaudo ai sensi dell'art. 125 comma 8 del Codice dei Contratti.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del Codice civile.

5. Ai sensi dell'art. 117 comma 11, il pagamento della rata di saldo sarà altresì subordinato alla presentazione di una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La polizza contiene la previsione del pagamento dell'indennizzo contrattualmente dovuto in favore del committente non appena questi lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorranzo consensi ed autorizzazioni di qualunque specie. Il limite di indennizzo della polizza decennale è del 30% L'esecutore dei lavori presenterà altresì una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e per la durata di dieci anni e con un indennizzo pari al 5 per cento del valore dell'opera realizzata.

6. 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, ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 del D.M.E. e F. n. 40 del 18 gennaio 2008.

7. Ai sensi e per gli effetti del comma 5 dell'articolo 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., il C.U.P. dell'intervento è B23H22013870004 e il C.I.G. attribuito alla gara è \_\_\_\_\_.

I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario:

***(in caso di raggruppamento temporaneo)***

Relativamente all'Impresa Capogruppo, i pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'Istituto bancario \_\_\_\_\_ - Agenzia n. \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_ -Codice IBAN IT \_\_\_\_\_, dedicato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche, ai sensi dell'art. 3, comma 1, della Legge n. 136/2010 e s.m.i. .

La/e persona/e titolare/i o delegata/e a operare sul/i suddetto/i conto/i bancario/bancari è/ sono:

\_\_\_\_\_ stesso - Codice Fiscale \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ nato/a a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ - Codice Fiscale \_\_\_\_\_

Relativamente all'Impresa Mandante i pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'Istituto bancario \_\_\_\_\_ - Agenzia n. \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_ -Codice IBAN IT \_\_\_\_\_, dedicato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche, ai sensi dell'art. 3, comma 1, della Legge n. 136/2010 e s.m.i. .

La/e persona/e titolare/i o delegata/e a operare sul/i suddetto/i conto/i bancario/bancari è/ sono:

\_\_\_\_\_ stesso - Codice Fiscale \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ nato/a a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ - Codice Fiscale \_\_\_\_\_

***(in caso di impresa singola)***

I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'Istituto bancario \_\_\_\_\_ - Agenzia n. \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_ -Codice IBAN IT \_\_\_\_\_, dedicato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche, ai sensi dell'art. 3, comma 1, della Legge n. 136/2010 e s.m.i. .

La/e persona/e titolare/i o delegata/e a operare sul/i suddetto/i conto/i bancario/bancari è/ sono:

\_\_\_\_\_ stesso - Codice Fiscale \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ nato/a a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ - Codice Fiscale \_\_\_\_\_

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

L'articolo 120 comma 12 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.

**Art.10. - Ritardo nei pagamenti.**

1. In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti ed alla rata di saldo, rispetto ai termini previsti, spettano all'appaltatore gli interessi, legali ed eventualmente quelli moratori, nella misura e con le modalità ed i termini delle norme vigenti.

**Art.11. - Ultimazione lavori.**

1. L'intervenuta ultimazione dei lavori viene accertata e certificata dal Direttore dei Lavori secondo le modalità previste dall'Allegato II.14 al Codice dei Contratti. Il certificato di ultimazione 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 Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori.

**Art.12. - Regolare esecuzione e collaudo, gratuita manutenzione.**

1. L'accertamento della regolare esecuzione dei lavori, nei modi e nei termini di cui all'art. 116 del Codice dei Contratti, secondo le prescrizioni tecniche prestabilite e in conformità al presente contratto, avviene con emissione di Certificato di Collaudo. Le parti convengono che detta emissione avvenga non oltre sei mesi dall'ultimazione delle prestazioni oggetto del contratto.

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

**Art.13. - Risoluzione del contratto e recesso della stazione appaltante.**

1. Il Comune procederà alla risoluzione del contratto, nei casi individuati dall'art. 122 del Codice dei Contratti. 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;
- j) inadempimento da parte dell'appaltatore, subappaltatore o subcontraente degli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge n. 136/2010;
- k) in caso di mancato rispetto delle clausole d'integrità del Comune di Genova sottoscritte per accettazione dall'appaltatore;
- i) in caso di inosservanza degli impegni di comunicazione alla committenza per il successivo inoltramento alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altra utilità nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici o di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'intervento e di cui lo stesso venga a conoscenza;
- l) 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 così come modificato dalla legge La legge n. 40 del 5 giugno 2020 (I. estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti; II confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume; III noli a freddo di macchinari; IV fornitura di ferro lavorato; V noli a caldo; VI autotrasporti per conto di terzi; VII guardiania dei cantieri; VIII servizi funerari e cimiteriali; X servizi ambientali, comprese le attività di raccolta, di trasporto nazionale e transfrontaliero, anche per conto di terzi, di trattamento e di smaltimento dei rifiuti, nonché le attività di risanamento e di bonifica e gli altri servizi connessi alla gestione dei rifiuti).

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

3. Ai sensi e con le modalità di cui all'art. 123 del Codice dei Contratti, il Comune ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto, previo il pagamento dei lavori eseguiti, nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere e del decimo dell'importo delle opere non eseguite, calcolato sulla base del comma 1 del predetto articolo.

#### **Art.14. - Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza**

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

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

2. L'Appaltatore è obbligato a rispettare tutte le norme in materia previdenziale, inclusa la Cassa Edile ove richiesta, assicurativa, contributiva, assistenziale, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'articolo 119 comma 7 del D.Lgs. 36/2023.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 119 comma 8 del D.Lgs. 36/2023 e dall'Art.11, comma 6 dello stesso Decreto.

Le violazioni, debitamente accertate, da parte delle imprese appaltatrici e subappaltatrici nei confronti degli adempimenti di cui al presente articolo, tali da costituire un pericolo grave e immediato per la salute e l'incolumità dei lavoratori ovvero agli obblighi imposti dall'art.47 del D.L. 77/2021 convertito nella legge 108/2021, potranno essere considerate dall'Amministrazione grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali e potranno dar luogo anche alla risoluzione contrattuale, ai sensi dell'art.122 del D.Lgs. 36/2023.

3. Per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni di cui al presente articolo l'Amministrazione ha il diritto, ai sensi dell'art. 117 comma 5 del D.Lgs. 36/2023, di incamerare la garanzia definitiva per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore.

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

4. Ai sensi dell'art. 1 comma 6 dell'Allegato II.3 al Codice dei Contratti, la violazione degli obblighi di cui all'Art. 1 comma 2 e 3 dell'Allegato II.3 al Codice dei Contratti determina l'applicazione di una penale pari all'1% (uno permille) dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo e comporta l'impossibilità per l'operatore economico di partecipare, in forma singola ovvero in raggruppamento temporaneo, per un periodo di dodici mesi, ad ulteriori procedure di affidamento afferenti agli investimenti pubblici finanziati, in tutto o in parte, con le risorse del PNRR.

5. L'Appaltatore si obbliga altresì ad assicurare una quota pari almeno al 30 per cento delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione di attività ad esso connesse o strumentali, sia all'occupazione giovanile sia all'occupazione femminile, mediante il perfezionamento di contratti di lavoro subordinato disciplinati dal D.Lgs. n. 81/2015 e dai contratti collettivi sottoscritti dalle organizzazioni comparativamente più rappresentative a livello nazionale.

In caso di inadempimento, al già menzionato obbligo sarà applicata una penale per ogni giorno di inadempimento e per ogni persona non assunta pari all' 1 % (uno per mille) dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo.

#### **Art.15. - Controversie.**

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

2. In ottemperanza all'art. 210 comma 2 del Codice dei Contratti, prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero CRE, qualunque sia l'importo delle riserve, il RUP attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte. Tutte le controversie conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui l'art. 210 del Codice dei Contratti, saranno devolute all'Autorità Giudiziaria competente - Foro esclusivo di Genova.

### TITOLO III – ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

#### **Art.16. - Adempimenti in materia antimafia e applicazione della Convenzione S.U.A. sottoscritto tra Comune di Genova e Prefettura U.T.G. di Genova in data 22 ottobre 2018; clausole d'integrità e anti – pantouflage.**

1. Le clausole d'integrità sottoscritte in sede di partecipazione alla gara e a cui si rimanda integralmente, stabiliscono la reciproca, formale obbligazione del Comune di Genova e dell'appaltatore di conformare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza nonché l'espreso impegno anticorruzione di non offrire, accettare o richiedere somme di denaro o qualsiasi altra ricompensa, vantaggio o beneficio, come previsto dai codici di comportamento vigenti, sia direttamente che indirettamente tramite intermediari, al fine dell'assegnazione del contratto e/o al fine di distorcerne la relativa corretta esecuzione.
2. Vengono qui richiamati in particolare gli articoli 3 Obblighi degli operatori economici, 5 Obblighi dell'operatore economico aggiudicatario, 6 sanzioni e 8 controlli delle Clausole d'integrità sottoscritte in sede di partecipazione.
3. L'appaltatore ha dichiarato di non trovarsi in situazioni di controllo o di collegamento con altri concorrenti o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, che abbia comportato che le offerte siano imputabili a un unico centro decisionale e di non essersi accordato o di non accordarsi con altri partecipanti alla gara.
4. È obbligo dell'appaltatore denunciare ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità a essa formulata prima della gara o nel corso dell'esecuzione dei lavori, anche attraverso suoi agenti, rappresentanti o dipendenti e comunque ogni illecita interferenza nelle procedure di aggiudicazione o nella fase di esecuzione dei lavori.
5. L'appaltatore assume l'obbligo di effettuare le comunicazioni alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altra utilità nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'intervento e di cui lo stesso venga a conoscenza.
6. L'affidatario attesta 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.
7. Qualora successivamente alla stipula del presente contratto dovesse pervenire informativa antimafia con esito positivo, il Comune recederà dal contratto, fatti salvi i diritti riconosciuti all'operatore economico, dal comma 3 dell'art. 92 del D.Lgs. 159/2011.

#### **Art.17. - Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.**

1. L'appaltatore ha depositato presso la stazione appaltante:
  - a) il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 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.

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, predisposto dal Geom. Giuseppe Sgorbini, del quale l'appaltatore, avendone sottoscritto per accettazione l'integrale contenuto, assume ogni onere e obbligo.

Quest'ultimo ha facoltà altresì di redigerne eventuali integrazioni ai sensi di legge e in ottemperanza a quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto.

2. I piani di sicurezza e di coordinamento di cui al precedente capoverso, aggiornato in sede di progettazione definitiva, ed il piano operativo di sicurezza di cui alla lettera b), formano parte integrante e sostanziale del presente contratto d'appalto, pur non essendo allo stesso materialmente allegati, ma sono depositati agli atti.

#### **Art.18. - Subappalto.**

1. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. Non integrano la fattispecie di cessione di contratto le ipotesi di cui alla lettera d) del comma 1 dell'art. 120 del Codice dei Contratti. Non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto del presente contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative al complesso delle categorie prevalenti e dei contratti ad alta intensità di manodopera.

2. I lavori che l'appaltatore ha indicato in sede di offerta di subappaltare, nel rispetto dell'art. 119 del codice, riguardano le seguenti attività facenti parte della categoria prevalente:  
.....

OPPURE

L'appaltatore non ha manifestato in sede di offerta l'intenzione di subappaltare lavori o servizi o parti di essi, pertanto, ai sensi dell'art. 119 comma 4 let. c) del D.Lgs. 36/2023, il subappalto non è ammesso.

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

#### **Art.19. - 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 ..... ha prestato apposita garanzia fidejussoria (cauzione definitiva) mediante polizza fidejussoria rilasciata dalla Compagnia ..... numero ..... Agenzia ..... - emessa in data ..... per l'importo di Euro ..... ridotto nella misura del 50% ai sensi degli art. 106, comma 8 e dell'allegato II.13 al Codice dei Contratti, avente validità fino alla data di emissione del certificato di collaudo e in ogni caso fino al decorso di 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione lavori risultante dal relativo certificato.

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

#### **Art.20. - Responsabilità verso terzi e assicurazione.**

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

2. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 117 comma 10 del Codice dei Contratti l'appaltatore ha stipulato polizza assicurativa 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, anche preesistenti, con una somma assicurata pari a Euro ..... (..../00) **[pari all'importo contrattuale]** e che preveda una garanzia per responsabilità civile verso terzi per un massimale di Euro 1.000.000,00 (un milione/00).

Detta polizza è stata emessa in applicazione dello schema tipo 2.3 di cui al DECRETO Ministeriale del 16 settembre 2022, n. 193. Qualora per il mancato rispetto anche di una sola delle condizioni di cui all'art. 2, lettere c) ed e), 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.

### **TITOLO IV – DISPOSIZIONI FINALI**

#### **Art.21. - 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:

- a) il Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145 e il D.P.R. n. 207/2010 per quanto ancora vigente al momento dell'invito;
- b) tutti gli elaborati progettuali elencati nel Capitolato Speciale d'Appalto;
- c) i piani di sicurezza previsti dall'art. 18 del presente contratto;
- d) le clausole d'integrità sottoscritte in sede di gara;
- e) la Convenzione S.U.A. sottoscritta tra il Comune di Genova e la Prefettura UTG di Genova;
- f) l'elenco dei prezzi unitari, il computo metrico estimativo.

#### **Art.22. - Elezione di domicilio**

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

#### **Art.23. - Informativa sul trattamento dei dati personali (art. 13 Regolamento UE N. 679/2016).**

1. Il Comune di Genova, in qualità di titolare del trattamento dati (con sede in Genova Via Garibaldi 9 - tel. 010/557111; e-mail [urpgenova@comune.genova.it](mailto:urpgenova@comune.genova.it), PEC [comunegenova@postemailcertificata.it](mailto:comunegenova@postemailcertificata.it)), tratterà i dati personali conferiti con il presente contratto, con modalità prevalentemente informatiche e telematiche, e per le finalità previste dal regolamento (UE) n. 679/2016, per i fini connessi al presente atto e dipendenti formalità, ivi incluse le finalità di archiviazione, ricerca storica e analisi a scopi statistici.

2. La Società si impegna a sottoscrivere l'ACCORDO SUL TRATTAMENTO DEI DATI AI SENSI DELL'ART. 28 DEL REGOLAMENTO GENERALE (UE) 2016/679, come previsto dal Regolamento comunale in materia di protezione dei dati personali e privacy approvato con DCC n. 78 del 21 settembre 2021.

3. L'Appaltatore si obbliga a non rivelare a terzi ed a non usare in alcun modo, per motivi che non siano attinenti all'esecuzione del Contratto, le informazioni tecniche relative a procedimenti, disegni, attrezzature, apparecchi, macchine, ecc. che vengano messi a sua disposizione dal Committente o da altri soggetti o di cui venisse comunque a conoscenza in occasione dell'esecuzione del Contratto. Tali obblighi investono inoltre il contenuto degli archivi elettronici del Committente e dei suoi danti causa nonché le relative procedure di accesso. L'obbligo di riservatezza sarà vincolante per tutta la durata dell'esecuzione del Contratto e per tutti gli anni successivi alla sua conclusione, fintantoché le informazioni di cui l'Appaltatore è venuto a conoscenza non divengano di dominio pubblico. Il mancato adempimento di tale obbligo rappresenta colpa grave e sarà considerato motivo per la risoluzione del presente Contratto da parte del Committente, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

4. L'Appaltatore si obbliga fin d'ora ad aderire alle prescrizioni del Committente in materia di comunicazione con i terzi (quali, a titolo esemplificativo, i mass-media, i social-media e la stampa) e di accesso alle aree oggetto degli interventi, che saranno definite dal Committente in relazione al presente Contratto.

#### **Art.24. - Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.**

1. Tutte le spese alle quali darà luogo il presente atto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse ecc.), comprese quelle occorse per la procedura di gara 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 regolare esecuzione.

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

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 e, le Parti, avendone piena conoscenza, col mio consenso, mi dispensano di darne lettura.

Richiesto io, Ufficiale Rogante del Comune ho ricevuto il presente atto che consta in numero venticinque pagine sino a qui da me redatto su supporto informatico non modificabile e letto, mediante l'uso e il controllo personale degli strumenti informatici, alle Parti comparenti, le quali lo approvano e sottoscrivono digitalmente.

Dopo di che io Ufficiale Rogante ho apposto la mia firma digitale alla presenza delle Parti.

Per il Comune di Genova \_\_\_\_\_

Per l'Impresa \_\_\_\_\_

Ufficiale Rogante \_\_\_\_\_

(atto sottoscritto digitalmente)