



COMUNE DI VENEZIA

DIREZIONE: AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE

OGGETTO: SECI.GEDI.1037 "Gittamento straordinario ponte votivo".
Approvazione progetto esecutivo comprensivo del progetto di fattibilità tecnico-economica. Determinazione a contrarre e contestuale aggiudicazione dei lavori alla ditta LMD S.r.l. Lavori Marittimi e Dragaggi srl ex art 50, c 1, let a) d.lgs n 36/23 - Impegno di spesa. Atto da pubblicare.

Proposta di determinazione (PDD) n. 644 del 26/03/2024

Determinazione (DD) n. 616 del 04/04/2024

Fascicolo 2024.XI/2/1.2 "Viabilità Venezia Centro Storico ed isole mobilità acqua energia impianti"

Sottofascicolo 2 "Servizio Manutenzione Viabilità 2 VE CSI (MEGERA)"

Il dispositivo atto è stato firmato digitalmente ai sensi del Codice delle Amministrazioni Digitali (D. Lgs. 82/2005 e successive modifiche) da Chinellato Alberto, in data 03/04/2024.

Il visto di regolarità contabile è stato firmato digitalmente ai sensi del Codice delle Amministrazioni Digitali (D. Lgs. 82/2005 e successive modifiche) da Vio Barbara, in data 04/04/2024.



PDD 644 del 26/03/2024

Fasc.: 2024/XI.2.1/2-2

Oggetto: SECI.GEDI.1037 "Gittamento straordinario ponte votivo". Approvazione progetto esecutivo comprensivo del progetto di fattibilità tecnico-economica. Determinazione a contrarre e contestuale aggiudicazione dei lavori alla ditta LMD S.r.l. Lavori Marittimi e Dragaggi srl ex art 50, c 1, let a) d.lgs n 36/23 - Impegno di spesa. Atto da pubblicare.

IL DIRIGENTE

Premesso che:

- con deliberazione del Consiglio Comunale (D.C.C.) n. 71 del 21 dicembre 2023 sono stati approvati il Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2024-2026 e relativi allegati, il Documento Unico di Programmazione (D.U.P.) per il triennio 2024-2026 e il Piano degli Investimenti delle opere pubbliche e degli interventi di manutenzione 2024-2026, dove l'intervento è stato inserito con la variazione di Bilancio approvata con Delibera DC n. 63 del 23/11/2023;
- con deliberazione di Giunta Comunale (d.G.C.) n. 1 del 30 gennaio 2024 è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione (PEG) per gli anni 2024-2026, assegnando ai Dirigenti l'adozione delle determinazioni a contrarre, la responsabilità di tipo finanziario, l'adozione e attuazione dei provvedimenti di gestione connessi alle fasi dell'entrata e della spesa;
- con d.G.C. n. 1/2024 è stato approvato il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2024-2026 che si compone, ai sensi dell'art. 6 del d.l. n. 80/2021, di varie sottosezioni tra le quali la sottosezione "Performance", la sottosezione "Rischi corruttivi e trasparenza", la sottosezione "Struttura organizzativa e Piano triennale dei fabbisogni del personale", la sottosezione "Organizzazione del lavoro agile" e la sottosezione "Piano delle Azioni Positive";
- con d.G.C. n. 18 del 29 febbraio 2024 è stata approvata una variazione al bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2024-2026;
- con disposizione del Sindaco PG n. 611098 del 22/12/2023, è stato attribuito l'incarico di Dirigente del Settore Viabilità Venezia Centro Storico e Isole, Mobilità Acqua, Energia e Impianti all'arch. Alberto Chinellato fino al 01/01/2027.

Visti:

- l'art. 107 del d.lgs. n. 267 del 2000 *"Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali"* e s.m.i. in merito alle competenze dei dirigenti;
- l'art. 4 del d.lgs. 30 marzo 2001, n. 165 *"Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche"* e s.m.i., disciplinante gli adempimenti di competenza dei dirigenti;
- il d.lgs. 23 giugno 2011, n. 118 *"Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e i principi contabili in materia di imputazione delle spese"* di cui all'allegato 4-2 del suddetto d.lgs. 23 giugno 2011 n.118 e il successivo d.P.C.M. 28 dicembre 2011 avente ad oggetto *"Sperimentazione della disciplina concernente i sistemi contabili e gli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro enti ed organismi, di cui all'articolo 36 del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118"*;
- il d.lgs 14 marzo 2013, n. 33 *"Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle P.A."* e s.m.i.;
- l'art. 17 del vigente Statuto del Comune di Venezia relativo alle funzioni e compiti dei dirigenti;
- il *"Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici"*, a norma dell'art. 54 del d.lgs. 30 marzo 2001, n.165, approvato con d.P.R. 16 aprile 2013 n.62, che all'art.2, comma 3, estende, per quanto compatibili, gli obblighi di condotta previsti dal codice anche ai collaboratori a qualsiasi titolo in favore dell'Amministrazione;
- la d.G.C. n. 314 del 10/10/2018 con cui è stato approvato il nuovo testo del *"Codice di comportamento interno"*, che *"ha sostituito ogni precedente"*, come da ultimo modificato con d.G.C. n. 78 del 13/04/2023 con cui sono state apportate ulteriori modifiche al *"Codice di comportamento interno"*;
- il d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 *"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"*;
- la legge 11 settembre 2020, n. 120 *"Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 16 luglio 2020, n. 76 recante misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale"* e s.m.i., per le parti ancora vigenti;
- il d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 *"Codice dei contratti pubblici"* e s.m.i. e il d.P.R. del 05 ottobre 2010 n. 207 e s.m.i., entrambi per le eventuali parti ancora vigenti;
- gli allegati al d.lgs. n. 36 del 2023 e, in particolare, l'allegato I.2 *"Attività del RUP"* e l'allegato II.12 *"Sistema di qualificazione e requisiti per gli esecutori di lavori. Requisiti per la partecipazione alle procedure di affidamento dei servizi di ingegneria e architettura"* e l'allegato I.7 *"Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle"*

alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo”;

Richiamati:

- l’art. 192 del d.lgs. n. 267 del 2000 s.m.i. che prescrive l’adozione di preventiva determinazione a contrattare, indicante il fine che con il contratto si intende perseguire, l’oggetto del contratto la sua forma e le clausole ritenute essenziali, nonché le modalità di scelta del contraente;
- l’art. 17 del d.lgs. n. 36 del 2023 il quale prevede al comma 2 che, in caso di affidamento diretto, le stazioni appaltanti adottano, con apposito atto, la decisione di contrarre individuando “l’oggetto, l’importo e il contraente, unitamente alle ragioni della sua scelta, ai requisiti di carattere generale e, se necessari, a quelli inerenti alla capacità economico-finanziaria e tecnico-professionale”;
- l’art. 50, co. 1, let. a) del d.lgs. n. 36 del 2023 che che le stazioni appaltanti procedano all’affidamento dei contratti di lavori mediante affidamento diretto per lavori di importo inferiore a € 150.000,00=;

Considerato che si rende necessario intervenire quanto prima, con eventuale consegna dei lavori in via d’urgenza ai sensi dell’art. 17 comma 8 del d.lgs. n. 36 del 2023 e s.m.i., e con l’allestimento temporaneo e successivo smontaggio degli approdi acquei previsti per la giornata del 28/04/2024 in occasione della visita di Papa Francesco in più sedi nel centro storico di Venezia, ovvero:

- disormeggio del pontile galleggiante n. 046 presente attualmente in rio del Ponte Longo presso F.Ta S. Angelo alla Giudecca con passerella e relativo traino e ormeggio di fronte al Carcere femminile delle Convertite. Al termine dell’evento, è richiesto il disallestimento, il traino e il suo ormeggio nel punto di origine.
- allestimento e successivo disallestimento del ponte solitamente utilizzato per la Venice Marathon, che attraversa il Canal Grande, collegando il Sestiere di Dorsoduro in prossimità della punta della Dogana e il Sestiere di San Marco in prossimità dei Giardini ex-reali;
- allestimento con ormeggio di pontone fornitoci da ACTV S.p.A. con dimensioni 11,80*5,00 m sulla testa del pontile 111 - PONTILE MERCI MOLO SAN MARCO collegato da uno scalandrone.
- allargamento provvisorio del corridoio laterale di passaggio del pontile ACTV Giardinetti previa realizzazione di una piccola piattaforma lignea.

Visto che il progetto esecutivo dell’intervento in oggetto, comprensivo del progetto di fattibilità tecnico-economica, predisposto ai sensi dell’art. 41, co. 5 e 8, e dell’allegato I.7,

sezione III, del d.lgs. n. 36/2023 è composto dei seguenti elaborati tecnico progettuali, allegati al presente provvedimento:

- 01) Quadro Economico
- 02) Cronoprogramma dei lavori
- 03) Elenco Prezzi Aggiuntivo
- 04) Computo Metrico Estimativo
- 05) Computo Metrico Estimativo con Manodopera
- 06) Elaborati grafici
- 07) Capitolato Speciale d'Appalto
- 08) Piano di Sicurezza e Coordinamento
- 09) Schema di contratto

Dato atto che:

- l'art. 41 co. 13 del d.lgs. n. 36 del 2023, secondo il quale, per i contratti relativi a lavori, il costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni è determinato facendo riferimento ai prezzi correnti alla data dell'approvazione del progetto riportati nei prezziari predisposti dalle regioni e dalle province autonome o adottati, dalle stazioni appaltanti e dagli enti concedenti che, in base alla natura e all'oggetto dell'appalto, sono autorizzati a non applicare quelli regionali, sulla base di quanto indicato all'allegato I.14 al d.lgs. n. 36 del 2023;
- la deliberazione della Giunta Regionale (d.G.R.) n. 317 del 29/03/2023 (pubblicata nel BUR n. 46 del 31 marzo 2023) avente ad oggetto "*Approvazione dell'Aggiornamento annuale del prezzo regionale delle opere pubbliche anno 2023. [...]*" e, in particolare, l'Allegato A – Nota informativa, approvato con la suddetta deliberazione, ove viene statuito che "*data la specificità della città di Venezia, il Prezzo Regionale si applica esclusivamente alle opere da realizzarsi in Terraferma mentre il Prezzo del Comune di Venezia si applica al centro storico di Venezia ed alle isole limitrofe*";
- l'elenco prezzi unitari del progetto esecutivo risulta composto da prezzi desunti dal Prezzo del Comune di Venezia 2023, approvato con d.G.C. n. 71 del 29 marzo 2023;

Dato atto che gli enti locali non sono obbligati ad utilizzare il Mercato elettronico della pubblica amministrazione (MEPA) o altri strumenti di acquisto per l'affidamento di contratti di lavori (art. 1, co. 450, l. n. 296 del 2006 e s.m.i.);

Dato atto che:

- ai sensi del combinato disposto degli artt. 50, comma 4 e 108, comma 1 del d. lgs. 36/2023 le stazioni appaltanti procedono all'aggiudicazione degli appalti di cui all'art. 50 lett. a) valutando l'offerta economica presentata nonché l'esperienza maturata dalla Ditta nelle lavorazioni oggetto dell'affidamento, nell'ambito di una complessiva valutazione di maggior convenienza;

Dato atto che:

- la funzione di Responsabile del Procedimento è assolta dal dott. arch. Roberto Megea;
- il Dirigente Responsabile del *budget* di spesa non è in conflitto di interessi e che non sussistono segnalazioni di conflitto di interesse in capo al Responsabile del Procedimento, così come previsto dall'art. 6-bis della legge n. 241 del 90, dall'art. 6 del d.P.R. n. 62 del 2013, dall'art. 16, comma 1 e 2, del d.lgs. n. 36 del 2023 e dal PIAO, sottosezione "Rischi corruttivi e trasparenza", vigente.

Richiamati

- i principi contabili in materia di imputazione delle spese di cui all'allegato 4/2 al d.lgs. 23 giugno 2011, n. 118 "*Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42*";
- gli obblighi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge n. 136 del 2010 e s.m.i.;
- il vigente "Regolamento di Contabilità" del Comune di Venezia approvato con d.G.C. n. 34 del 15 giugno 2016;
- gli artt. 183 e 191 del d.lgs. n. 267 del 2000 in materia di impegni di spesa;
- l'art. 153, comma 5, del d.lgs. n. 267 del 2000 in materia di visto di regolarità contabile.

Considerato che si è proceduto con urgenza alle fasi propedeutiche all'avvio dell'intervento, al fine di provvedere all'affidamento dei lavori di cui al punto A) del quadro economico dell'azione di spesa **SECI.GEDI.1037** "Gittamento straordinario ponte votivo" cod.gest. 999 Altri servizi n.a.c. secondo le seguenti previsioni:

- mediante "*affidamento diretto per lavori di importo inferiore a 150.000 euro, anche senza consultazione di più operatori economici, assicurando che siano scelti soggetti in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali anche individuati tra gli iscritti in elenchi o albi istituiti dalla stazione appaltante*" ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. a) del d.lgs. n. 36 del 2023.

Preso atto che:

- con nota PG n. 137435 in data 19/03/2024 è stata richiesta offerta ad Impresa individuata tra quelle qualificate per l'esecuzione dei lavori in oggetto e disponibili a realizzare gli interventi in tempi compatibili con l'urgenza dettata dalla Stazione Appaltante;
- è pervenuta l'offerta dell'impresa LMD S.r.l. Lavori Marittimi e Dragaggi srl (P.IVA 00282630276) protocollata in data 26/03/2024, con PG n. 148844 che ha offerto il ribasso del 2,00%, con un importo ribassato del 2,00% corrispondente a € 65.568,56=, da cui si

evinces che il calcolo è stato fatto su un importo lavori di € 66.906,69= che corrisponde all'importo lavori a misura di € 106.010,27= a cui sono stati detratti i costi della manodopera per € 39.103,58=;

- nella **richiesta di offerta** PG n. **137435** del **19/03/2024** era indicato quanto segue: *"Nella formulazione dell'offerta sull'importo dei lavori l'offerente dovrà tenere in debita considerazione che all'interno della stessa **sono compresi** i costi della manodopera, consapevole del fatto che, ai sensi dell'art. 41 comma 14 del d.lgs. n. 36/2023, tali costi della manodopera non devono essere assoggettati a ribasso; pertanto l'offerente attesterà che l'offerta considera lo sconto solo sull'importo dei lavori al netto del costo della manodopera. Lo sconto così offerto troverà poi applicazione sui prezzi contrattuali".*
- a chiarimento di quanto offerto è stata inviata alla ditta LMD S.r.l. Lavori Marittimi e Dragaggi una nota prot. PG n. 159326 del 02/04/2024 in cui si evidenzia che la disposizione del succitato art. 41 c.14 del d. lgs. n. 36/2023 cui occorre attenersi per la composizione dell'importo su cui formulare l'offerta, prevede che il ribasso offerto debba riferirsi all'importo complessivo (dei lavori a corpo/misura), al cui interno sono compresi i costi della manodopera che la Stazione Appaltante deve obbligatoriamente evidenziare come scorporati nella formulazione dell'importo posto a base di gara;
- quindi l'importo che compone l'offerta della ditta LMD S.r.l. Lavori Marittimi e Dragaggi si può intendere così riformulato: € 65.568,56 (o.f.e.) per lavori a misura ribassati al netto del costo della manodopera, a cui viene sommato il costo della manodopera riferito ai lavori a misura € 39.103,58 (o.f.e.) per un totale di € 104.672,14 (o.f.e.);
- l'offerta corrispondente a un ribasso sul totale della voce lavori a misura di € 106.010,27 (o.f.e.), è pari al **1,26226%** e che tale ribasso verrà applicato sui prezzi contrattuali dei lavori a misura;
- l'importo lavori a misura ribassati è di € 104.672,14 (o.f.e.) a cui devono essere sommati € 4.834,40 per lavori in economia non soggetti a ribasso d'asta e € 3.457,10 per oneri per la sicurezza pure non soggetti a ribasso, è di € 112.963,64 (o.f.e.) e quindi € **137.815,64** (o.f.c.)

Considerato che l'impresa non è già stato destinatario di affidamento diretto di lavori per conto dell'Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti – nel rispetto del principio di rotazione di cui all'art. 49 del D.Lgs. 36/2023 - e che sono già state svolte le verifiche a suo carico con buon esito, di cui al PG/2024/151670 del 27/03/2024, demandando invece la verifica di tutti gli aspetti contabili (ivi compreso quello relativo alla capacità dell'Ente di far fronte alle proprie obbligazioni entro i termini contrattualmente previsti) al controllo contabile del responsabile del servizio finanziario, esercitato attraverso il rilascio del parere di regolarità contabile, oltre che del visto attestante la copertura finanziaria;

Accertato pertanto il possesso dei requisiti di cui agli artt. 94 e 95 del d.lgs. n. 36 del 2023 da parte dell'operatore economico individuato, i cui esiti sono stati acquisiti agli atti del procedimento;

Ritenuto quindi di approvare il progetto esecutivo comprensivo del progetto di fattibilità tecnico-economica, nonché le modalità a contrarre, procedendo contestualmente all'aggiudicazione dei lavori all'impresa LMD S.r.l. Lavori Marittimi e Dragaggi srl con sede in Via Moranzani 74 CAP 30176 Malcontenta Venezia, P.IVA 00282630276, stante l'urgenza di eseguire le lavorazioni in argomento;

Dato atto che:

- l'esecutività del presente provvedimento è subordinata all'apposizione del visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria, ai sensi dell'art. 183, co. 7, del d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267;
- in considerazione di quanto disposto nella nota n. 521135 del 09 novembre 2016 del Dirigente del Settore Bilancio e Contabilità Finanziaria (ora Area Economia e Finanza), il rispetto della previsione di cui all'art. 183, comma 8, del d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267 viene attestato dal Direttore dell'Area Economia e Finanza con l'apposizione del parere di regolarità contabile e del visto di copertura finanziaria sulla presente determinazione;

DETERMINA

1. di approvare per le motivazioni espresse in premessa e qui integralmente richiamate il progetto esecutivo comprensivo del progetto di fattibilità tecnico-economica, relativo all'azione di spesa SECI.GEDI.1037 "Gittamento straordinario ponte votivo" composto dagli elaborati progettuali indicati in premessa e allegati al presente provvedimento;
2. di impegnare a favore dell'impresa LMD S.r.l.. Lavori Marittimi e Dragaggi (P.IVA 00282630276) la spesa complessiva di € 137.815,64 (o.f.c.), CIG B1053EE4BE, a fronte del ribasso offerto del 1,26226%, così come precisato con nota del R.P. PG/2024/0159326 del 02/04/2024;
3. impegnare la spesa di € 137.815,64 (o.f.c.) al capitolo 1503/99 - altri servizi - cod. gest. 999 Altri servizi n.a.c. - azione di spesa **SECI.GEDI.1037** "Gittamento straordinario ponte votivo" che non trovando sufficiente disponibilità viene incrementato mediante storno per competenza per cassa dal capitolo 1503/22 "Organizzazione eventi pubblicità e servizi per trasferta"- azione di spesa **EVEN.GEDI.153** "Organizzazione attività visita Santo Pontefice" sul Bilancio 2024, spesa finanziata con entrate correnti Bilancio 2024;
4. di dare atto che il presente provvedimento si configura contestualmente quale determinazione a contrarre ai sensi dell'art. 192 del d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267 e dell'art. 17, commi 1 e 2, del d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36;

5. di approvare lo schema di contratto, allegato alla presente e di stabilire, ai sensi dell'art. 192 del d.lgs. n. 267 del 2000, che:
 1. il fine che con il contratto si intende perseguire è l'esecuzione dei lavori di allestimento e successivo disallestimento del ponte galleggiante tra Dorsoduro e Punta Salute e degli approdi acquei in rio delle Convertite e il Molo di San Marco destinati alla visita a Venezia di Papa Francesco del 28/04/2024;
 2. l'oggetto del contratto sono le lavorazioni di cui sopra relative all'azione di spesa SECI.GEDI.1037 "Gittamento straordinario ponte votivo+";
 3. la forma del contratto è una scrittura privata ai sensi dell'art. 18, co. 1, del d.lgs. n. 36 del 2023, sul modello dello schema di contratto allegato;
 4. le clausole essenziali del contratto sono contenute nello schema di contratto accettato dall'impresa in sede di offerta, allegato alla presente;
 5. la scelta del contraente avviene mediante affidamento diretto ai sensi dell'art. 50, co. 1, let. a) del d.lgs. n. 36 del 2023;
6. di affidare, per i motivi e con le modalità espresse in premessa, all'impresa LMD S.r.l.. Lavori Marittimi e Dragaggi (P.IVA 00282630276) i lavori in oggetto alle condizioni previste nello schema di contratto (Allegato A) precedentemente citato e nell'offerta (Allegato B), che ivi si approvano;
7. di provvedere al pagamento delle spese con le modalità previste nello schema di contratto precedentemente citato, mediante disposizione dirigenziale, a fronte della presentazione di regolari fatture elettroniche;
8. di dare atto che il Responsabile del Procedimento è il dott. arch. Roberto Megera;
9. di incaricare l'Area Economia e Finanza ad effettuare le eventuali variazioni ai capitoli di pertinenza ed al correlato Fondo pluriennale vincolato qualora necessarie per dare copertura al presente impegno di spesa e/o per aggiornare gli stanziamenti al cronoprogramma delle obbligazioni;
10. di dare atto che il rispetto della previsione di cui all'art. 183, comma 8, del d.lgs. n. 267 del 2000 viene attestato dal Responsabile del servizio finanziario con l'apposizione del visto di regolarità contabile secondo quanto disposto con circolare della Direzione Finanziaria Prot. n. 521135 del 9 novembre 2016;
11. di dare atto che l'esecutività del presente provvedimento è subordinata all'apposizione del visto di regolarità contabile ai sensi dell'art. 183, comma 7, del T.U.E.I. approvato con d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267 e s.m.i.;

12. di disporre che il presente provvedimento sia pubblicato, ai sensi degli artt. 23, co. 1, lett. b) e 37 del d.lgs. n. 33 del 2013 in combinato disposto con l'art. 29 co. 1 d.lgs. n. 50 del 2016, vigente fino al 31 dicembre 2023 ai sensi dell'art. 225 co. 2, d.lgs. n. 36 del 2023, nella sezione "Amministrazione Trasparente" del sito internet del Comune di Venezia.

IL DIRIGENTE

arch. Alberto Chinellato

(atto firmato digitalmente)

Allegati

- 01) Quadro Economico
- 02) Cronoprogramma dei lavori
- 03) Elenco Prezzi Aggiuntivo
- 04) Computo Metrico Estimativo
- 05) Computo Metrico Estimativo con Manodopera
- 06) Elaborati grafici
- 07) Capitolato Speciale d'Appalto
- 08) Piano di Sicurezza e Coordinamento
- RDO
- Offerta (oscurata);
- Schema di contratto;

CITTA' DI
VENEZIA



Direzione Finanziaria
Settore Bilancio e Contabilità Finanziaria

PDD/ 2024 / 644

Espletati gli accertamenti si esprime:

- ai sensi dell'art.147 bis del D.Lgs. 18/08/2000, n. 267, parere favorevole di regolarità contabile e visto di attestazione della copertura finanziaria;
- ai sensi dell'art.183 comma 7 del D.Lgs. 18/08/2000, n. 267, visto di regolarità contabile

Il Dirigente Responsabile



Città di Venezia

San Marco 4136
30124 Venezia
www.comune.venezia.it
C.F. e partita iva 00339370272

COPERTURA FINANZIARIA

dell'impegno di spesa n. 11395/2024 del 03/04/2024 - NON ESECUTIVO "SECI.GEDI. 1037 "Gittamento straordinario ponte votivo". Approvazione progetto esecutivo comprensivo "

"SECI.GEDI.1037 "Gittamento straordinario ponte votivo". Approvazione progetto esecutivo comprensivo del progetto di fattibilità tecnico-economica. Determinazione a contrarre e contestuale aggiudicazione dei lavori alla ditta LMD S.r.l. Lavori Marittimi e Dragaggi srl ex art 50, c 1, let a) d.lgs n 36/23 - Impegno di spesa. Atto da pubblicare." autorizzazione Proposta di determina 644/2024 del 03/04/2024

L'impegno di spesa numero 11395/2024 e' PROVVISORIO e cosi' formato:

		Importo
<i>Capitolo</i>	01011.03.001503099 - ALTRI SERVIZI - Comp. 2024	137.815,64
<i>Resp. servizio</i>	DIRETTORE GENERALE	
<i>Siope/P.Fin.</i>	U.1.03.02.99.999 - Altri servizi diversi n.a.c.	
<i>Fornitore</i>	LAVORI MARITTIMI E DRAGAGGI S.R.L. Cod.Fisc. 00282630276 P.Iva	
<i>CIG</i>	00282630276 B1053EE4BE	
	CUP	
<i>Tipo Spesa</i>	4695 - SECIGEDI1037 - Gittamento straordinario ponte votivo	
<i>Tipo Finanz.</i>	241 - 019.999 - ENTRATE CORRENTI	
<i>Cassa</i>	9999 - 9999 - CASSA LIBERA	
	Totale:	137.815,64

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

01011.03.001503099 a competenza 2024 al 03/04/2024

Stanziamento di bilancio	409.440,85 +
Impegni precedenti	193.417,15 -
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	216.023,70 =
Ammontare del presente impegno	137.815,64 -
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	78.208,06 =

Area Economia e Finanza

COMUNE DI VENEZIA, li 03 aprile 2024

CITTA' DI
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI,
MOBILITÀ E TRASPORTI

VISITA A VENEZIA DI PAPA FRANCESCO I DEL 28/04/2024

PROGETTO ESECUTIVO COMPRENSIVO DELLA FATTIBILITA' TECNICO- ECONOMICA

Quadro economico

Venezia, 18 marzo 2024

Progettista e Responsabile Unico del Progetto

Dott. Arch. Roberto Megera

(atto firmato digitalmente)

I collaboratori

dott.urb. Ilaria Zambon

arch. Ilaria Lucia Russo

(atto firmato digitalmente)

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

Somma stanziata del progetto	
Importo lavori a misura	€ 106.010,27
Importo lavori a corpo	
Importo lavori in economia	€ 4.834,40
Importo totale lavori	€ 110.844,67
Costo del personale	
Oneri della sicurezza diretti	
Oneri della sicurezza specifici	€ 3.457,10
Importo soggetto a ribasso/aumento	€ 106.010,27
Importo a base di gara	€ 114.301,77
Somme a disposizione	
<i>Imposta sul valore aggiunto, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge</i>	€ 25.146,39
<i>Maggiori lavori imprevisti</i>	€ 5.551,84
Totale Somme a disposizione	€ 30.698,23
Importo totale del progetto	€ 145.000,00

CITTA' DI
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI,
MOBILITÀ E TRASPORTI

VISITA A VENEZIA DI PAPA FRANCESCO I DEL 28/04/2024

**PROGETTO ESECUTIVO COMPRENSIVO DELLA FATTIBILITA' TECNICO-
ECONOMICA**

Cronoprogramma delle Lavorazioni

Venezia, 18 marzo 2024

Progettista e Responsabile Unico del Progetto

Dott. Arch. Roberto Megera

(atto firmato digitalmente)

I collaboratori

dott.urb. Ilaria Zambon

arch. Ilaria Lucia Russo

(atto firmato digitalmente)

CITTA' DI
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI,
MOBILITÀ E TRASPORTI

VISITA A VENEZIA DI PAPA FRANCESCO I DEL 28/04/2024

**PROGETTO ESECUTIVO COMPRENSIVO DELLA FATTIBILITA' TECNICO-
ECONOMICA**

Elenco Prezzi Unitari

Venezia, 18 marzo 2024

Progettista e Responsabile Unico del Progetto

Dott. Arch. Roberto Megera

(atto firmato digitalmente)

I collaboratori

dott.urb. Ilaria Zambon

arch. Ilaria Lucia Russo

(atto firmato digitalmente)

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
P 6.24. 3	Servizio di sorveglianza per l'applicazione degli apprestamenti di sicurezza di un tecnico specializzato		
P 6.24. 3. 1	Giornaliero Euro Ventisette / 78	ora	27,78
P 6.24. 3. 2	Notturmo Euro Trentuno / 52	ora	31,52
B.99.117	SISTEMA ANTICADUTA CON CAVO PARI A 10 M		
B.99.117.00	SISTEMA ANTICADUTA CON CAVO PARI A 10 M Euro Quattrocentouno / 08	cad	401,08
B.99.180	DELIMITAZIONE E CONFINAMENTO AREE DI LAVORO		
B.99.180.00	DELIMITAZIONE E CONFINAMENTO DI AREE DI LAVORO Euro Cinque / 63	m	5,63
B.99.207	CARTELLI DI PERICOLO 125x333 MM VISIBILITA' 4 M		
B.99.207.00	CARTELLI DI PERICOLO 125x333 MM VISIBILITA' 4 M Euro Due / 09	cad	2,09
B.99.208	CARTELLI DI PERICOLO 333x500 MM VISIBILITA' 10 M		
B.99.208.00	CARTELLI DI PERICOLO 333x500 MM VISIBILITA' 10 M Euro Cinque / 26	cad	5,26
B.99.219	CARTELLI DI OBBLIGO 125x333 MM VISIBILITA' 4 M		
B.99.219.00	CARTELLI DI OBBLIGO 125x333 MM VISIBILITA' 4 M Euro Due / 28	cad	2,28
B.99.220	CARTELLI DI OBBLIGO 500x333 MM VISIBILITA' 12 M		
B.99.220.00	CARTELLI DI OBBLIGO 500x333 MM VISIBILITA' 12 M Euro Sei / 44	cad	6,44
B.99.232	CARTELLI PER INDICAZIONI ANTINCENDIO 250X310 MM VISIBILITA' 10 M		
B.99.232.00	CARTELLI PER INDICAZIONI ANTINCENDIO 250X310 MM VISIBILITA' 10 M Euro Due / 46	cad	2,46
B.99.243	CARTELLI PER INDICAZIONI DI SALVATAGGIO 250X310 MM VISIBILITA' 10 M		
B.99.243.00	CARTELLI PER INDICAZIONI DI SALVATAGGIO 250X310 MM VISIBILITA' 10 M Euro Due / 46	cad	2,46
E.15.20	FORNITURA E POSA DI PAVIMENTO TESSILE IN MOQUETTE		
E.15.20.a	FORNITURA E POSA DI PAVIMENTO TESSILE MOQUETTE ambienti con traffico leggero, riposo peso felpe 400 g/m ² Euro Cinquantasette / 05	m ²	57,05
NP.1	Varo, traino ed ormeggio di pontone galleggianti ACTV delle dimensioni di m. 11,00 x 5,00 circa compreso l'onere della posa della passerella e con la completa sostituzione delle catene di ormeggio e dei gambetti, sia per i collari e sia per la passerella.		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
NP.2	<p>Con la presente voce si intende compreso e compensato nel prezzo il trasporto del sopradescritti pontone dal luogo di stoccaggio (attualmente presso l'isola Nova del Tronchetto o da altro eventuale sito all'interno della conterminazione lagunare o del territorio del Comune di Venezia) fino a quello di assemblaggio e viceversa, il suo assemblaggio/smottaggio, l'alaggio e il varo sia in andata che ritorno a manifestazione conclusa, come da schemi allegati. Il suo trasporto deve essere eseguito con l'uso di mezzo appropriato (spintore/moto pontone) autorizzato al traino e al transito nei canali lagunari. L'assemblaggio e l'ancoraggio del pontone, previa l'infissione dei pali, forniti dalla D.L., da compensarsi a parte, deve avvenire tramite motopontone munite di gru di portata idonea alle lavorazioni con vibratore ad alta frequenza e momento.</p> <p>S'intendono, infine, compresi e compensati nel prezzo sia il lavoro diurno che quello notturno e/o festivo; il nolo a caldo del motopontone attrezzato per le operazioni assemblaggio.</p> <p>Sono inoltre compresi nel prezzo tutti i materiali ritenuti necessari e tutta la manodopera diurna, notturna e festiva, anche per le attività di guardiania, vigilanza e pronto intervento, necessari per rendere l'opera fruibile nelle ore e nei giorni previsti.</p> <p>Euro Seimila / 00</p> <p>Intervento di assemblaggio e successivo smottaggio di elementi, come da configurazione di progetto, al fine di realizzare il ponte pedonale galleggiante in occasione della visita di Papa Francesco a Venezia.</p> <p>Il manufatto oggetto dell'intervento è costituito da 7 moduli galleggianti e 2 passerelle basculanti terminali. L'assemblaggio di tali elementi costituirà un "ponte di barche pedonale" posto attraverso il Canal Grande, con lo scopo di collegare il Sestiere di Dorsoduro, in prossimità della punta della Dogana e il Sestiere di San Marco, in prossimità dei Giardini ex-reali.</p> <p>L'attraversamento del canale ha uno sviluppo complessivo di m. 157,00 e la larghezza fruibile è di 3,60 m. Il bordo libero del modulo, senza carico accidentale, è di 1,20 m.</p> <p>Ogni modulo "base" è costituito da un elemento d'impalcato (passerella) di dimensione m. 19,22x3,83 montato su due pontoni galleggianti delle dimensioni di m. 3,00x12,00 disposti ortogonalmente all'asse dell'elemento d'impalcato, collegati fra loro con flange e perni specificatamente progettati allo scopo. Il peso complessivo di ogni modulo è di circa 22.000,00 kg. Nella parte centrale del ponte, 5 moduli costituiscono un ponte rialzato con un varco centrale di 10,00 m di larghezza e un'altezza massima d'intradosso pari a m. 4,20, tale da consentire il transito dei mezzi navali del trasporto pubblico Actv e dei mezzi di pronto intervento. I 5 moduli garantiscono una pendenza massima del piano di calpestio di circa l'8%. Ai vertici dei 2 galleggianti centrali verranno infissi 4 pali di rovere diam. 40 cm di circa 16 m di altezza, uno per ciascun vertice, a protezione da eventuali urti delle imbarcazioni in transito, compresi e compensati nel prezzo.</p> <p>Una coppia di pali cursori d'acciaio zincato, DN 350 spessore 12,50 mm di lunghezza variabile da 12,00 a 16,00 m, vincola ogni modulo "base" al fondo del canale. Nel ponte centrale la coppia di pali è infissa da ambo i lati del modulo.</p> <p>L'accesso alla struttura pedonale, in ogni condizione di marea, avviene dalle 2 passerelle basculanti di circa m 11,40 m di lunghezza incernierate ai due moduli terminali (con collegamenti flangiati) e appoggiate alle due sponde tramite carrelli scorrevoli rispettivamente su un pontile in legno impostato a m. +1,93 slmm e direttamente sulla fondamenta in punta della Dogana a m. +1,31 sul livello medio del mare Punta Salute.</p> <p>L'illuminazione della struttura è assicurata da lampade a basso consumo, alloggiato sotto il corrimano, mentre in corrispondenza dei varchi sono sistemate le luci di segnalazione del tipo prescritto</p>	a corpo	6.000,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
	<p>dal codice della Navigazione.</p> <p>Con la presente voce si intende compreso e compensato nel prezzo il trasporto dei sopradescritti moduli dal luogo di stoccaggio (attualmente presso l'isola delle Tresse o da altro eventuale sito all'interno della conterminazione lagunare o del territorio del Comune di Venezia) fino a quello di assemblaggio e viceversa, il loro assemblaggio/smontaggio, l'alaggio e il varo sia in andata che ritorno a manifestazione conclusa, come da schemi allegati. Il loro trasporto deve essere eseguito con l'uso di mezzo appropriato (spintore/moto pontone) autorizzato al traino e al transito nei canali lagunari. L'assemblaggio e l'ancoraggio dei moduli, previa l'infissione dei pali, deve avvenire tramite motopontoni muniti di gru di portata idonea alle lavorazioni con vibratore ad alta frequenza e momento. Dovrà in ogni caso essere seguito alla lettera lo schema di montaggio di cui agli elaborati grafici relativi. Stante i ristretti tempi del montaggio e dello smontaggio del ponte, durante le operazioni finali di chiusura e riapertura del varco minimo, dovrà essere presente nelle immediate vicinanze un pontone di scorta munito di analoga attrezzatura (gru per il sollevamento e vibratore di scorta) al fine di garantire la certezza delle operazioni nei tempi previsti. I trasporti e le movimentazioni in loco a mezzo di spintore/motopontone, dovranno essere eseguite con la presenza di una motobarca di supporto che segnalerà il pericolo durante tutto il tragitto (scorta tecnica).</p> <p>S'intendono, infine, compresi e compensati nel prezzo sia il lavoro diurno che quello notturno e/o festivo; il nolo a caldo del motopontone attrezzato per le operazioni assemblaggio; l'infissione e l'estrazione dei pali; il nolo a caldo di una motobarca di scorta sia per il trasferimento dei moduli che per le operazioni di assemblaggio e di smontaggio; il nolo di un motoscafo con pilota a richiesta della direzione lavori; il motopontone supplementare di scorta nelle due giornate importanti di chiusura e apertura del varco centrale e il topografo con relativa strumentazione per il rilievo durante tutta la fase di assemblaggio.</p> <p>Sono inoltre compresi nel prezzo tutti i materiali ritenuti necessari e tutta la manodopera diurna, notturna e festiva, anche per le attività di guardiania, vigilanza e pronto intervento, necessari per rendere l'opera fruibile nelle ore e nei giorni i</p> <p>Euro Sessantanovemilacinquecentoottantotto / 39</p>	a corpo	69.588,39
SIC1	<p>Delimitazione dell'area di cantiere eseguito mediante la fornitura e posa in opera di recinzione tipo "ORSOMOBIL" in grigliato metallico zincato altezza m. 2.50 con basamento in elemento di calcestruzzo prefabbricato (adeguatamente zavorrato per resistere all'azione del vento). Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il rivestimento con telo in polietilene di colore bianco dal peso non inferiore a g 240 per m² (potrà altresì essere richiesta la stampigliatura di testi o disegni sugli stessi); - porte e passi carrai con relative chiusure, sfrido e segnalazioni regolamentari. <p>Il prezzo si riferisce per mq di assito in opera, misurato in proiezione verticale e per ogni impianto.</p> <p>Euro Trentadue / 00</p>	m	32,00
SIC10	<p>Imbarcazione di appoggio con personale adetto a segnalazioni verifica pericoli a seguito mezzi di trasporto</p> <p>Euro Trentasei / 00</p>	ore	36,00
SIC2	<p>Barriera di delimitazione per cantieri stradali, costituita da transenne modulari sulle quali andranno applicate tutte le segnalazioni di informazione.</p> <p>Euro Cinque / 00</p>	m	5,00
SIC3	<p>Movieri, per il controllo del transito dei mezzi all'esterno dell'area di cantiere, munito di imbarcazione e di appositi dispositivi di</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
SIC4	segnalazione. Euro Sessanta / 00	cadauno	60,00
	Impianto di illuminazione supplementare per lavorazioni notturne Euro Trecentocinquanta / 00	cadauno	350,00
VE23_01CS.PR.Q 01.004.001	Fornitura di pali in legno, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338) stagionati, privi di curvature o protuberanze, muniti di punta. L'accettazione del materiale è subordinata alla presenza di apposita marchiatura CE attestata da specifica certificazione contenente la descrizione della caratteristiche meccaniche del materiale da presentare alla D.L.:		
VE23_01CS.PR.Q 01.004.001.02	in larice diametro superiore a 20 cm. e qualsiasi lunghezza Euro Ottocentoventi / 00	m ³	820,00
VE23_01CS.RU.R 01.001	MANODOPERA EDILE - Prezzi orari del settore edile per i dipendenti a tempo indeterminato, desunti dalle analisi di costo medio orario dalle Tabelle Ministeriali. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai.		
VE23_01CS.RU.R 01.001.01	Operaio di 4° Livello Euro Trentatre / 42	ora	33,42
VE23_01CS.RU.R 01.001.02	Operaio Specializzato Euro Trentuno / 67	ora	31,67
VE23_01CS.RU.R 01.001.03	Operaio Qualificato Euro Ventinove / 38	ora	29,38
VE23_01CS.RU.R 01.001.04	Operaio Comune Euro Ventisei / 39	ora	26,39
VE23_01CS.SM.S 01.001	Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti:		
VE23_01CS.SM.S 01.001.008	per materiali lignei (quantità superiore a 1.00 mc.) Euro Quarantacinque / 00	m ³	45,00
VE23_02CS.PR.Q 3.A05.002	Infissione di pali per fondazione fino a rifiuto determinato, compreso l'onere del taglio della parte eccedente ed ogni altra opera occorrente qualunque sia il mezzo impiegato per l'infissione: escluso impianto e spianto cantiere (misurata solo la parte infissa):		
VE23_02CS.PR.Q 3.A05.002.01	pali in legno Euro Ventinove / 92	ml.	29,92
VE23_04CS.PR.Q 03.A01.006	Rimozione d'opera di travi in legno, formanti la struttura di ponti. Sono compresi nell'intervento l'eventuale uso di barche di appoggio, dei mezzi di sollevamento; lo smuramento delle travi e le eventuali opere murarie necessarie; la pulizia delle sedi di appoggio; il recupero e l'accatastamento ordinato a piè d'opera dei materiali recuperabili e la loro pulitura; le opere provvisorie e di presidio; lo sgombero e il trasporto a discarica dei materiali		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
	eccedenti in conformità alla normativa vigente. Euro Centotrentanove / 58	m ³	139,58
VE23_04CS.PR.Q 03.A01.007	Rimozione accurata di tavolato costituente il piano di calpestio di ponti. Sono compresi nell'intervento l'eventuale uso di barche; la rimozione della chioderia e la pulizia delle sedi di appoggio; il recupero e l'accatastamento ordinato a piè d'opera dei materiali recuperabili e la loro pulitura; lo sgombero e il trasporto a discarica dei materiali eccedenti in conformità alla normativa vigente. Euro Dodici / 67	m ²	12,67
VE23_04CS.PR.Q 03.A05.001	Infissione, per battitura o vibrazione, secondo le indicazioni della D.L., anche in presenza di acqua, di pali, paletti e paline in legno o in altro materiale, per palificate a sostegno di ponti o pontili, a protezione di zone d'acqua, per ormeggi, difese ecc., è pure compreso e compensato nel prezzo l'allineamento, il livellamento e la segatura della testa del palo dopo l'infissione, qualunque sia il mezzo impiegato per l'infissione stessa:		
VE23_04CS.PR.Q 03.A05.001.01	pali in genere, di qualsiasi essenza, torniti e non, Ø superiore a 25,00 cm Euro Duecentotré / 54	cad.	203,54
VE23_04CS.PR.Q 03.A05.003	Estrazione di pali, paletti e paline, punte di palo, qualunque sia il mezzo impiegato:		
VE23_04CS.PR.Q 03.A05.003.01	pali in rovere od altra essenza e materiale Ø oltre i 20 cm Euro Centouno / 23	cad.	101,23
VE23_04CS.PR.Q 03.B08.001	Fornitura e posa in opera di travature squadrate a spigolo vivo esclusa ogni tolleranza di smusso, per pontili, scalette, passerelle anche per traghetti, paraurti, frangionde, ecc., della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338). L'accettazione del materiale è subordinata alla presenza di apposita marchiatura CE attestata da specifica certificazione contenente la descrizione della caratteristiche meccaniche del materiale da presentare alla D.L.. E' compresa compensata nel prezzo la chiodera grossa e minuta zincata a caldo, i tagli, gli incalzi, le riduzioni, è compresa inoltre la posa della ferramenta di giunzione o calettamento, la cui fornitura verrà pagata a parte, compreso l'uso di impalchi, barche, pontoni, mezzi di sollevamento:		
VE23_04CS.PR.Q 03.B08.001.03	in larice di 1a scelta per travature fino a 6,00 m Euro Duemilanovecentoventisette / 51	m ³	2.927,51
VE23_04CS.PR.Q 03.B08.004	Fornitura e posa in opera di tavoloni in legno di 1^ scelta, esclusa ogni tolleranza di smusso, tali da formare un impalcato detto alla "Sansovina" per ponti, gradinate, passerelle, pontili, ecc., della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338). L'accettazione del materiale è subordinata alla presenza di apposita marchiatura CE attestata da specifica certificazione contenente la descrizione della caratteristiche meccaniche del materiale da presentare alla D.L.. Le operazioni di posa devono prevedere l'interposizione di appositi cuscinetti tra un tavolone e l'altro, è compresa e compensata nel prezzo la chioderia zincata a caldo, le riduzioni, i tagli e gli sprechi:		
VE23_04CS.PR.Q 03.B08.004.02	tavoloni in larice da 70 a 90 mm Euro Centotrentacinque / 17	m ²	135,17
VE23_04CS.PR.Q 03.H01.010	Fornitura e posa in opera di ferro profilato, sagomato secondo richiesta della D.L., per tiranti e perni filettati, bolzoni, staffe,		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
VE23_04CS.PR.Q 03.H01.010.03	<p>zanche, ecc.. Lavorato con fori per le viti di fissaggio alle parti legnose dei ponti, pontili, traghetti ecc. completi di bulloneria, piastre, spessori, rondelle e ferramenta di giunzione e tenuta, compreso ogni onere per la preparazione delle sedi d'incastro, per il fissaggio e l'impiombatura nonch' la fornitura e posa dei leganti per il fissaggio (piombo, mastice, resine, cemento, ecc. a scelta della D.L.) escluso l'eventuale uso di barca e impalchi:</p> <p>in acciaio inox AISI 316</p> <p>Euro Trentasei / 64</p>	kg.	36,64
VE23_04CS.PR.Q 03.L03.013	<p>Varo, traino ed ormeggio di pontoncini galleggianti compreso l'onere della posa della passerella e con la completa sostituzione delle catene di ormeggio e dei gambetti, sia per i collari e sia per la passerella</p> <p>Euro Seicentocinquantesette / 49</p>	cad.	657,49
VE23_04CS.PR.Q 03.L03.029	<p>Rimozione di ringhiere, parapetti di ponti, pontili, protezioni di rive, recinzioni e cancellate in legno di qualunque forma e dimensione. Sono compresi nell'intervento la rimozione di perni e staffe di ancoraggio e la relativa piombatura; la pulizia e il ripristino degli alloggiamenti, il recupero e l'accatastamento ordinato a piè d'opera dei materiali recuperabili e la loro pulitura; lo sgombero e il trasporto a discarica dei materiali eccedenti in conformità alla normativa vigente.</p> <p>Euro Sessantadue / 93</p>	ml	62,93
Z.01.25	CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA		
Z.01.25.e	<p>CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x333 mm visibilità 4 m</p> <p>Euro Quattro / 43</p>	n	4,43
Z.01.25.f	<p>CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 500x333 mm visibilità 12 m</p> <p>Euro Nove / 75</p>	n	9,75
Z.01.39	INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE		
Z.01.39.a	<p>INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese</p> <p>Euro Diciannove / 15</p>	n	19,15

CITTA' DI
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI,
MOBILITÀ E TRASPORTI

VISITA A VENEZIA DI PAPA FRANCESCO I DEL 28/04/2024

PROGETTO ESECUTIVO COMPRENSIVO DELLA FATTIBILITA' TECNICO- ECONOMICA

Computo metrico estimativo

Venezia, 18 marzo 2024

Progettista e Responsabile Unico del Progetto

Dott. Arch. Roberto Megera

(atto firmato digitalmente)

I collaboratori

dott.urb. Ilaria Zambon

arch. Ilaria Lucia Russo

(atto firmato digitalmente)

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
1	SIC1	<p>ONERI SICUREZZA</p> <p>Delimitazione dell'area di cantiere eseguito mediante la fornitura e posa in opera di recinzione tipo "ORSOMOBIL" in grigliato metallico zincato altezza m. 2.50 con basamento in elemento di calcestruzzo prefabbricato (adeguatamente zavorrato per resistere all'azione del vento). Sono compresi: (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Per tutta la durata dei lavori</i> 20,00</p>	m	<hr/> 20,000 20,000	32,00	640,00
2	SIC2	<p>Barriera di delimitazione per cantieri stradali, costituita da transenne modulari sulle quali andranno applicate tutte le segnalazioni di informazione. (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Per tutta la durata dei lavori</i> 14,00</p>	m	<hr/> 14,000 14,000	5,00	70,00
3	SIC3	<p>Movieri, per il controllo del transito dei mezzi all'esterno dell'area di cantiere, munito di imbarcazione e di appositi dispositivi di segnalazione. (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Per ogni singolo intervento</i> 2,00</p>	cada uno	<hr/> 2,000 2,000	60,00	120,00
4	SIC4	<p>Impianto di illuminazione supplementare per lavorazioni notturne (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Per tutta la durata dei lavori per ponte VM</i> 2,00</p>	cada uno	<hr/> 2,000 2,000	350,00	700,00
5	SIC10	<p>Imbarcazione di appoggio con personale adetto a segnalazioni verifica pericoli a seguito mezzi di trasporto (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Per tutta la durata dei lavori</i> 6,00</p>	ore	<hr/> 6,000 6,000	36,00	216,00
6	B.99.180.00	Delimitazione e confinamento di aree di			a riportare	1.746,00

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	1.746,00
		<p>lavoro con livello di rumore superiore 90 dB(A), eseguita con paletti metallici infissi nel terreno, nastro bicolore in plastica e cartelloindicatore. DELIMITAZIONE E CONFINAMENTO DI AREE DI LAVORO (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Delimitazione per PONTE VM</i> 20,00</p> <p><i>Delimitazione per pontile Convertite</i> 15,00</p> <p><i>Delimitazione per pontile Molo</i> 15,00</p>				
			m	50,000	5,63	281,50
7	Z.01.25.e	<p>Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x333 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4</i> 6,00</p>				
			n	6,000	4,43	26,58
8	Z.01.25.f	<p>CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 500x333 mm visibilità 12 m (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Dimensioni mm 333 x 500. Distanza massima di lettura m 12</i> 6,00</p>				
			n	6,000	9,75	58,50
9	B.99.207.00	<p>Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare sfondo giallo 125 x 333 mm visibilità 4 m CARTELLI DI PERICOLO 125x333 MM VISIBILITA' 4 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4</i> 2,00</p>				
			cad	2,000	2,09	4,18
10	B.99.208.00	<p>Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58</p>				
					a riportare	2.116,76

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	2.116,76
11	B.99.219.00	<p>CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10 m CARTELLI DI PERICOLO 333x500 MM VISIBILITA' 10 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Dimensioni mm 333 x 500. Distanza massima di lettura m 10</i> 2,00</p>	cad	<hr/> 2,000 2,000	5,26	10,52
12	B.99.220.00	<p>Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare sfondo bianco 125x333 mm visibilità 4 m CARTELLI DI OBBLIGO 125x333 MM VISIBILITA' 4 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Dimensioni mm 125 x 333. Distanza massima di lettura m 4</i> 2,00</p>	cad	<hr/> 2,000 2,000	2,28	4,56
13	B.99.232.00	<p>Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare sfondo bianco 250x310 mm visibilità 10 m CARTELLI PER INDICAZIONIANTINCENDIO 250X310 MM VISIBILITA' 10 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024</p> <p><i>Dimensioni mm 250 x 310</i></p>	cad	<hr/> 2,000 2,000	6,44	12,88
					a riportare	2.144,72

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	2.144,72
14	B.99.243.00	1,00 Cartelli per indicazioni di salvataggio, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo bianco 250 x 310 mm visibilità 10 m CARTELLI PER INDICAZIONIDI SALVATAGGIO 250X310MM VISIBILITA' 10 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Dimensioni mm 250 x 310</i>	cad	1,000 1,000	2,46	2,46
15	Z.01.39.a	1,00 Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Dispositivo con lampada alogena - per il primo mese ponte VM</i>	cad	1,000 1,000	2,46	2,46
		10,00 <i>Dispositivo con lampada alogena - per il primo mese pontile convertite</i>		10,000		
		2,00 <i>Dispositivo con lampada alogena - per il primo mese pontile molo</i>		2,000		
16	B.99.117.00	2,00 Sistema anticaduta a norma UNI EN 360 di tipo retrattile con sistema di aggancio posto sopra l'operatore ed angolo di spostamento laterale $\leq 35^\circ$ per carico massimo pari a 130 kg, costituito da una avvicavo protetto e cavo di diametro idoneo , moschettone automatico secondo UNI EN 362, freno di caduta con arresto pari a 50/60cm. Lunghezza del cavo pari a 10 m SISTEMA ANTICADUTA CON CAVO PARI A 10 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Lunghezza cavo 10 m</i>	n	2,000 14,000	19,15	268,10
		2,00	cad	2,000 2,000	401,08	802,16
					a riportare	3.219,90

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	3.219,90
17	P 6.24. 3. 1	Servizio di sorveglianza per l'applicazione degli apprestamenti di sicurezza di un tecnico specializzato Giornaliero (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Giornaliero</i> 4,00		4,00		
			ora	4,00	27,78	111,12
18	P 6.24. 3. 2	Notturno (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Notturno</i> 4,00		4,00		
			ora	4,00	31,52	126,08
		TOTALE ONERI SICUREZZA				3.457,10
		VENICE MARATHON				
19	NP.2	Intervento di assemblaggio e successivo smontaggio di elementi, come da configurazione di progetto, al fine di realizzare il ponte pedonale galleggiante in occasione della visita di Papa Francesco a Venezia. ecc. ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTE VM PER VISITA PAPA 2024 <i>ponte pedonale galleggiante in occasione della visita del Papa 2024</i> 1		1,000		
			a corpo	1,000	69.588,39	69.588,39
		TOTALE VENICE MARATHON				69.588,39
		ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE				
20	VE23_04CS.PR. Q03.L03.013	Varo, traino ed ormeggio di pontoncini galleggianti compreso l'onere della posa della passerella ecc. ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE <i>Disormeggio del pontile 046 - PONTILE GALLEGGIANTE IN RIO DEL PONTE LONGO PRESSO F.TA S. ANGELO - GIUDECCA a Convertite</i> 1		1,000		
		<i>Disormeggio del pontile 046 - PONTILE GALLEGGIANTE dalle Convertite al Fond. S. Angelo in rio del ponte Longo</i> 1		1,000		
					a riportare	73.045,49

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	73.045,49
21	VE23_04CS.PR. Q03.A01.006	Rimozione d'opera di travi in legno, formanti la struttura di ponti. ecc. ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE <i>travi longitudinali</i> 2 * 4,80 * 0,20 * 0,20 <i>travi trasversali</i> 1 * 2,50 * 0,20 * 0,20 <i>trave pezzone</i> 1 * 1,40 * 0,50 * 0,20	cad.	2,000	657,49	1.314,98
22	VE23_04CS.PR. Q03.A01.007	Rimozione accurata di tavolato costituente il piano di calpestio di ponti. ecc. ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE <i>tavolato in legno larice</i> 4,80 * 2,50	m ³	0,624	139,58	87,10
23	VE23_01CS.SM. S01.001.008	Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti: per materiali lignei (quantità superiore a 1.00 mc.) ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE <i>travi</i> 1 * 0,624 <i>impalcato</i> 1 * 12,00 * 0,05 <i>pali fondazione</i> 2 * 12,00*3,14*0,20*0,20	m ²	12,000 12,000	12,67	152,04
24	VE23_04CS.PR. Q03.B08.001.03	Fornitura e posa in opera di travature squadrate a spigolo vivo esclusa ogni tolleranza di smusso, per pontili, scalette, passerelle ecc. in larice di 1a scelta per travature fino a 6,00 m ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE <i>travi longitudinali</i> 2 * 4,80 * 0,20 * 0,20 <i>travi trasversali</i> 1 * 2,50 * 0,20 * 0,20 <i>trave per pezzone</i> 1 * 1,40 * 0,50 * 0,20	m ³	3,020 4,240	45,00	190,80
25	VE23_04CS.PR.	Fornitura e posa in opera di tavoloni in	m ³	0,624	2.927,51	1.826,77
					a riportare	76.617,18

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	76.617,18
	Q03.B08.004.02	legno di 1^ scelta, esclusa ogni tolleranza di smusso, tali da formare un impalcato detto alla "Sansovina" per ponti, ecc. tavoloni in larice da 70 a 90 mm <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE</i> <i>tavolato in legno larice 2,50 * 4,80</i>		12,000		
			m²	12,000	135,17	1.622,04
26	VE23_04CS.PR. Q03.H01.010.03	Fornitura e posa in opera di ferro profilato, sagomato secondo richiesta della D.L., per tiranti e perni filettati, bolzoni, staffe, zanche, ecc. in acciaio inox AISI 316 <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE</i> <i>corrimano (4,80+2,50+(4,80-1,10)) * 10,00</i>		110,000		
			kg.	110,000	36,64	4.030,40
27	VE23_04CS.PR. Q03.L03.029	Rimozione di ringhiere, parapetti di ponti, pontili, protezioni di rive, recinzioni e cancellate in legno di qualunque forma e dimensione. ecc. <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE</i> <i>rimozione corrimano (4,80+2,50+(4,80-1,10))</i>		11,000		
			ml	11,000	62,93	692,23
28	VE23_02CS.PR. Q3.A05.002.01	Infissione di pali per fondazione fino a rifiuto determinato, compreso l'onere del taglio della parte eccedente ed ogni altra opera occorrente qualunque sia il mezzo impiegato per l'infissione: ecc. pali in legno <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE</i> <i>infissione pali fondazione 2 * 12,00</i>		24,000		
			ml.	24,000	29,92	718,08
29	VE23_01CS.PR. Q01.004.001.02	Fornitura di pali in legno, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338) stagionati, ecc. in larice diametro superiore a 20 cm. e qualsiasi lunghezza <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE</i>				
					a riportare	83.679,93

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	83.679,93
30	VE23_04CS.PR. Q03.A05.001.01	<p><i>fornitura pali fondazione</i> 2 * 7,00 * 0,15*0,15*3,14</p> <p>Infissione, per battitura o vibrazione, secondo le indicazioni della D.L., anche in presenza di acqua, di pali, paletti e paline in legno o in altro materiale, ecc. pali in genere, di qualsiasi essenza, torniti e non, Ø superiore a 25,00 cm ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE</p> <p><i>infissione pali cursori per pontone</i> 4*2</p> <p><i>infissione pali per pezzone</i> 2</p>	m ³	<p>0,980</p> <hr/> <p>0,980</p>	820,00	803,60
			cad.	<p>8,000</p> <hr/> <p>2,000</p>		
				10,000	203,54	2.035,40
		<p>TOTALE ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE</p> <p>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO</p>				13.473,44
31	VE23_04CS.PR. Q03.A05.001.01	<p>Infissione, per battitura o vibrazione, secondo le indicazioni della D.L., anche in presenza di acqua, di pali, paletti e paline in legno o in altro materiale, ecc. pali in genere, di qualsiasi essenza, torniti e non, Ø superiore a 25,00 cm ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO</p> <p><i>infissione pali cursori per pontone</i> 4</p> <p><i>infissione pali per pezzone</i> 2</p>		<p>4,000</p> <hr/> <p>2,000</p>		
			cad.	6,000	203,54	1.221,24
32	VE23_04CS.PR. Q03.A05.003.01	<p>Estrazione di pali, paletti e paline, punte di palo, qualunque sia il mezzo impiegato: pali in rovere od altra essenza e materiale Ø oltre i 20 cm ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO</p> <p><i>estrazione pali cursori per pontone</i> 4</p> <p><i>estrazione pali per pezzone</i> 2</p>		<p>4,000</p> <hr/> <p>2,000</p>		
			cad.	6,000	101,23	607,38
33	VE23_04CS.PR. Q03.A01.006	<p>Rimozione d'opera di travi in legno, formanti la struttura di ponti. ecc. ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO</p>				
					a riportare	88.347,55

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	88.347,55
34	VE23_01CS.SM. S01.001.008	<p><i>trave pezzone</i> 1 * 1,40 * 0,50 * 0,20</p> <p>Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti: per materiali lignei (quantità superiore a 1.00 mc.) ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO</p>	m ³	<p>0,140</p> <hr/> <p>0,140</p>	139,58	19,54
35	VE23_04CS.PR. Q03.B08.001.03	<p><i>trave pezzone</i> 1 * 0,14</p> <p>Fornitura e posa in opera di travature squadrate a spigolo vivo esclusa ogni tolleranza di smusso, per pontili, scalette, passerelle ecc. in larice di 1a scelta per travature fino a 6,00 m ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO</p>	m ³	<p>0,140</p> <hr/> <p>0,140</p>	45,00	6,30
36	E.15.20.a	<p><i>trave per pezzone</i> 1 * 1,40 * 0,50 * 0,20</p> <p>Fornitura e posa in opera tramite incollatura o fissatura ai bordi di pavimento tessile moquette, con superficie a velluto o riccio bouclè in fibre sintetiche, rotoli di altezza standard e lunghezza fino a 40,00 m, in fibre sintetiche, lavorazione tufted con supporto secondario in schiuma di gomma, tela di juta o sintetica anche non tessuta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati d'angolo, il taglio, lo sfrido, la finitura contro i telai delle porte, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.. FORNITURA E POSA DI PAVIMENTO TESSILE MOQUETTE ambienti con traffico leggero, riposo peso felpa 400 g/m² ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO</p>	m ³	<p>0,140</p> <hr/> <p>0,140</p>	2.927,51	409,85
37	NP.1	<p><i>moquette rossa</i> 1 * 50,00 * 2,50</p> <p>Intervento di assemblaggio e successivo smontaggio di elementi, come da</p>	m ²	<p>125,000</p> <hr/> <p>125,000</p>	57,05	7.131,25
					a riportare	95.914,49

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	95.914,49
38	VE23_01CS.PR. Q01.004.001.02	<p>configurazione di progetto, al fine di realizzare il ponte pedonale galleggiante in occasione della visita di Papa Francesco a Venezia. ecc. ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO</p> <p><i>Ormeggio/disormeggio Pontone ACTV 1</i></p> <p>Fornitura di pali in legno, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338) stagionati, ecc. in larice diametro superiore a 20 cm. e qualsiasi lunghezza ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE</p> <p><i>fornitura pali fondazione per pezzone 2 * 10,00 * 0,15*0,15*3,14</i></p>	a corpo	1,000 1,000	6.000,00	6.000,00
			m ³	1,400 1,400	820,00	1.148,00
		TOTALE ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO				16.543,56
39	VE23_04CS.PR. Q03.A05.003.01	<p>ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</p> <p>Estrazione di pali, paletti e paline, punte di palo, qualunque sia il mezzo impiegato: pali in rovere od altra essenza e materiale Ø oltre i 20 cm ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</p> <p><i>estrazione pali per pezzone 4</i></p>	cad.	4,000 4,000	101,23	404,92
40	VE23_04CS.PR. Q03.A01.006	<p>Rimozione d'opera di travi in legno, formanti la struttura di ponti. ecc. ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</p> <p><i>travi longitudinali 2 * 5,20 * 0,20 * 0,20</i></p> <p><i>travi trasversali 2 * 2,00 * 0,20 * 0,20</i></p>		0,416 0,160 0,576	139,58	80,40
41	VE23_04CS.PR. Q03.A01.007	Rimozione accurata di tavolato costituente il piano di calpestio di ponti. ecc.	m ³			
					a riportare	103.547,81

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	103.547,81
42	VE23_01CS.SM. S01.001.008	<p><i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i></p> <p><i>tavolato in legno larice 5,20 * 2,00</i></p> <p>Tariffa di scarica per il conferimento di detriti e rifiuti: per materiali lignei (quantità superiore a 1.00 mc.)</p> <p><i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i></p> <p><i>travi 1 * 0,60</i></p> <p><i>impalcato 1 * 11,00 * 0,05</i></p> <p><i>pali fondazione 2 * 7,00*3,14*0,15*0,15</i></p>	m ²	<p>10,400</p> <hr/> <p>10,400</p>	12,67	131,77
43	VE23_04CS.PR. Q03.B08.001.03	<p>Fornitura e posa in opera di travature squadrate a spigolo vivo esclusa ogni tolleranza di smusso, per pontili, scalette, passerelle ecc. in larice di 1a scelta per travature fino a 6,00 m</p> <p><i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i></p> <p><i>travi longitudinali 2 * 5,20 * 0,20 * 0,20</i></p> <p><i>travi trasversali 2 * 2,00 * 0,20 * 0,20</i></p>	m ³	<p>0,600</p> <p>0,550</p> <hr/> <p>0,980</p> <p>2,130</p>	45,00	95,85
44	VE23_04CS.PR. Q03.B08.004.02	<p>Fornitura e posa in opera di tavoloni in legno di 1^ scelta, esclusa ogni tolleranza di smusso, tali da formare un impalcato detto alla "Sansovina" per ponti, ecc. tavoloni in larice da 70 a 90 mm</p> <p><i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i></p> <p><i>tavolato in legno larice 5,20 * 2,00</i></p>	m ³	<p>0,416</p> <hr/> <p>0,160</p> <p>0,576</p>	2.927,51	1.686,25
45	VE23_04CS.PR. Q03.L03.029	<p>Rimozione di ringhiere, parapetti di ponti, pontili, protezioni di rive, recinzioni e cancellate in legno di qualunque forma e dimensione. ecc.</p> <p><i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i></p>	m ²	<p>10,400</p> <hr/> <p>10,400</p>	135,17	1.405,77
					a riportare	106.867,45

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	106.867,45
46	VE23_02CS.PR. Q3.A05.002.01	<i>rimozione corrimano</i> 8,00 Infissione di pali per fondazione fino a rifiuto determinato, compreso l'onere del taglio della parte eccedente ed ogni altra opera occorrente qualunque sia il mezzo impiegato per l'infissione: ecc. pali in legno ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI	ml	8,000 8,000	62,93	503,44
47	VE23_01CS.PR. Q01.004.001.02	<i>infissione pali fondazione</i> 4 * 4,00 Fornitura di pali in legno, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338) stagionati, ecc. in larice diametro superiore a 20 cm. e qualsiasi lunghezza ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI	ml.	16,000 16,000	29,92	478,72
48	VE23_04CS.PR. Q03.A05.001.01	<i>fornitura pali fondazione</i> 2 * 7,00 * 0,15*0,15*3,14 Infissione, per battitura o vibrazione, secondo le indicazioni della D.L., anche in presenza di acqua, di pali, paletti e paline in legno o in altro materiale, ecc. pali in genere, di qualsiasi essenza, torniti e non, Ø superiore a 25,00 cm ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI	m³	0,980 0,980	820,00	803,60
		<i>infissione pali FONDAZIONE</i> 4	cad.	4,000 4,000	203,54	814,16
		TOTALE ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI				6.404,88
		ECONOMIE				
49	VE23_01CS.RU. R01.001.04	MANODOPERA EDILE Operaio Comune <i>VISITA PAPA 2024</i> 40	ora	40,000 40,000	26,39	1.055,60
50	VE23_01CS.RU. R01.001.03	Operaio Qualificato <i>VISITA PAPA 2024</i> 40	ora	40,000 40,000	29,38	1.175,20
					a riportare	111.698,17

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	111.698,17
51	VE23_01CS.RU. R01.001.02	Operaio Specializzato <i>VISITA PAPA 2024</i> 40				
			ora	40,000		
				40,000	31,67	1.266,80
52	VE23_01CS.RU. R01.001.01	Operaio di 4° Livello <i>VISITA PAPA 2024</i> 40				
			ora	40,000		
				40,000	33,42	1.336,80
		TOTALE ECONOMIE				4.834,40
		TOTALE LAVORI				114.301,77

CITTA' DI
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI,
MOBILITÀ E TRASPORTI

VISITA A VENEZIA DI PAPA FRANCESCO I DEL 28/04/2024

**PROGETTO ESECUTIVO COMPRENSIVO DELLA FATTIBILITA' TECNICO-
ECONOMICA**

Computo metrico estimativo con manodopera

Venezia, 18 marzo 2024

Progettista e Responsabile Unico del Progetto

Dott. Arch. Roberto Megera

(atto firmato digitalmente)

I collaboratori

dott.urb. Ilaria Zambon

arch. Ilaria Lucia Russo

(atto firmato digitalmente)

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
		ONERI SICUREZZA						
1	SIC1	Delimitazione dell'area di cantiere eseguito mediante la fornitura e posa in opera di recinzione tipo "ORSOMOBIL" in grigliato metallico zincato altezza m. 2.50 con basamento in elemento di calcestruzzo prefabbricato (adeguatamente zavorrato per resistere all'azione del vento). Sono compresi: (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Per tutta la durata dei lavori</i> 20,00	m	20,000 20,000	32,00	640,00	37,50	240,00
2	SIC2	Barriera di delimitazione per cantieri stradali, costituita da transenne modulari sulle quali andranno applicate tutte le segnalazioni di informazione. (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Per tutta la durata dei lavori</i> 14,00	m	14,000 14,000	5,00	70,00	60,00	42,00
3	SIC3	Movieri, per il controllo del transito dei mezzi all'esterno dell'area di cantiere, munito di imbarcazione e di appositi dispositivi di segnalazione. (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Per ogni singolo intervento</i> 2,00	cadau no	2,000 2,000	60,00	120,00	100,00	120,00
4	SIC4	Impianto di illuminazione supplementare per lavorazioni notturne (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Per tutta la durata dei lavori per ponte VM</i> 2,00	cadau no	2,000 2,000	350,00	700,00	22,86	160,00
5	SIC10	Imbarcazione di appoggio con personale adetto a segnalazioni verifica pericoli a seguito mezzi di trasporto (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Per tutta la durata dei lavori</i> 6,00	ore	6,000 6,000	36,00	216,00	44,44	96,00
6	B.99.180.00	Delimitazione e confinamento di aree di lavoro con livello di rumore superiore 90 dB(A), eseguita con paletti metallici			a riportare	1.746,00		

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
					riporto	1.746,00		
		infissi nel terreno, nastro bicolore in plastica e cartelloindicatore. DELIMITAZIONE E CONFINAMENTO DI AREE DI LAVORO (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024						
		<i>Delimitazione per PONTE VM</i> 20,00		20,000				
		<i>Delimitazione per pontile Convertite</i> 15,00		15,000				
		<i>Delimitazione per pontile Molo</i> 15,00		15,000				
			m	50,000	5,63	281,50		
7	Z.01.25.e	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x333 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024						
		<i>Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4</i> 6,00		6,000				
			n	6,000	4,43	26,58	36,12	9,60
8	Z.01.25.f	CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 500x333 mm visibilità 12 m (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024						
		<i>Dimensioni mm 333 x 500. Distanza massima di lettura m 12</i> 6,00		6,000				
			n	6,000	9,75	58,50	27,38	16,02
9	B.99.207.00	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare sfondo giallo 125 x 333 mm visibilità 4 m CARTELLI DI PERICOLO 125x333 MM VISIBILITA' 4 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024						
		<i>Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4</i> 2,00		2,000				
			cad	2,000	2,09	4,18		
10	B.99.208.00	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10 m						
					a riportare	2.116,76		

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
					riporto	2.116,76		
11	B.99.219.00	CARTELLI DI PERICOLO 333x500 MM VISIBILITA' 10 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Dimensioni mm 333 x 500. Distanza massima di lettura m 10</i> 2,00	cad	2,000 2,000	5,26	10,52		
12	B.99.220.00	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare sfondo bianco 125x333 mm visibilità 4 m CARTELLI DI OBBLIGO 125x333 MM VISIBILITA' 4 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Dimensioni mm 125 x 333. Distanza massima di lettura m 4</i> 2,00	cad	2,000 2,000	2,28	4,56		
13	B.99.232.00	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare sfondo bianco 500x333 mm visibilità 12 m CARTELLI DI OBBLIGO 500x333 MM VISIBILITA' 12 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Dimensioni mm 333 x 500. Distanza massima di lettura m 12</i> 2,00	cad	2,000 2,000	6,44	12,88		
14	B.99.243.00	Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare sfondo bianco 250x310 mm visibilità 10 m CARTELLI PER INDICAZIONI ANTINCENDIO 250X310 MM VISIBILITA' 10 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Dimensioni mm 250 x 310</i> 1,00	cad	1,000 1,000	2,46	2,46		
					a riportare	2.147,18		

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
					riporto	2.147,18		
15	Z.01.39.a	mm visibilità 10 m CARTELLI PER INDICAZIONIDI SALVATAGGIO 250X310 MM VISIBILITA' 10 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Dimensioni mm 250 x 310</i> 1,00	cad	1,000 1,000	2,46	2,46		
		Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Dispositivo con lampada alogena - per il primo mese ponte VM</i> 10,00 <i>Dispositivo con lampada alogena - per il primo mese pontile convertite</i> 2,00 <i>Dispositivo con lampada alogena - per il primo mese pontile molo</i> 2,00	n	10,000 2,000 2,000 14,000	19,15	268,10	25,12	67,34
16	B.99.117.00	Sistema anticaduta a norma UNI EN 360 di tipo retrattile con sistema di aggancio posto sopra l'operatore ed angolo di spostamento laterale 35° per carico massimo pari a 130 kg, costituito da una avvolicavo protetto e cavo di diametro idoneo , moschettone automatico secondo UNI EN 362, freno di caduta con arresto pari a 50/60cm. Lunghezza del cavo pari a 10 m SISTEMA ANTICADUTA CON CAVO PARI A 10 M (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Lunghezza cavo 10 m</i> 2,00	cad	2,000 2,000	401,08	802,16		
17	P 6.24. 3. 1	Servizio di sorveglianza per l'applicazione degli apprestamenti di sicurezza di un tecnico specializzato Giornaliero (Onere sicurezza aggiuntivo) VISITA PAPA 2024 <i>Giornaliero</i> 4,00	ora	4,000 4,000	27,78	111,12		
					a riportare	3.331,02		

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
18	P 6.24. 3. 2	Notturno (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>VISITA PAPA 2024</i> <i>Notturno</i> 4,00		4,000		3.331,02		
			ora	4,000	31,52	126,08		
		TOTALE ONERI SICUREZZA				3.457,10	21,72	750,96
19	NP.2	Intervento di assemblaggio e successivo smontaggio di elementi, come da configurazione di progetto, al fine di realizzare il ponte pedonale galleggiante in occasione della visita di Papa Francesco a Venezia. ecc. <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTE VM PER VISITA PAPA 2024</i> <i>ponte pedonale galleggiante in occasione della visita del Papa 2024</i> 1		1,000				
			a corpo	1,000	69.588,39	69.588,39	20,00	13.917,00
		TOTALE VENICE MARATHON				69.588,39	20,00	13.917,00
20	VE23_04CS. PR.Q03.L03. 013	Varo, traino ed ormeggio di pontoncini galleggianti compreso l'onere della posa della passerella ecc. <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE</i> <i>Disormeggio del pontile 046 - PONTILE GALLEGGIANTE IN RIO DEL PONTE LONGO PRESSO F.TA S. ANGELO - GIUDECCA a Convertite</i> 1 <i>Disormeggio del pontile 046 - PONTILE GALLEGGIANTE dalle Convertite al Fond. S. Angelo in rio del ponte Longo</i> 1		1,000				
			cad.	1,000				
				2,000	657,49	1.314,98	24,40	320,86
21	VE23_04CS. PR.Q03.A01. 006	Rimozione d'opera di travi in legno, formanti la struttura di ponti. ecc. <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE</i> <i>travi longitudinali</i> 2 * 4,80 * 0,20 * 0,20 <i>travi trasversali</i> 1 * 2,50 * 0,20 * 0,20		0,384				
				0,100				
					a riportare	74.360,47		

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
					riporto	74.360,47		
22	VE23_04CS. PR.Q03.A01. 007	<i>trave pezzone</i> 1 * 1,40 * 0,50 * 0,20	m³	0,140 0,624	139,58	87,10	38,15	33,23
		Rimozione accurata di tavolato costituente il piano di calpestio di ponti. ecc. ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE						
23	VE23_01CS. SM.S01.001. 008	<i>tavolato in legno larice</i> 4,80 * 2,50	m²	12,000 12,000	12,67	152,04	39,70	60,36
		Tariffa di scarica per il conferimento di detriti e rifiuti: per materiali lignei (quantità superiore a 1.00 mc.) ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE						
24	VE23_04CS. PR.Q03.B08. 001.03	<i>travi</i> 1 * 0,624 <i>impalcato</i> 1 * 12,00 * 0,05 <i>pali fondazione</i> 2 * 12,00*3,14*0,20*0,20	m³	0,620 0,600 3,020 4,240	45,00	190,80		
		Fornitura e posa in opera di travature squadrate a spigolo vivo esclusa ogni tolleranza di smusso, per pontili, scalette, passerelle ecc. in larice di 1a scelta per travature fino a 6,00 m ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE						
25	VE23_04CS. PR.Q03.B08. 004.02	<i>travi longitudinali</i> 2 * 4,80 * 0,20 * 0,20 <i>travi trasversali</i> 1 * 2,50 * 0,20 * 0,20 <i>trave per pezzone</i> 1 * 1,40 * 0,50 * 0,20	m³	0,384 0,100 0,140 0,624	2.927,51	1.826,77	13,39	244,60
		Fornitura e posa in opera di tavoloni in legno di 1^ scelta, esclusa ogni tolleranza di smusso, tali da formare un impalcato detto alla "Sansovina" per ponti, ecc. tavoloni in larice da 70 a 90 mm ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE						
26	VE23_04CS. PR.Q03.H01.	<i>tavolato in legno larice</i> 2,50 * 4,80	m²	12,000 12,000	135,17	1.622,04	17,14	278,04
		Fornitura e posa in opera di ferro profilato, sagomato secondo richiesta						
					a riportare	78.239,22		

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
					riporto	78.239,22		
27	010.03 VE23_04CS. PR.Q03.L03. 029	della D.L., per tiranti e perni filettati, bolzoni, staffe, zanche, ecc. in acciaio inox AISI 316 ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE <i>corrimano</i> (4,80+2,50+(4,80-1,10)) * 10,00	kg.	110,000				
				110,000	36,64	4.030,40	23,39	942,70
28	VE23_02CS. PR.Q3.A05.0 02.01	Rimozione di ringhiere, parapetti di ponti, pontili, protezioni di rive, recinzioni e cancellate in legno di qualunque forma e dimensione. ecc. ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE <i>rimozione corrimano</i> (4,80+2,50+(4,80-1,10))	ml	11,000				
				11,000	62,93	692,23	68,90	476,96
28	VE23_02CS. PR.Q3.A05.0 02.01	Infissione di pali per fondazione fino a rifiuto determinato, compreso l'onere del taglio della parte eccedente ed ogni altra opera occorrente qualunque sia il mezzo impiegato per l'infissione: ecc. pali in legno ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE <i>infissione pali fondazione</i> 2 * 12,00	ml.	24,000				
				24,000	29,92	718,08	24,57	176,40
29	VE23_01CS. PR.Q01.004. 001.02	Fornitura di pali in legno, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338) stagionati, ecc. in larice diametro superiore a 20 cm. e qualsiasi lunghezza ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE <i>fornitura pali fondazione</i> 2 * 7,00 * 0,15*0,15*3,14	m³	0,980				
				0,980	820,00	803,60		
30	VE23_04CS. PR.Q03.A05. 001.01	Infissione, per battitura o vibrazione, secondo le indicazioni della D.L., anche in presenza di acqua, di pali, paletti e paline in legno o in altro materiale, ecc. pali in genere, di qualsiasi essenza, torniti e non, Ø superiore a 25,00 cm ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE <i>infissione pali cursori per pontone</i> 4*2		8,000				
					a riportare	84.483,53		

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
					riporto	84.483,53		
		<i>infissione pali per pezzone</i> 2		2,000				
			cad.	10,000	203,54	2.035,40	18,59	378,40
		TOTALE ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE				13.473,44	21,61	2.911,55
		ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO						
31	VE23_04CS. PR.Q03.A05. 001.01	Infissione, per battitura o vibrazione, secondo le indicazioni della D.L., anche in presenza di acqua, di pali, paletti e paline in legno o in altro materiale, ecc. pali in genere, di qualsiasi essenza, torniti e non, Ø superiore a 25,00 cm ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO						
		<i>infissione pali cursori per pontone</i> 4		4,000				
		<i>infissione pali per pezzone</i> 2		2,000				
			cad.	6,000	203,54	1.221,24	18,59	227,04
32	VE23_04CS. PR.Q03.A05. 003.01	Estrazione di pali, paletti e paline, punte di palo, qualunque sia il mezzo impiegato: pali in rovere od altra essenza e materiale Ø oltre i 20 cm ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO						
		<i>estrazione pali cursori per pontone</i> 4		4,000				
		<i>estrazione pali per pezzone</i> 2		2,000				
			cad.	6,000	101,23	607,38	17,06	103,62
33	VE23_04CS. PR.Q03.A01. 006	Rimozione d'opera di travi in legno, formanti la struttura di ponti. ecc. ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO						
		<i>trave pezzone</i> 1 * 1,40 * 0,50 * 0,20		0,140				
			m³	0,140	139,58	19,54	38,18	7,46
34	VE23_01CS. SM.S01.001. 008	Tariffa di scarica per il conferimento di detriti e rifiuti: per materiali lignei (quantità superiore a 1.00 mc.) ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO						
		<i>trave pezzone</i> 1 * 0,14		0,140				
			m³	0,140	45,00	6,30		
35	VE23_04CS. PR.Q03.B08. 001.03	Fornitura e posa in opera di travature squadrate a spigolo vivo esclusa ogni tolleranza di smusso, per pontili, scalette, passerelle ecc.						
					a riportare	88.373,39		

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
					riporto	88.373,39		
		in larice di 1a scelta per travature fino a 6,00 m ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO <i>trave per pezzone</i> 1 * 1,40 * 0,50 * 0,20		0,140				
			m³	0,140	2.927,51	409,85	13,39	54,88
36	E.15.20.a	Fornitura e posa in opera tramite incollatura o fissatura ai bordi di pavimento tessile moquette, con superficie a velluto o riccio bouclè in fibre sintetiche, rotoli di altezza standard e lunghezza fino a 40,00 m, in fibre sintetiche, lavorazione tufted con supporto secondario in schiuma di gomma, tela di juta o sintetica anche non tessuta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati d'angolo, il taglio, lo sfrido, la finitura contro i telai delle porte, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.. FORNITURA E POSA DI PAVIMENTO TESSILE MOQUETTE ambienti con traffico leggero, riposo peso felpa 400 g/m² ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO <i>moquette rossa</i> 1 * 50,00 * 2,50		125,000				
			m²	125,000	57,05	7.131,25	16,06	1.145,00
37	NP.1	Intervento di assemblaggio e successivo smontaggio di elementi, come da configurazione di progetto, al fine di realizzare il ponte pedonale galleggiante in occasione della visita di Papa Francesco a Venezia. ecc. ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO <i>Ormeaggio/disormeaggio Pontone ACTV</i> 1		1,000				
			a corpo	1,000	6.000,00	6.000,00	231,95	13.917,00
38	VE23_01CS. PR.Q01.004. 001.02	Fornitura di pali in legno, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338) stagionati, ecc. in larice diametro superiore a 20 cm. e qualsiasi lunghezza ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE CONVERTITE						
					a riportare	101.914,49		

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
					riporto	101.914,49		
		<i>fornitura pali fondazione per pezzone</i> 2 * 10,00 * 0,15*0,15*3,14	m³	1,400				
				1,400	820,00	1.148,00		
		TOTALE ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTILE GALLEGGIANTE MOLO				16.543,56	93,42	15.455,00
		ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI						
39	VE23_04CS. PR.Q03.A05. 003.01	Estrazione di pali, paletti e paline, punte di palo, qualunque sia il mezzo impiegato: pali in rovere od altra essenza e materiale Ø oltre i 20 cm <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i>						
		<i>estrazione pali per pezzone</i> 4	cad.	4,000				
				4,000	101,23	404,92	17,06	69,08
40	VE23_04CS. PR.Q03.A01. 006	Rimozione d'opera di travi in legno, formanti la struttura di ponti. ecc. <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i>						
		<i>travi longitudinali</i> 2 * 5,20 * 0,20 * 0,20		0,416				
		<i>travi trasversali</i> 2 * 2,00 * 0,20 * 0,20		0,160				
			m³	0,576	139,58	80,40	38,16	30,68
41	VE23_04CS. PR.Q03.A01. 007	Rimozione accurata di tavolato costituente il piano di calpestio di ponti. ecc. <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i>						
		<i>tavolato in legno larice</i> 5,20 * 2,00	m²	10,400				
				10,400	12,67	131,77	39,70	52,31
42	VE23_01CS. SM.S01.001. 008	Tariffa di scarica per il conferimento di detriti e rifiuti: per materiali lignei (quantità superiore a 1.00 mc.) <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i>						
		<i>travi</i> 1 * 0,60		0,600				
		<i>impalcato</i> 1 * 11,00 * 0,05		0,550				
		<i>pali fondazione</i> 2 * 7,00*3,14*0,15*0,15		0,980				
			m³	2,130	45,00	95,85		
43	VE23_04CS.	Fornitura e posa in opera di travature						
					a riportare	103.775,43		

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
					riporto	103.775,43		
	PR.Q03.B08. 001.03	squadrate a spigolo vivo esclusa ogni tolleranza di smusso, per pontili, scalette, passerelle ecc. in larice di 1a scelta per travature fino a 6,00 m <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i> <i>travi longitudinali</i> 2 * 5,20 * 0,20 * 0,20 <i>travi trasversali</i> 2 * 2,00 * 0,20 * 0,20						
			m³	0,416				
				0,160				
				0,576	2.927,51	1.686,25	13,39	225,79
44	VE23_04CS. PR.Q03.B08. 004.02	Fornitura e posa in opera di tavoloni in legno di 1^ scelta, esclusa ogni tolleranza di smusso, tali da formare un impalcato detto alla "Sansovina" per ponti, ecc. tavoloni in larice da 70 a 90 mm <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i> <i>tavolato in legno larice</i> 5,20 * 2,00						
				10,400				
			m²	10,400	135,17	1.405,77	17,14	240,97
45	VE23_04CS. PR.Q03.L03. 029	Rimozione di ringhiere, parapetti di ponti, pontili, protezioni di rive, recinzioni e cancellate in legno di qualunque forma e dimensione. ecc. <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i> <i>rimozione corrimano</i> 8,00						
				8,000				
			ml	8,000	62,93	503,44	68,90	346,88
46	VE23_02CS. PR.Q3.A05.0 02.01	Infissione di pali per fondazione fino a rifiuto determinato, compreso l'onere del taglio della parte eccedente ed ogni altra opera occorrente qualunque sia il mezzo impiegato per l'infissione: ecc. pali in legno <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i> <i>infissione pali fondazione</i> 4 * 4,00						
				16,000				
			ml.	16,000	29,92	478,72	24,57	117,60
47	VE23_01CS. PR.Q01.004. 001.02	Fornitura di pali in legno, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338) stagionati, ecc. in larice diametro superiore a 20 cm. e qualsiasi lunghezza <i>ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI</i> <i>fornitura pali fondazione</i>						
					a riportare	107.849,61		

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Costo del pers.	Costo del personale
					riporto	107.849,61		
48	VE23_04CS. PR.Q03.A05. 001.01	2 * 7,00 * 0,15*0,15*3,14 Infissione, per battitura o vibrazione, secondo le indicazioni della D.L., anche in presenza di acqua, di pali, paletti e paline in legno o in altro materiale, ecc. pali in genere, di qualsiasi essenza, torniti e non, Ø superiore a 25,00 cm ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI <i>infissione pali FONDAZIONE</i> 4	m³	0,980 0,980	820,00	803,60		
			cad.	4,000 4,000	203,54	814,16	18,59	151,36
		TOTALE ALLARGAMENTO PONTILE ACTV SAN MARCO GIARDINETTI				6.404,88	19,28	1.234,67
		ECONOMIE						
49	VE23_01CS. RU.R01.001. 04	MANODOPERA EDILE Operaio Comune <i>VISITA PAPA 2024</i> 40	ora	40,000 40,000	26,39	1.055,60	100,00	1.055,60
50	VE23_01CS. RU.R01.001. 03	Operaio Qualificato <i>VISITA PAPA 2024</i> 40	ora	40,000 40,000	29,38	1.175,20	100,00	1.175,20
51	VE23_01CS. RU.R01.001. 02	Operaio Specializzato <i>VISITA PAPA 2024</i> 40	ora	40,000 40,000	31,67	1.266,80	100,00	1.266,80
52	VE23_01CS. RU.R01.001. 01	Operaio di 4° Livello <i>VISITA PAPA 2024</i> 40	ora	40,000 40,000	33,42	1.336,80	100,00	1.336,80
		TOTALE ECONOMIE				4.834,40	100,00	4.834,40
		TOTALE LAVORI				114.301,77	34,21	39.103,58



VISITA A VENEZIA DI PAPA FRANCESCO I DEL 28/04/2024

PROGETTO ESECUTIVO COMPRENSIVO DELLA FATTIBILITA' TECNICO- ECONOMICA

Elaborati Grafici

Venezia, 18 marzo 2024

Progettista e Responsabile Unico del Progetto

Dott. Arch. Roberto Megera

(atto firmato digitalmente)

I collaboratori

dott.urb. Ilaria Zambon

arch. Ilaria Lucia Russo

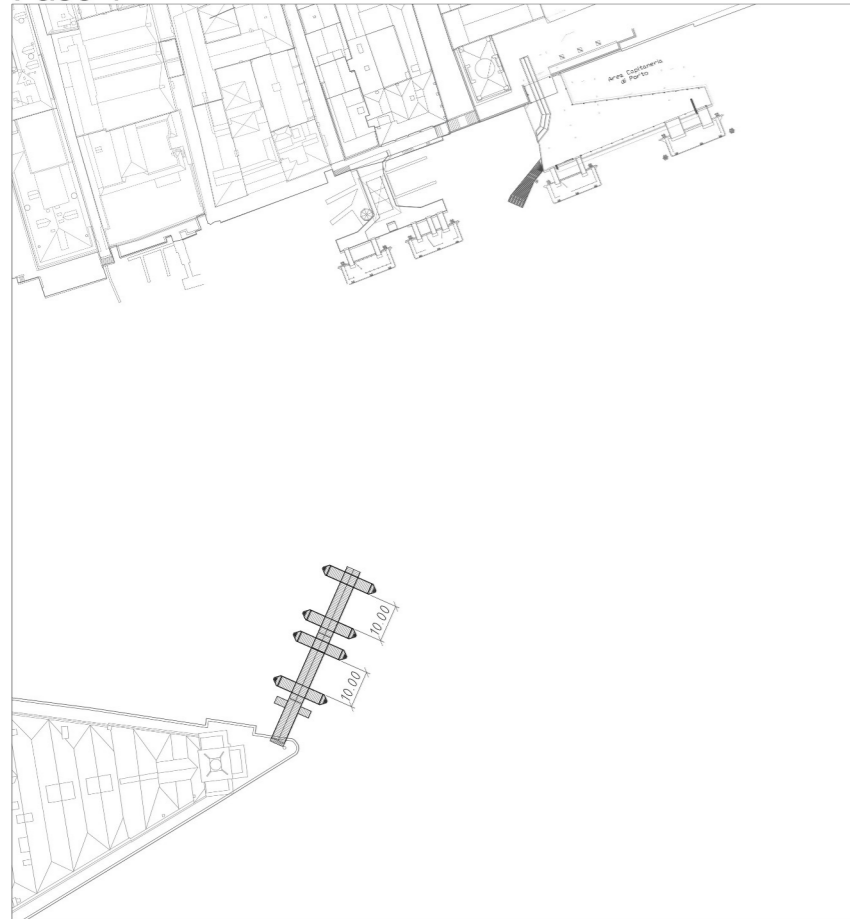
(atto firmato digitalmente)







Fase 1



Fase 2

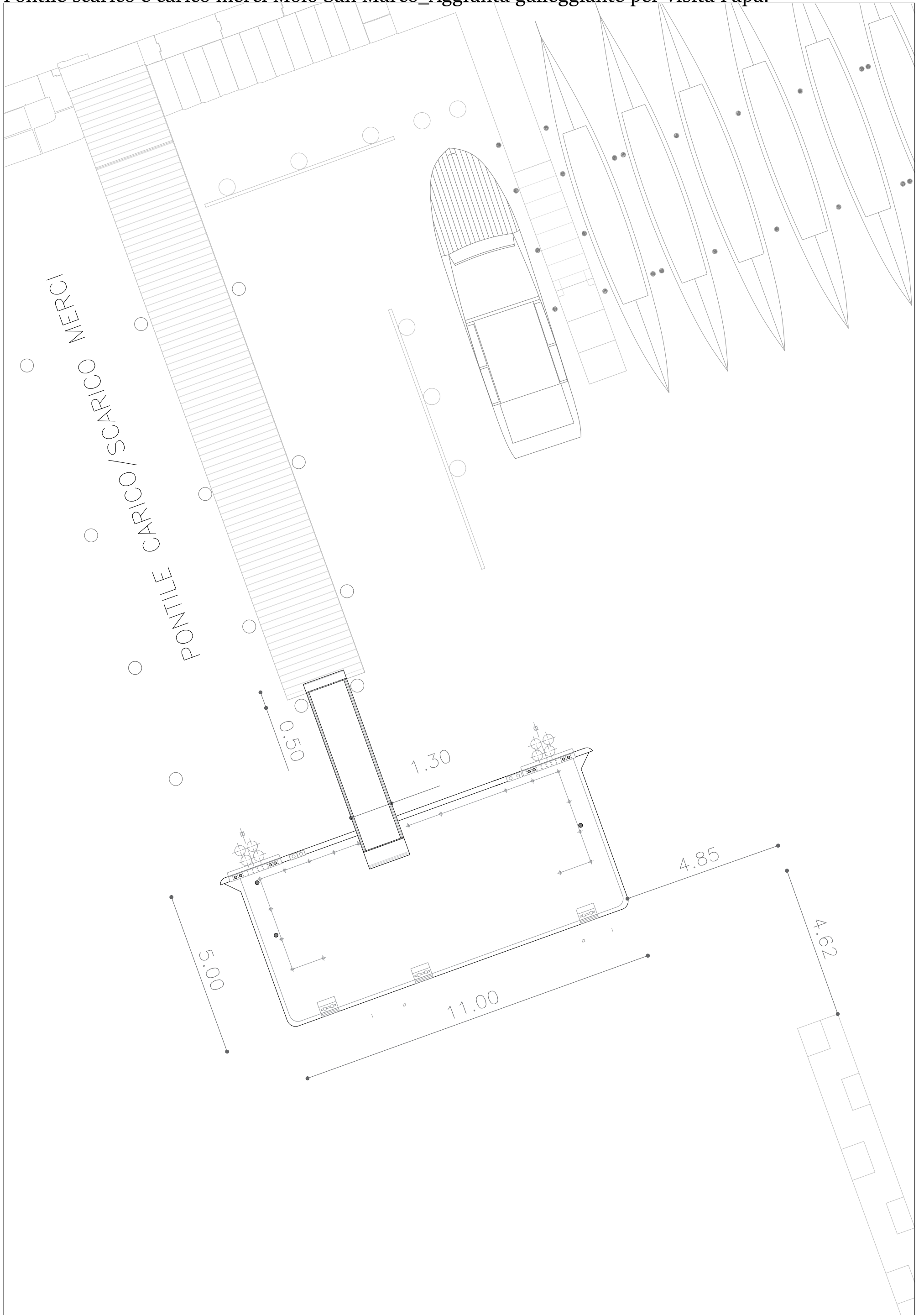


Fase 3



N.B.
L'impresa aggiudicataria è l'unica responsabile della ricerca e la verifica dei punti e degli allineamenti topografici indispensabili alle realizzazioni degli attraversamenti posti in gara.

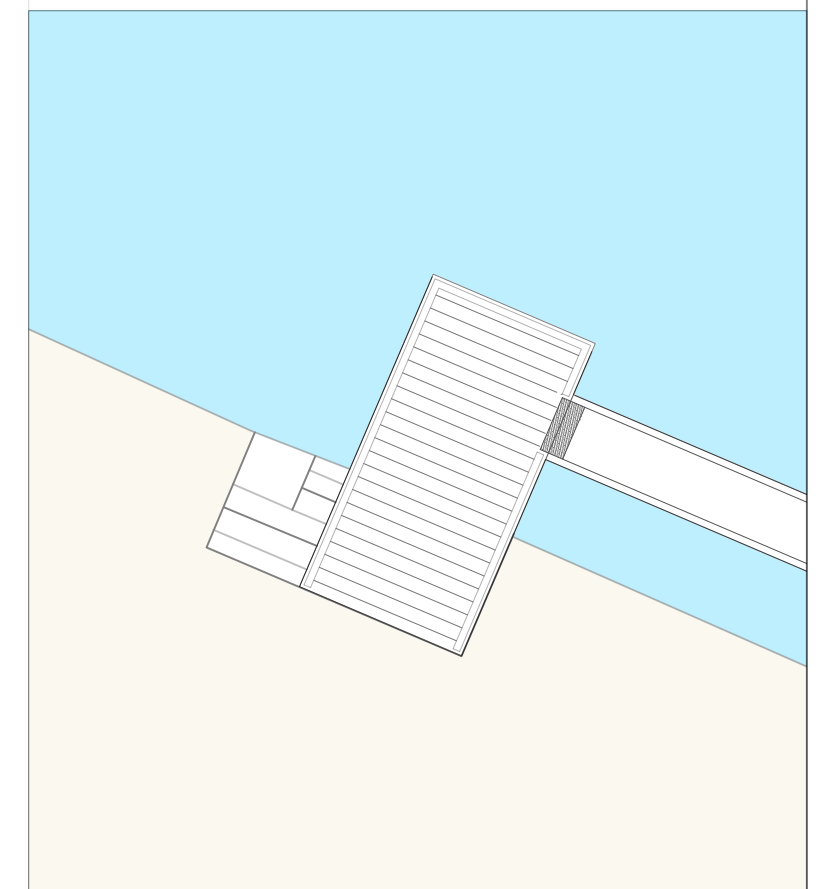
Pontile scarico e carico merci Molo San Marco. Aggiunta galleggiante per visita Papa.



SPOSTAMENTO PONTILE PER VISITA DEL 28/04/2024



Scala 1:125







IMBARCADERO ACTV

PONTE VOTIVO

111 - PONTILE
MERCIO MOLO SAN
MARCO (LATO STAZ.
TAXI N. 8)



VISITA A VENEZIA DI PAPA FRANCESCO I DEL 28/04/2024

PROGETTO ESECUTIVO COMPRENSIVO DELLA FATTIBILITA' TECNICO- ECONOMICA

Capitolato Speciale D'Appalto

Venezia, 18 marzo 2024

Progettista e Responsabile Unico del Progetto

Dott. Arch. Roberto Megera

(atto firmato digitalmente)

I collaboratori

dott. urb. Ilaria Zambon

arch. Ilaria Lucia Russo

(atto firmato digitalmente)

SOMMARIO

Capo 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 - Oggetto dell'appalto e definizioni	
Art. 2 - Ammontare dell'appalto e importo del contratto.....	
Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto.....	
Art. 4 - Categorie dei lavori.....	
Art. 5 - Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili.....	

Capo 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 6 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto.....	
Art. 7 - Documenti che fanno parte del contratto.....	
Art. 7bis - Clausole sociali.....	
Art. 8 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	
Art. 9 - Modifiche dell'operatore economico appaltatore.....	
Art. 10 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere.....	
Art. 11 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione.....	

Capo 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 12 - Adempimenti anteriori all'inizio dei lavori	
Art. 13 - Consegna e inizio dei lavori.....	
Art. 14 - Termini per l'ultimazione dei lavori.....	
Art. 15 - Proroghe.....	
Art. 16 - Sospensioni ordinate dalla DL	
Art. 17 - Sospensioni ordinate dal RUP.....	
Art. 18 - Disposizioni comuni alle sospensioni dei lavori.....	
Art. 19 - Penali in caso di ritardo	
Art. 20 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e Piano di qualità.....	
Art. 21 - Inderogabilità dei termini di esecuzione.....	
Art. 22 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini.....	

Capo 4 - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 23 - Lavori a misura.....	
Art. 24 - Lavori a corpo.....	
Art. 25 - Lavori in economia	
Art. 26 - Contabilizzazione dei costi di sicurezza	
Art. 27 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera.....	

Capo 5 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 28 - Anticipazione del prezzo	
Art. 29 - Pagamenti in acconto.....	
Art. 30 - Pagamenti a saldo.....	
Art. 31 - Formalità e adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti.....	
Art. 32 - Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo.....	
Art. 33 - Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo.....	
Art. 34 - Anticipazione del pagamento di taluni materiali.....	
Art. 35 - Cessione del contratto e cessione dei crediti.....	

Capo 6 – GARANZIE E ASSICURAZIONI

Art. 36 - Garanzia provvisoria.....	
Art. 37 - Garanzia definitiva.....	
Art. 38 - Riduzione delle garanzie.....	
Art. 39 - Obblighi assicurativi dell'appaltatore.....	

Capo 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 40 - Variazione dei lavori.....	
Art. 41 - Obblighi di pubblicazione per le varianti.....	
Art. 42 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi.....	

Capo 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 43 - Adempimenti preliminari in materia di sicurezza.....	
Art. 44 - Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere	
Art. 45 - Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC).....	
Art. 46 - Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento	
Art. 47 - Piano operativo di sicurezza (POS).....	
Art. 48 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza.....	

Capo 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 49 - Subappalto.....	
Art. 50 - Responsabilità in materia di subappalto.....	
Art. 51 - Pagamento dei subappaltatori.....	

Capo 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 52 - Contestazioni sugli aspetti tecnici	
Art. 53 - Gestione delle riserve	
Art. 54 - Collegio Consultivo Tecnico	
Art. 54bis - Accordo bonario e transazione.....	
Art. 55 - Definizione delle controversie.....	
Art. 56 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera.....	
Art. 57 - Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC).....	
Art. 58 - Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori.....	

Capo 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 59 - Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....	
Art. 60 - Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione.....	
Art. 61 - Presa in consegna dei lavori ultimati.....	

Capo 12 - NORME FINALI

Art. 62 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore.....	
Art. 63 - Conformità agli standard sociali	
Art. 64 - Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione.....	
Art. 65 - Utilizzo di materiali recuperati o riciclati	
Art. 66 - Terre e rocce da scavo.....	
Art. 67 - Custodia del cantiere.....	
Art. 68 - Cartello di cantiere.....	
Art. 69 - Casi particolari di penali e deprezzamenti	
Art. 70 - Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto	
Art. 71 - Tracciabilità dei pagamenti	
Art. 72 - Disciplina antimafia	
Art. 73 - Patto di integrità, protocolli multilaterali, doveri comportamentali.....	
Art. 74 - Spese contrattuali, imposte, tasse.....	
Art. 75 - Criteri Ambientali Minimi (CAM).....	

ALLEGATI AL TITOLO I DELLA PARTE PRIMA

Allegato A – Elenco elaborati grafici e documenti del progetto esecutivo.....	
Allegato B – Dichiarazione di conformità a standard sociali minimi	
Allegato C – Cartello di cantiere.....	
Allegato D – Riepilogo degli elementi principali del contratto.....	
Allegato 1 - Estratto Relazione Geologica All. ESE B.....	

Definizione tecnica ed economica dell'appalto

CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1. Oggetto dell'appalto e definizioni

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.
2. L'intervento è così individuato:
 - a) denominazione conferita dalla Stazione appaltante: **VISITA A VENEZIA DI PAPA FRANCESCO I DEL 28/04/2024**
 - b) descrizione dell'intervento: nella relazione generale, nell'Elenco prezzi unitari, nel computo metrico estimativo sono dettagliatamente descritte le lavorazioni da eseguire, in base agli elaborati grafici del progetto esecutivo.
 - c) ubicazione: Venezia (VE).
3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza. Sono altresì compresi, senza ulteriori oneri per la Stazione appaltante, i miglioramenti e le previsioni migliorative e aggiuntive contenute o che, sotto qualunque profilo, costituiscono miglioramenti, integrazioni o altre prestazioni connesse all'appalto e ulteriori rispetto a quanto previsto dal progetto a base di gara, oggetto del contenuto nell'offerta tecnica presentata dall'appaltatore e recepite dalla Stazione appaltante.
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; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile. Per tutto quanto non previsto dal presente Capitolato trova applicazione integralmente il d.m. n. 49 del 2018.
5. Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010 e dell'articolo 65, comma 4, sono stati acquisiti i seguenti codici:

Codice identificativo della gara (CIG)	Codice Unico di Progetto (CUP)
.....	

6. Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti definizioni relative ai provvedimenti normativi:
 - a) **Codice dei contratti**: il decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, comprensivo di allegati;
 - b) **Regolamento generale**: il decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, limitatamente alla Parte II, Titolo II, Capo I (Progettazione), Titolo III (Sistema di qualificazione e requisiti per gli esecutori di lavori), Titolo X (Collaudo dei lavori) e all'Allegato A, quest'ultimo solo in quanto compatibile con l'allegato A al d.m. n. 248 del 2016 di cui alla successiva lettera d);
 - c) **d.m. n. 49 del 2018**: il decreto del ministero delle infrastrutture e trasporti 7 marzo 2018, n. 49 (Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione);

- d) **d.m. n. 248 del 2016**: il decreto del ministero delle infrastrutture e trasporti 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 Codice dei contratti);
 - e) **Capitolato generale**: il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, limitatamente agli articoli 1, 2, 3, 4, 6, 8, 16, 17, 18, 19, 27, 35 e 36;
 - f) **Decreto n. 81 del 2008**: il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
7. Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti ulteriori definizioni:
- a) **Stazione appaltante**: il soggetto giuridico che indice l'appalto e che sottoscriverà il contratto; qualora l'appalto sia indetto da una Centrale di committenza, per Stazione appaltante si intende l'Amministrazione aggiudicatrice, l'Organismo pubblico o il soggetto, comunque denominato ai sensi dell'articolo 1 dell'allegato I.1 del Codice dei contratti, che sottoscriverà il contratto;
 - b) **Aggiudicatario**: il soggetto giuridico (singolo, raggruppato o consorziato) cui è affidato l'appalto;
 - c) **RUP**: Responsabile unico del progetto di cui all'art. 15 del Codice dei contratti;
 - d) **DL**: l'ufficio di direzione dei lavori, titolare della direzione dei lavori, composto dal direttore dei lavori responsabile, tecnico incaricato dalla Stazione appaltante ai sensi del capo I dell'allegato II.14 del Codice dei contratti e del d.m. n. 49 del 7/03/2018, oltre che, se presenti, da direttori operativi e ispettori di cantiere;
 - e) **DURC**: il Documento unico di regolarità contributiva di cui al decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali 30 gennaio 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 125 del 1° giugno 2015;
 - f) **SOA**: l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione dell'articolo 100, comma 4, del Codice dei contratti, della parte II dell'allegato II.12 e degli articoli da 60 a 96 del Regolamento generale;
 - g) **PSC**: il Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008;
 - h) **POS**: il Piano operativo di sicurezza di cui agli articoli 89, comma 1, lettera h) e 96, comma 1, lettera g), del Decreto n. 81 del 2008;
 - i) **Costo della manodopera** (anche **CM**): il costo cumulato della manodopera (detto anche costo del personale impiegato), individuato come costo del lavoro, stimato dalla Stazione appaltante sulla base della contrattazione collettiva nazionale e della contrattazione integrativa, definito nelle apposite tabelle approvate dal Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti in attuazione dell'articolo 41 comma 13 del Codice dei contratti;
 - l) **Oneri di sicurezza aziendali** (anche **OSA**): gli oneri che deve sostenere l'Appaltatore per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'impresa, connesse direttamente alla propria attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto per le singole lavorazioni, nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti nel Documento di valutazione dei

rischi e nel POS, di cui all'articolo 26, comma 3, quinto periodo e comma 6, del Decreto n. 81 del 2008;

- m) **Costi di sicurezza** (anche **CSC**): gli oneri per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, ai sensi dell'articolo 26, commi 3, primi quattro periodi, 3-ter e 5, del Decreto n. 81 del 2008 e al Capo 4 dell'allegato XV allo stesso Decreto n. 81; di norma individuati nella tabella "Stima dei costi della sicurezza" del Modello per la redazione del PSC allegato II al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (in G.U.R.I. n. 212 del 12 settembre 2014);
- n) **CSE**: il coordinatore per la salute e la sicurezza nei cantieri in fase di esecuzione di cui agli articoli 89, comma 1, lettera f) e 92 del Decreto n. 81 del 2008;
- o) **Documentazione di gara**: si intendono i documenti elencati all'art. 82 del Codice dei contratti;
- p) **Lista per l'offerta**: la lista delle lavorazioni e forniture previste per la esecuzione dell'opera o dei lavori, dove l'offerente indica i prezzi unitari offerti per ciascuna lavorazione o fornitura, su apposita lista predisposta dalla stazione appaltante che la correda preventivamente con le pertinenti unità di misura e le quantità, come desunte dal computo metrico integrante il progetto posto a base di gara.

Art. 2. Ammontare dell'appalto e importo del contratto

1. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito dalla seguente tabella:

	<i>Importi in euro</i>	a corpo (C)	a misura (M)	in economia (E)	TOTALE
1	Lavori (L)		106.010,27		106.010,27
2	Opere in economia (E)			4.834,40	4.834,40
3	Oneri di sicurezza da PSC (OS)		3.457,10		3.457,10
T	IMPORTO TOTALE APPALTO (1 + 2 +3)				114.301,77

I costi della manodopera, di cui alla voce "lavori" del rigo 1, sono quelli riportati nell'analisi dei prezzi di cui al Prezzario di riferimento, nei quali per ciascuna voce è stata considerata una congrua quantità di ore di manodopera per eseguire la lavorazione a regola d'arte, che pertanto è stato valutato complessivamente pari al **34,21 %** sull'importo totale della voce Lavori a misura corrispondente all'importo di **€ 106.010,27**.

2. Nella formulazione dell'offerta sull'importo dei lavori (€ 106.010,27), l'offerente dovrà tenere in debita considerazione che all'interno della stessa sono compresi i costi della manodopera (€ 39.103,58), consapevole del fatto che, ai sensi dell'art. 41 comma 14 del D. Lgs. 36/2023, tali costi della manodopera non devono essere assoggettati a ribasso; pertanto l'offerente attesta che l'offerta, seppur fatta sull'importo dei lavori (€ 106.010,27), considera lo sconto solo sull'importo dei lavori al netto del costo della manodopera (€ 66.906,69). Lo sconto così offerto troverà poi applicazione sui prezzi contrattuali.

3. L'importo contrattuale sarà costituito dalla somma dei seguenti importi, riportati nella tabella del comma 3:

a) **importi ai quali è applicato il ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara:**

- importo dei lavori (L) a misura determinato al rigo A1 della seguente tabella (allo sconto offerto secondo il criterio del minor prezzo), tenuto conto di quanto esplicitato al precedente comma 2;

b) **importi non soggetti ad alcun ribasso:**

- importo della manodopera per l'esecuzione dei lavori riportato al rigo A2, seppur compresi nella voce lavori;

- importo dei Costi di sicurezza (CSC), come predeterminato dalla Stazione appaltante sulla base del PSC riportato al rigo B1;

- importo delle opere in economia riportato al rigo B2;

4. Ai fini del comma 3, gli importi sono distinti in soggetti a ribasso e non soggetti a ribasso, come segue:

	IMPORTI IN EURO	soggetti a ribasso	NON soggetti a ribasso
A1	Lavori (L)	66.906,69	
A2	DI CUI Costo della manodopera		39.103,58
B1	Oneri di sicurezza da PSC (OS)		3.457,10
B2	Opere in economia		4.834,40
IMPORTI SOGGETTI E IMPORTI NON SOGGETTI A RIBASSO		66.906,69	47.395,08
TOTALE COMPLESSIVO		114.301,77	

4. Ai fini della determinazione della soglia di cui all'articolo 14 del Codice dei contratti e degli importi di classifica per la qualificazione di cui all'articolo 61 del Regolamento generale, rileva l'importo riportato nella casella della tabella di cui al comma 1, in corrispondenza del rigo «T – IMPORTO TOTALE APPALTO (1+2)» e dell'ultima colonna «TOTALE».

5. All'interno dell'importo dei lavori di cui al rigo 1 delle tabelle del comma 1, sono stimate le seguenti incidenze, ricomprese nel predetto importo soggetto a ribasso contrattuale, stimate in via presuntiva dalla Stazione appaltante nelle seguenti misure:

a) incidenza delle spese generali (SG): incidenza del 10,00 %;

b) incidenza dell'Utile di impresa (UT): 15,00%.

L'importo posto a base di gara comprende i costi della manodopera individuati nelle corrispondenti voci del prezzario applicabile. Ai sensi dell'art. 41 comma 14 del Codice dei contratti, i costi della manodopera, così come individuati nel computo metrico estimativo, non sono soggetti al ribasso.

6. In ottemperanza a quanto previsto dagli artt. 11 comma 1 e 102 comma 1 lett. b) del Codice dei contratti, il contratto collettivo applicato è/i contratti collettivi applicati sono Edilizia P.M.I.

7. Gli importi sono stati determinati, ai sensi dell'articolo 41 del Codice dei contratti, con i seguenti criteri:
- a) quanto al costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni sulla base del Prezzario della Regione Veneto di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 317 del 29 marzo 2023 (pubblicata nel BUR n. 46 del 31 marzo 2023) e, per quanto concerne il centro storico di Venezia e isole limitrofe, in conformità a quanto disposto nell'Allegato A – Nota informativa di cui alla suddetta Deliberazione, sulla base del Prezzario del Comune di Venezia 2023 di cui alla Deliberazione di Giunta Comunale n. 71 del 29 marzo 2023. In conformità a quanto disposto dall'art. 4 comma 2 dell'allegato I.14 al Codice dei contratti, i prezzari cessano di avere validità il 31 dicembre di ogni anno e possono essere transitoriamente utilizzati fino al 30 giugno dell'anno successivo, per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data”;
 - b) quanto al costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni non previsti nel prezzario di cui alla lettera a), sulla base di analisi dei prezzi, con riferimento a prodotti, attrezzature e lavorazioni analoghe e tenendo conto delle condizioni di mercato e del costo della manodopera di cui alla lettera c);
 - c) quanto al costo della manodopera (CM) sulla base del costo medio orario come determinato nelle tabelle approvate con decreto del direttore del Ministero del Lavoro 5 aprile 2023, n. 12, del settore edile e dell'area territoriale di Venezia.
8. Anche ai fini dell'articolo 26, comma 6, del Decreto n. 81 del 2008, gli importi del costo della manodopera (CM) e degli oneri di sicurezza aziendali (OSA) indicati al precedente comma 5, rispettivamente alla lettera a) e b), sono ritenuti congrui.

Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato **"a misura ai sensi dell'articolo 32 comma 7")** dell'allegato I.7 al Codice dei contratti . L'importo del contratto, come determinato in sede di gara in seguito all'offerta dell'appaltatore:
 - a) della parte di lavori a misura, indicato nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, colonna (M), può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui all'articolo 120 del Codice dei contratti e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale.
 - b) resta fermo quanto previsto all'articolo 2 e all'articolo 25 in relazione ai lavori in economia, qualora presenti.
2. E' stabilito contrattualmente quale vincolo inderogabile che:
 - a) per la parte di lavoro indicato nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, colonna (C), prevista a corpo negli atti progettuali e nella Lista per l'offerta, i prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara non hanno alcuna efficacia negoziale e l'importo complessivo dell'offerta, anche se determinato attraverso l'applicazione dei predetti prezzi unitari alle quantità, resta fisso e invariabile, ai sensi del comma 1, lettera a); allo stesso modo non hanno alcuna efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione appaltante negli atti progettuali e nella Lista per l'offerta, ancorché rettificata o integrata dall'offerente, essendo obbligo esclusivo di quest'ultimo il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione appaltante, e la formulazione dell'offerta sulla sola base delle proprie

valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi. Per tutto quanto non diversamente previsto:

- a.1) si intende come «elenco dei prezzi unitari» dei lavori **“a corpo”**, la combinazione più favorevole alla Stazione appaltante tra i prezzi unitari offerti dall'appaltatore risultanti dalla Lista per l'offerta, eventualmente corretti o rettificati dalla Stazione appaltante in sede di aggiudicazione definitiva, e i prezzi unitari integranti il progetto posto a base di gara depurati dal ribasso d'asta offerto dall'aggiudicatario;
 - a.2) la rettifica o l'adeguamento di cui alla lettera a), fermi restando la percentuale di ribasso d'asta e l'importo di aggiudicazione, può estendersi al merito degli stessi prezzi, qualora in sede di offerta l'aggiudicatario abbia modificato le quantità previste dalla Stazione appaltante sulla Lista;
 - b) per i lavori indicati nella tabella di cui articolo 2, comma 1, colonna (M), previsti a misura negli atti progettuali e nella lista per l'offerta, i prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara, costituiscono i prezzi contrattuali e sono da intendersi a tutti gli effetti come «elenco dei prezzi unitari» dei lavori **“a misura”**;
 - c) in nessun caso sono contabilizzati a misura lavori che non siano inequivocabilmente individuati negli elaborati del progetto posto a base di gara come lavorazioni dedotte e previste **“a misura”**, anche in applicazione degli articoli 42, comma 2, secondo periodo, e 43, comma 9, secondo periodo, del Regolamento generale. In assenza di tale individuazione si intendono comprese nella parte **“a corpo”** e quindi compensate all'interno del relativo corrispettivo di cui al comma 1, lettera a).
3. I prezzi contrattuali dello «elenco dei prezzi unitari» di cui al comma 2, lettera a), per i lavori a corpo, e di cui al comma 2, lettera b), per i lavori a misura, sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 120 del Codice dei contratti, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 40, comma 2.
 4. I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi dell'articolo 2, commi 2 e 3 del presente Capitolato speciale. I vincoli negoziali di natura economica, come determinati ai sensi del presente articolo, sono insensibili al contenuto dell'offerta tecnica presentata dall'appaltatore e restano invariati anche dopo il recepimento di quest'ultima da parte della Stazione appaltante.
 5. Il contratto dovrà essere stipulato, a pena di nullità, in forma scritta ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera b) dell'allegato I.1 al Codice dei contratti, in modalità elettronica nel rispetto delle pertinenti disposizioni del codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, in forma pubblica amministrativa a cura dell'ufficiale rogante della stazione appaltante, con atto pubblico notarile informatico oppure mediante scrittura privata.
 6. I lavori in economia a termini di contratto, non danno luogo ad una valutazione a misura, ma saranno inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco prezzi unitari per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera, trasporti e noli, sono liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali (13%) ed utili (10%) e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.

Art. 4. Categorie dei lavori

1. Ai sensi dell'articolo 2, comma 3, dell'allegato II.12 al Codice dei contratti le opere sono classificate nelle seguenti categorie:

CATEGORIA		IMPORITO (al netto della sicurezza) €	Inc. %
OG7	OPERE MARITTIME E LAVORI DI DRAGAGGIO	110.844,67	100
TOTALE COMPLESSIVO		110.844,67	100

2. L'importo dei lavori appartenenti alle categorie di cui al comma 1, ammonta a 105.452,09 Euro, corrisponde all'importo dei lavori in appalto, al netto degli oneri per la sicurezza, e per il quale, ai sensi dell'articolo 2, commi 2 e 4, dell'allegato II.12 al Codice dei contratti, sono richieste le classifiche di cui alla tabella A.
3. Ai fini dell'articolo 18 comma 2 dell'allegato II.12 al Codice dei contratti, ricorrono le condizioni di cui al quarto periodo della stessa norma, per cui è stata definita la categoria OG7 OPERE MARITTIME E LAVORI DI DRAGAGGIO, costituita dalle suddette categorie di opere specializzate come segue:

categoria		incidenza sul totale impianti	uguale o maggiore del	SI	NO

Art. 5. Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili

1. I gruppi di lavorazioni omogenee/categorie di lavoro di cui all'art. 32 comma 6 dell'allegato II.7 al Codice dei contratti sono indicati nella TABELLA «B», allegata al presente capitolato speciale quale parte integrante e sostanziale.
2. Gli importi a misura, indicati nella tabella di cui all'art. 4 comma 1, sono soggetti alla rendicontazione contabile ai sensi dell'articolo 23.
3. Gli importi a corpo indicati nella tabella di cui al comma 1, non sono soggetti a verifica in sede di rendicontazione contabile ai sensi dell'articolo 24. Gli importi in economia, indicati nella tabella di cui al comma 1, sono soggetti alla rendicontazione contabile ai sensi dell'articolo 25.
5. Per i seguenti lavori vige l'obbligo di esecuzione da parte di installatori aventi i requisiti di cui agli articoli 3 e 4 del d.m. (sviluppo economico) 22 gennaio 2008, n. 37:
- a) opere da impianti di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, impianti antifulmine, impianti per l'automazione di porte, cancelli e barriere;
 - b) opere da impianti radiotelevisivi, le antenne e gli impianti elettronici in genere;

- c) opere da impianti di riscaldamento, climatizzazione, condizionamento e refrigerazione comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e ventilazione e aerazione dei locali;
 - d) opere da impianti idrici e sanitari di qualsiasi natura o specie;
 - e) opere da impianti per la distribuzione e l'utilizzazione di gas di qualsiasi tipo, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali;
 - f) opere da impianti di sollevamento di persone o di cose con ascensori, montacarichi, scale mobili e simili;
 - g) opere da impianti di protezione antincendio.
6. Nei lavori sono presenti le seguenti lavorazioni e prestazioni elencate all'articolo 1, comma 53, della legge n. 190 del 2012 o nei decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri emanati in attuazione della predetta norma:
- a) estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti;
 - b) confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
 - c) fornitura di ferro lavorato;
 - d) guardiania dei cantieri.
- Qualora l'appaltatore dovesse subappaltare una o più d'una delle predette lavorazioni o prestazioni, lo potrà fare solo alle condizioni di cui all'articolo 47. La stessa disciplina si applica qualora l'appaltatore dovesse subappaltare una o più d'una delle seguenti ulteriori prestazioni:
- e) trasporto di materiali a discarica per conto di terzi;
 - f) trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento di rifiuti per conto di terzi;
 - g) fornitura di ferro lavorato;
 - h) noli a caldo;
 - i) autotrasporti per conto di terzi.
7. Le eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica non incidono sugli importi e sulle quote percentuali delle categorie di lavorazioni omogenee di cui al comma 1 del presente articolo, ai fini dell'individuazione del "quinto d'obbligo" di cui all'articolo 120 comma 9 del Codice dei contratti.

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del presente Capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è svolta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.
4. Ovunque nel presente Capitolato si preveda la presenza di raggruppamenti temporanei e consorzi ordinari, la relativa disciplina si applica anche agli appaltatori organizzati in aggregazioni tra imprese aderenti ad un contratto di rete e in G.E.I.E., nei limiti della compatibilità con tale forma organizzativa.
5. Eventuali clausole o indicazioni relative ai rapporti sinallagmatici tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, riportate nelle relazioni o in altra documentazione integrante il progetto posto a base di gara, retrocedono rispetto a clausole o indicazioni previste nel presente Capitolato Speciale d'appalto.
6. In tutti i casi nei quali nel presente Capitolato speciale d'appalto, nel contratto e in ogni altro atto del procedimento sono utilizzate le parole «Documenti di gara» si intendono quelli previsti dall'art. 82 del Codice dei contratti.
7. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta si intendono in euro e, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.
8. Tutti i termini di cui al presente Capitolato speciale, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

Art. 7. 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 non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
 - b) il presente Capitolato speciale comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
 - c) tutti gli elaborati grafici e gli altri atti del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo come elencati nell'allegato «A», ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3;
 - d) la lista offerta prezzi presentata in sede di gara oltre l'elenco dei prezzi unitari di progetto;

- e) il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), nonché le proposte integrative di cui all'articolo 100, comma 5, del Decreto n. 81 del 2008, se accolte dal coordinatore per la sicurezza;
 - f) il Piano Operativo di Sicurezza (POS), di cui all'art.17 comma 1 lett. a) del D.Lgs n. 81 del 2008;
 - g) il cronoprogramma di cui all'articolo 30 dell'allegato I.7 al Codice dei contratti;
 - h) le polizze di garanzia di cui agli articoli 106 e 117 del Codice dei contratti;
 - i) computo metrico estimativo ai sensi dell'art. 18 comma 1 del Codice dei contratti, che tuttavia:
 - per la parte a corpo non è vincolante né per quanto riguarda i prezzi unitari né per quanto riguarda le quantità, in applicazione dell'articolo 24 del presente Capitolato;
 - per la parte a misura è vincolante solo per quanto riguarda i prezzi unitari, se coerenti con l'elenco dei prezzi unitari di cui alla lettera d), mentre non lo è per quanto riguarda le quantità, in applicazione dell'articolo 23 del presente Capitolato;
 - l) il Piano di qualità di costruzione e installazione di cui all'articolo 20, comma 4, redatto dall'appaltatore ai sensi dell'articolo 43, comma 4, del Regolamento generale;
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
- a) il Codice dei contratti;
 - b) il Regolamento generale, approvato con d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 limitatamente alle parti ancora vigenti;
 - c) il decreto legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati;
 - d) il Decreto Ministeriale - lavori pubblici - 19 aprile 2000, n. 145 (limitatamente alle parti ancora vigenti);
- f) il vigente Protocollo di Legalità sottoscritto dalla Regione del Veneto ai fini della prevenzione dei tentativi d'infiltrazione della criminalità organizzata nel settore dei contratti pubblicità di lavori, servizi e forniture.
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
- a) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti speciali degli esecutori e ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'articolo 120 del Codice dei contratti;
 - b) le quantità delle singole voci elementari, sia quelle rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato, che quelle risultanti dalla Lista per l'offerta predisposta dalla Stazione appaltante, compilata dall'appaltatore e da questi presentata in sede di offerta.
4. Fanno altresì parte del contratto, in quanto parte integrante e sostanziale del progetto di cui al comma 1, le relazioni e gli elaborati presentati dall'appaltatore in sede di offerta.

Art. 7bis – Clausole sociali

1. Ai sensi dell'art. 57 del Codice dei contratti, in sede di offerta l'appaltatore è tenuto:

- ad impegnarsi in forma scritta a destinare almeno il 30% delle eventuali assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto all'occupazione giovanile e femminile;
- a presentare una relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta;
- a fornire una dichiarazione del legale rappresentante che attesti di essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili.

Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La presentazione dell'offerta da parte dei concorrenti comporta automaticamente, senza altro ulteriore adempimento, dichiarazione di responsabilità di avere direttamente o con delega a personale dipendente esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il calcolo sommario della spesa o il computo metrico estimativo, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto; di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.
2. Trova applicazione l'allegato II.14 al Codice dei contratti in materia di esecuzione, direzione e contabilizzazione dei lavori, come integrato dal presente Capitolato speciale d'appalto. Prima della formulazione dell'offerta, il concorrente ha l'obbligo di controllare le voci riportate nella lista, nella parte "a corpo", attraverso l'esame degli elaborati progettuali, comprendenti anche il computo metrico estimativo, posti in visione ed acquisibili. In esito a tale verifica il concorrente è tenuto ad integrare o ridurre le quantità che valuta carenti o eccessive e ad inserire le voci e relative quantità che ritiene mancanti, sempre nella sola parte "a corpo", rispetto a quanto previsto negli elaborati grafici e nel capitolato speciale nonché negli altri documenti che è previsto facciano parte integrante del contratto, alle quali applica i prezzi unitari che ritiene di offrire. La presentazione dell'offerta da parte dell'appaltatore ha comportato automaticamente, senza altro ulteriore adempimento, dichiarazione di responsabilità di presa d'atto che l'indicazione delle voci e delle quantità non ha effetto sull'importo complessivo dell'offerta che, seppure determinato attraverso l'applicazione dei prezzi unitari offerti alle quantità delle varie lavorazioni, resta fisso ed invariabile.
3. Fermo restando quanto previsto all'articolo 12, comma 1, la sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa

accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

Art. 9. Modifiche dell'operatore economico appaltatore

1. In caso di liquidazione giudiziale dell'appaltatore, o altra condizione di cui all'articolo 124, comma 1, del Codice dei contratti, la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dalla norma citata.
2. L'affidamento avviene alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario.
3. Se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo, ai sensi dell'articolo 68, comma 17, del Codice dei contratti, è sempre ammesso il recesso di una o più imprese raggruppate, sempre che le imprese rimanenti abbiano i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori o servizi o forniture ancora da eseguire. Il recesso è ammesso anche se il raggruppamento si riduce a un unico soggetto.

Art. 10. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto integrato dal domicilio digitale come dichiarato dall'appaltatore nei registri della Camera di commercio, Industria, artigianato e agricoltura; a uno di tali domicilia si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Se l'appaltatore non conduce direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'appaltatore o da altro tecnico, avente comprovata esperienza in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La DL e, se del caso, il RUP, hanno il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, 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.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.
6. L'Amministrazione Committente sarà rappresentata nei confronti dell'Appaltatore, per quanto concerne l'esecuzione delle opere appaltate e ad ogni conseguente

effetto, dalla Direzione dei Lavori che verrà designata dall'Amministrazione Committente medesima.

Art. 11. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato speciale, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente il decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 106 e gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto. In ogni caso l'appaltatore, sia per sé che per i propri subappaltatori, fornitori e subfornitori:
 - a) deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi alle disposizioni di cui al decreto legislativo n. 106 del 2017 e ai relativi allegati, nonché alle altre normative nazionali di recepimento e attuazione del Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011. Nell'applicazione della normativa relativa ai materiali utilizzati, tutti i riferimenti all'abrogato d.P.R. 21 aprile 1993, n. 246, contenuti in leggi, decreti, circolari o provvedimenti amministrativi si intendono effettuati al regolamento (UE) n. 305/2011 e al decreto legislativo n. 106 del 2017;
 - b) L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008) e aggiornate con decreto del Ministero della Giustizia 17 gennaio 2018 (in Gazzetta Ufficiale n. 42 del 20 febbraio 2018) e successive modifiche che intervengano prima dell'esecuzione delle opere contemplate dalle predette modifiche;
 - c) è obbligato ad utilizzare materiali e prodotti per uso strutturale, identificati a cura del fabbricante e qualificati sotto la responsabilità del medesimo fabbricante:
 - secondo una norma europea armonizzata il cui riferimento sia stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea (lettera A), se disponibile;
 - se non sia disponibile una norma europea armonizzata, con applicazione delle citate Norme Tecniche oppure con Marcatura CE se il fabbricante abbia optato per tale soluzione;
 - se non ricorrono le condizioni precedenti, il fabbricante dovrà pervenire alla Marcatura CE sulla base della pertinente "Valutazione Tecnica Europea" (ETA), oppure dovrà ottenere un "Certificato di Valutazione Tecnica" rilasciato dal Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, previa istruttoria del Servizio Tecnico Centrale, sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, ove disponibili.
 - d) sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, fornitori e subfornitori, deve garantire che l'esecuzione delle opere e il reperimento e approvvigionamento dei materiali sia conforme ai criteri minimi ambientali.

3. La DL può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultano conformi alla normativa tecnica, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'esecutore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o nel primo atto contabile utile. Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dalla DL, la Stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore stesso, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. In ogni caso:
- a) i materiali da utilizzare sono campionati e sottoposti all'approvazione della DL, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificare le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera, ivi comprese quelle relative al riuso di materiali e al riciclo entro lo stesso cantiere;
 - b) i materiali e i componenti sono messi in opera solo dopo l'accettazione della DL, anche mediante, ove previsto, acquisizione e verifica della documentazione di identificazione e qualificazione, nonché mediante eventuali prove di accettazione; l'accettazione definitiva si ha solo dopo la loro posa in opera, tuttavia, anche dopo l'accettazione e la posa in opera, restano impregiudicati i diritti e i poteri della Stazione appaltante in sede di collaudo;
 - c) non costituisce esimente l'impiego da parte dell'appaltatore e per sua iniziativa di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali o l'esecuzione di una lavorazione più accurata, se non accettata espressamente dalla DL;
 - d) i materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore e sono rifiutati dalla DL nel caso in cui se ne accerti l'esecuzione senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze; il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o nel primo atto contabile utile, entro 15 (quindici) giorni dalla scoperta della non conformità del materiale utilizzato o del manufatto eseguito;
 - e) la DL, nonché il collaudatore in corso d'opera se nominato, e in ogni caso il collaudatore finale, possono disporre prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti, con spese a carico dell'appaltatore, salvo che le prove o le analisi siano palesemente ultronee e arbitrarie.
4. L'appaltatore deve altresì dimostrare, a semplice richiesta del DL o, tramite questi, del RUP, che i materiali approvvigionati rispettano le caratteristiche tecniche, di sostenibilità ambientale, di ciclo di vita e ogni altra caratteristica prevista dall'appaltatore nella propria offerta tecnica con la quale si è aggiudicato il contratto, mediante l'esibizione delle certificazioni, delle dichiarazioni e della documentazione pertinente a dimostrazione del rispetto delle predette caratteristiche tecniche, di sostenibilità ambientale, di ciclo di vita e ogni altra caratteristica prevista nell'offerta tecnica.

CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 12. Adempimenti anteriori all'inizio dei lavori

1. In nessun caso si procede alla stipulazione del contratto o alla consegna dei lavori in caso di consegna anticipata ai sensi dell'articolo 13, comma 3, se l'appaltatore non ha acquisito dalla Stazione appaltante l'atto di assenso, comunque denominato, previsto dalla normativa urbanistico-edilizia o da qualunque altra normativa speciale, necessario per l'esecuzione dei lavori atto a dimostrarne la legittimità o altro atto che dispone l'esonero dal predetto atto di assenso. Alla stessa stregua non si procede, pena la non sottoscrizione del contratto o il differimento dell'inizio dei lavori per fatto imputabile alla parte inadempiente, se il DL non fornisce al RUP e, tramite questi, all'appaltatore, l'attestazione di cui all'articolo 4 del d.m. n. 49 del 2018, che certifichi il permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori, almeno con riferimento almeno a:
 - a) all'accessibilità dei siti (aree e immobili) interessati dai lavori come risultanti dagli elaborati progettuali;
 - b) all'assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto a quanto accertato prima dell'approvazione del progetto e alla conseguente realizzabilità del progetto anche in relazione al terreno, al tracciamento, al sottosuolo e a quanto altro occorre per l'esecuzione dei lavori.
2. L'appaltatore, non appena stipulato il contratto, con adeguato anticipo rispetto alla data prevista per la consegna dei lavori ai sensi dell'articolo 13, deve sottoscrivere la documentazione pertinente l'avvenuto adempimento della pratica richiesta ai fini della realizzazione di interventi in zona sismica, di cui all'articolo 94 del d.P.R. n. 380 del 2001 e all'articolo 18 della legge n. 64 del 1974, in ottemperanza alle procedure e alle condizioni della normativa regionale applicabile. Se l'appaltatore, propone di intervenire sulle strutture con aggiornamenti, adeguamenti, modifiche migliorative, egli deve provvedere, nel periodo di cui all'articolo 13, comma 1, all'aggiornamento del Progetto Esecutivo anche con i dettagli del dimensionamento degli elementi strutturali da realizzare, secondo la normativa tecnica in vigore. Su tale aggiornamento del Progetto Esecutivo, deve essere ottenuta l'approvazione da parte della direzione lavori. e, se si rende necessario l'ottenimento dell'Autorizzazione Sismica del progetto così come integrato con la stessa offerta tecnica, tutti gli adempimenti necessari per il suo rilascio sono a cura e carico dell'Appaltatore senza nessun onere aggiuntivo per la Stazione Appaltante.

Art. 13. Consegna e inizio dei lavori

1. Ai sensi dell'articolo 3 comma 1 dell'allegato II.14 al Codice dei Contratti, l'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 (quarantacinque) giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore con un anticipo non inferiore a 5 (cinque) giorni. L'appaltatore convocato deve presentarsi munito del personale idoneo, delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'appaltatore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della Stazione appaltante. Il verbale di consegna:
 - a) deve essere redatto in contraddittorio tra il DL e l'appaltatore;
 - b) deve contenere

- le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
 - l'indicazione delle aree, dei locali, delle condizioni di disponibilità dei mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori dell'esecutore, nonché dell'ubicazione e della capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'esecutore stesso;
 - la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.
- c) all'esito delle operazioni di consegna dei lavori deve essere sottoscritto dal DL e dall'appaltatore e da tale sottoscrizione decorre utilmente il termine per il compimento dei lavori;
- d) è trasmesso dal DL al RUP.
2. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, la Stazione appaltante:
- a) può risolvere il contratto per inadempimento dell'appaltatore, incamerando la garanzia di cui all'articolo 36;
 - b) oppure, in alternativa, può fissare un nuovo termine perentorio per la consegna, non inferiore a 3 (tre) giorni e non superiore a 10 (dieci) giorni, fermo restando che i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione;
 - c) decorso inutilmente il termine di cui alla lettera a) o, se concesso, il nuovo termine differito di cui alla lettera b), è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la garanzia di cui all'articolo 36, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione) se eccedente il valore della garanzia, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Se è indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
3. Nelle ipotesi di cui all'articolo 17 comma 9 del Codice dei Contratti, è sempre autorizzata la consegna dei lavori in via d'urgenza ai sensi . È inoltre, in ogni caso, facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 17 comma 8 del Codice dei contratti, per motivate ragioni; la DL provvede in via d'urgenza su autorizzazione del RUP e indica espressamente sul verbale le motivazioni che giustificano l'immediato avvio dei lavori, nonché le lavorazioni da iniziare immediatamente.
4. Il RUP accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui all'articolo 43 prima della redazione del verbale di consegna di cui al comma 1 e ne comunica l'esito alla DL. La redazione del verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.
5. Le disposizioni sulla consegna di cui al comma 2, anche in via d'urgenza ai sensi del comma 3, si applicano anche alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per

l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 si applica limitatamente alle singole parti consegnate, se l'urgenza è limitata all'esecuzione di alcune di esse.

6. Qualora la consegna avvenga in ritardo per causa imputabile alla stazione appaltante, l'appaltatore può chiedere di recedere dal contratto. In tal caso, se la Stazione appaltante:
 - a) accoglie l'istanza di recesso, l'appaltatore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate, in ogni caso nei limiti indicati all'articolo 3, commi 12 e 13, dell'allegato II.14 al Codice dei Contratti;
 - b) non accoglie l'istanza di recesso e procede tardivamente alla consegna, l'appaltatore ha diritto ad un indennizzo per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite all'articolo 3, comma 14, dell'allegato II.14 al Codice dei Contratti;
 - c) sospende la consegna per cause diverse dalla forza maggiore, dopo il suo inizio, per più di 60 (sessanta) giorni, trovano applicazione quanto disposto alle lettere a) e b); nessuna conseguenza nel caso la predetta sospensione cessi entro il citato termine.
7. Ai sensi dell'articolo 3, comma 5 dell'allegato II.14 al Codice dei Contratti, la Stazione appaltante ha la facoltà di non accogliere l'istanza di recesso dell'appaltatore nei casi in cui il ritardo non si protragga per più di 120 (centoventi) giorni e sia causato:
 - a) da forza maggiore, come individuata nella prassi, in giurisprudenza e nella dottrina;
 - b) da ritardi nella risoluzione delle interferenze quando tale adempimento, ancorché in carico alla Stazione appaltante o all'appaltatore, subisca ritardi o interruzioni imputabili a soggetti terzi, quali autorità diverse dalla Stazione appaltante o società o enti non controllati dalla stessa Stazione appaltante, e i ritardi non superino, cumulativamente se dipendenti da più interruzioni, il limite indicato in precedenza;
 - c) dalla necessità o dalla opportunità di adeguamenti progettuali dipendenti da norme sopravvenute rispetto al momento dell'indizione del procedimento di scelta del contraente;
 - d) dalla necessità di completare procedure di acquisizione o di occupazione di aree ed immobili necessari alla realizzazione dell'opera, non imputabili a negligenza della Stazione appaltante.

Art. 14. Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in complessivi **giorni 30 (trenta)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. In particolare, è essenziale garantire l'allestimento di tutte le opere per il giorno **27/04/2024** al fine di garantire la fruizione per il giorno 28/04/2024. Inoltre si richiede la disponibilità di rimuovere le opere dal 29/04/2024.
L'ultimazione è accertata con le modalità di cui all'articolo 59.
2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.

3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza al 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 oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del certificato di cui all'articolo 60, riferito alla sola parte funzionale delle opere.
4. L'esecutore deve ultimare i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrente dalla data del verbale di consegna ovvero, in caso di consegna parziale dall'ultimo dei verbali di consegna. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'esecutore per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio. L'esecutore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.
5. Dalla data di ultimazione dei lavori decorreranno i termini per la redazione dello stato finale e per il collaudo dei medesimi.
6. L'esecutore deve ultimare nel termine stabilito i lavori previsti nel contratto, comprese le attività di allestimento e disallestimento del cantiere.
Al fine di permettere la redazione del verbale l'appaltatore dovrà presentare le certificazioni, le dichiarazioni di conformità, le dichiarazioni di corretta posa, le certificazioni di qualità e qualsiasi altro mezzo di prova necessario a garantire che le lavorazioni fino ad allora eseguite sono tali da poter garantire l'uso e la sicurezza di tutti i fruitori. L'appaltatore dovrà svolgere tutte le prove funzionali degli impianti necessarie a verificare la piena efficienza degli stessi.

Art. 15. Proroghe

1. Se l'appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 14, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 30 (trenta) giorni prima della scadenza del termine di cui al predetto articolo 14. A titolo indicativo e non esaustivo sono considerate cause non imputabili all'appaltatore: ritardi causati o da impedimenti frapposti dall'Amministrazione Committente in relazione a proprie esigenze o conseguenti all'inadempimento, da parte della Amministrazione Committente, delle obbligazioni per la stessa derivanti dal presente Capitolato o ritardi nell'esecuzione di altre opere o lavori propedeutici o strumentali ai lavori oggetto del presente contratto e formanti oggetto di altri contratti in essere tra l'Amministrazione Committente e terzi.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata oltre il termine di cui al comma 1, purché prima della scadenza contrattuale, se le cause che hanno determinato la richiesta si sono verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata alla DL, la quale la trasmette tempestivamente al RUP, corredata dal proprio parere; se la richiesta è presentata direttamente al RUP questi acquisisce tempestivamente il parere della DL.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del RUP entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della richiesta, ai sensi dell'art. 121 comma 8 del Codice dei contratti. Per i lavori diretti alla realizzazione di opere pubbliche di

importo pari o superiore alle soglie di cui all'articolo 14 del Codice dei contratti, è acquisito il parere del collegio consultivo tecnico.

5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di cui al comma 4 sono ridotti al minimo indispensabile; negli stessi casi se la proroga è concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 14, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata pronuncia espressa del RUP entro i termini di cui ai commi 4 o 5 costituisce rigetto della richiesta.
7. Ai sensi dell'art. 120 comma 11 del Codice dei contratti, in casi eccezionali nei quali risultino oggettivi e insuperabili ritardi nella conclusione della procedura di affidamento del contratto, è consentito, per il tempo strettamente necessario alla conclusione della procedura, prorogare il contratto con l'appaltatore uscente qualora l'interruzione delle prestazioni possa determinare situazioni di pericolo per persone, animali, cose, oppure per l'igiene pubblica, oppure nei casi in cui l'interruzione della prestazione dedotta nella gara determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare. In tale ipotesi il contraente originario è tenuto all'esecuzione delle prestazioni contrattuali ai prezzi, patti e condizioni previsti nel contratto.

Art. 16. Sospensioni ordinate dalla DL

1. Quando ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte e che non fossero prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il direttore dei lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando il verbale di sospensione, ove possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, che è inoltrato entro cinque giorni al RUP; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera o altre modificazioni contrattuali di cui all'articolo 40, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 120 comma 1, lettere b) c) o d) e comma 3 del Codice dei contratti; fatto salvo quanto previsto al successivo comma 6, nessun indennizzo spetta all'appaltatore per le sospensioni di cui al presente articolo.
2. Il verbale di sospensione deve contenere:
 - a) le ragioni che abbiano determinato l'interruzione dei lavori;
 - b) lo stato di avanzamento dei lavori e delle opere la cui esecuzione rimanga interrotta, indicando le cautele adottate al fine della ripresa dell'intervento e della sua ultimazione senza eccessivi oneri;
 - c) la consistenza del personale impiegato e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.
3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al RUP entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; se il RUP non si pronuncia entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante. Se l'appaltatore non interviene alla firma del verbale di sospensione o rifiuta di sottoscriverlo, oppure appone sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 121 comma 7 del Codice dei contratti, in quanto compatibile.
4. Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il direttore dei lavori ne dà immediata comunicazione al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. Entro cinque giorni dalla disposizione

di ripresa dei lavori effettuata dal RUP, il direttore dei lavori procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori, che deve essere sottoscritto anche dall'esecutore e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal RUP. Nel caso in cui l'esecutore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, l'esecutore può diffidare il RUP a dare le opportune disposizioni al direttore dei lavori perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'esecutore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

5. Il direttore dei lavori è responsabile nei confronti della stazione appaltante di un'eventuale sospensione illegittima dal medesimo ordinata per circostanze non previste dall'articolo 121 del codice.
6. Ai sensi dell'articolo 121, comma 5, del Codice dei contratti, se la sospensione, o le sospensioni se più di una, durano per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 14, o comunque superano 6 (sei) mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere la risoluzione del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile. In tutti gli altri casi non è dovuto alcun indennizzo all'appaltatore.
7. Quando successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'esecutore prosegue le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili, dandone atto in apposito verbale. Nel caso di sospensione parziale, per i lavori di realizzazione di opere pubbliche di importo pari o superiore alle soglie di cui all'articolo 14 del Codice dei contratti, la sospensione è disposta dal RUP dopo aver acquisito il parere del collegio consultivo tecnico ove costituito .
8. Le sospensioni disposte non comportano per l'Appaltatore la cessazione e l'interruzione della custodia dell'opera, per cui esso è tenuto a mantenere le misure di salvaguardia del cantiere ed evitare il danno a terzi.

Art. 17. Sospensioni ordinate dal RUP

1. Il RUP può ordinare la sospensione dei lavori per ragioni di necessità o di pubblico interesse, ovvero per i lavori di realizzazione di opere pubbliche di importo pari o superiore alle soglie di cui all'articolo 14 del Codice dei contratti; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e alla DL ed ha efficacia dalla data di emissione.
2. Lo stesso RUP determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospendere i lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e alla DL.
3. Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal RUP si applicano le disposizioni dell'articolo 16 in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.
4. Le stesse disposizioni si applicano alle sospensioni:

- a) in ottemperanza a raccomandazioni o altri provvedimenti assunti dall'Autorità Nazionale Anticorruzione e dai quali la Stazione appaltante non possa o non ritenga di discostarsi;
- b) per i tempi strettamente necessari alla redazione, approvazione ed esecuzione di eventuali varianti di cui all'articolo 40, comma 9.

Art. 18. Disposizioni comuni alle sospensioni dei lavori

1. In tutti i casi di sospensione, da qualunque causa determinata, la DL dispone visite periodiche al cantiere durante il periodo di sospensione per accertare le condizioni delle opere e la presenza eventuale della manodopera e dei macchinari 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.
2. Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il direttore dei lavori ne dà immediata comunicazione al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. Entro cinque 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.
3. 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 iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'esecutore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.
4. Il direttore dei lavori è responsabile nei confronti della stazione appaltante di un'eventuale sospensione illegittima dal medesimo ordinata per circostanze non previste dall'articolo 121 del Codice dei contratti. Il risarcimento dovuto all'esecutore nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 6 dell'articolo 121 del Codice dei contratti è quantificato sulla base dei criteri previsti all'art. 8 comma 2 dell'allegato II.14 al Codice.
5. Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori, nelle ipotesi di cui all'art. 121 commi 1, 2 e 6 del Codice dei contratti sono iscritte, a pena di decadenza, nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che la contestazione riguardi, nelle sospensioni inizialmente legittime, la sola durata, nel qual caso è sufficiente l'iscrizione della stessa nel verbale di ripresa dei lavori; qualora l'esecutore non firmi i verbali deve farne espressa riserva sul registro di contabilità. Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale complessivo, il responsabile del processo dà avviso all'ANAC. In caso di mancata o tardiva comunicazione l'ANAC irroga una sanzione amministrativa alla stazione appaltante ai sensi dell'articolo 222, comma 13 del Codice dei contratti.

Art. 19. Penali in caso di ritardo

1. Ai sensi dell'articolo 126 comma 1, del Codice dei contratti, nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale

consecutivo di ritardo **viene applicata una penale pari allo 1 per mille (uno per mille) dell'importo contrattuale.**

2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dalla DL per la consegna degli stessi ai sensi dell'articolo 13;
 - 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 dall'articolo 13, comma 4;
 - c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dalla DL;
 - d) nel rispetto dei termini imposti dalla DL per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata se l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetta la prima soglia temporale successiva fissata nel programma esecutivo di cui all'articolo 20;
4. La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
5. Le penali di cui al comma 2, lettera c) e lettera d), sono applicate rispettivamente all'importo dei lavori ancora da eseguire e all'importo dei lavori di ripristino o di rifacimento ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
6. Tutte le fattispecie di ritardi sono segnalate tempestivamente e dettagliatamente al RUP da parte della DL, immediatamente al verificarsi della relativa condizione, con la relativa quantificazione temporale e rese note all'appaltatore mediante tempestiva annotazione negli atti contabili; sulla base delle predette indicazioni le penali sono applicate in sede di conto finale ai fini della verifica in sede di redazione del certificato di cui all'articolo 60.
7. L'importo complessivo delle penali determinate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10% (dieci per cento); se i ritardi sono tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 22, in materia di risoluzione del contratto.
8. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 20. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e piano di qualità

1. Ai sensi dell'articolo 32 comma 9 dell'allegato I.7 al Codice dei contratti, prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla DL un programma esecutivo dettagliato, anche indipendente dal cronoprogramma, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. È facoltà prescrivere, in sede di capitolato speciale d'appalto, eventuali scadenze differenziate di varie lavorazioni in relazione a determinate esigenze.
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 appaltante;
 - 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) se è richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il PSC, eventualmente integrato ed aggiornato.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.
4. Nel caso di interventi complessi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera d), dell'allegato I.1 al Codice dei contratti, l'appaltatore è tenuto a redigere il piano di qualità di costruzione e di installazione, da sottoporre all'approvazione della direzione dei lavori, che prevede, pianifica e programma le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva. Il piano definisce i criteri di valutazione dei materiali e dei prodotti installati e i criteri di valutazione e risoluzione di eventuali non conformità.

Art. 21. Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione.
- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
 - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dalla DL o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
 - c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla DL o espressamente approvati da questa;
 - d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
 - e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato speciale o dal capitolato generale d'appalto;

- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dalla DL, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal RUP per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
 - i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.
2. Non costituiscono altresì motivo di proroga o differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 15, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 16, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 19, né possono costituire ostacolo all'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 22.

Art. 22. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

- 1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori superiore a 30 (trenta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 122, comma 4, del Codice dei contratti.
- 2. La risoluzione del contratto di cui al comma 1, trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine non inferiore a 10 (dieci) giorni per compiere i lavori, fatti salvi i casi di urgenza, in relazione ai quali il predetto termine può essere inferiore.
- 3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 17, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dalla DL per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
- 4. In caso di risoluzione l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite ed è tenuto al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine assegnato dalla stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'appaltatore i relativi oneri e spese, ai sensi dell'art. 122 comma 8 del Codice dei contratti.
- 5. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al

completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 23. Lavori a misura

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del presente Capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate 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 non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dalla DL. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti nel progetto.
3. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui alla "Lista offerta prezzi unitari" presentata in sede di gara. In nessun caso sono contabilizzati a misura lavori che non siano inequivocabilmente individuati negli elaborati del progetto posto a base di gara come lavorazioni dedotte e previste "a misura", anche in applicazione degli articoli 31 comma 1 e 32 comma 8 dell'allegato I.7 al Codice dei contratti. In assenza di tale individuazione si intendono comprese nella parte "a corpo" e quindi compensate all'interno del relativo corrispettivo di cui al comma 1. La contabilizzazione non tiene conto di eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica, pertanto:
 - a) le lavorazioni sostitutive di lavorazioni previste nel progetto posto a base di gara, sono contabilizzate utilizzando i prezzi unitari relativi alle lavorazioni sostituite, come desunti dall'elenco prezzi di cui all'articolo 3, comma 2;
 - b) le lavorazioni aggiuntive a lavorazioni previste nel progetto posto a base di gara, sono contabilizzate senza l'applicazione di alcun prezzo unitario e non concorrono alla valutazione economica e alla liquidazione degli stati di avanzamento e della contabilità finale.
4. Gli oneri di sicurezza (OS), determinati nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «oneri sicurezza» nella tabella di cui all'articolo 5, comma 1, sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al presente Capitolato speciale, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.

Art. 24. Lavori a corpo

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

2. Nel corrispettivo per l'esecuzione del lavoro a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. La contabilizzazione del lavoro a corpo è effettuata applicando all'importo del medesimo, il relativo prezzo di cui alla "Lista offerta prezzi unitari" presentata in sede di gara, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito, ai sensi dell'articolo 12, comma 1, lettera b), dell'allegato II.14 al Codice dei Contratti. La contabilizzazione:
 - a) non tiene conto, sotto il profilo economico, di eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica; tali lavorazioni non incidono sugli importi e sulle quote proporzionali delle categorie e delle aggregazioni utilizzate per la contabilizzazione di cui al citato articolo 12, comma 1, lettera b), dell'allegato II.14 al Codice dei Contratti, come previste agli articoli 4 e 5 del presente Capitolato;
 - b) deve dare evidenza, nello stato di avanzamento dei lavori e nel registro di contabilità, della corretta esecuzione delle lavorazioni diverse o aggiuntive, di cui alla lettera a), ancorché queste non comportino alcuna variazione del corrispettivo contabilizzato e ammesso a liquidazione.
4. Gli oneri per la sicurezza, se stabiliti a corpo in relazione ai lavori di cui al comma 1, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e nella Documentazione di gara, secondo la percentuale stabilita negli atti di progetto o di perizia, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.
5. La Lista per l'offerta relativa al lavoro a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.
6. Non possono considerarsi utilmente eseguiti e, pertanto, non possono essere contabilizzati e annotati nel Registro di contabilità, gli importi relativi alle voci disaggregate di cui all'articolo 5, per il cui accertamento della regolare esecuzione sono necessari certificazioni o collaudi tecnici specifici da parte dei fornitori o degli installatori, e tali documenti non siano stati consegnati alla DL. Tuttavia, la DL, sotto la propria responsabilità, può contabilizzare e registrare tali voci, nelle more dell'acquisizione delle certificazioni e dei collaudi tecnici, con una adeguata riduzione dell'aliquota di incidenza, in base al principio di proporzionalità e del grado di potenziale pregiudizio per la funzionalità dell'opera; in tal caso l'appaltatore deve comunque fornire la richiesta documentazione tempestivamente e, in ogni caso, prima dell'ultimazione dei lavori di cui all'articolo 59.

Art. 25. Lavori in economia

1. La contabilizzazione dei lavori in economia previsti dal contratto, di cui all'articolo 2, comma 1, colonna (E), è effettuata come segue:
 - a) per quanto riguarda i materiali, applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati contrattualmente o, se non previsti in contratto, determinati ai sensi dell'articolo 33;
 - b) per quanto riguarda il costo del lavoro e i trasporti e i noli, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, al netto delle percentuali per spese generali e utili (se comprese nei prezzi vigenti), senza applicazione di alcun ribasso;
 - c) non costituiscono variante i maggiori costi dei lavori in economia causati dalla differenza tra i costi vigenti al momento dell'esecuzione dei predetti lavori in economia e i costi previsti dal contratto; in tal caso resta ferma la necessità del preventivo accertamento della disponibilità delle risorse finanziarie necessarie da parte del RUP, su segnalazione della DL, prima dell'avvio dei predetti lavori in economia;
 - d) per quanto riguarda le spese generali e gli utili, applicando agli stessi il ribasso contrattuale.
2. Gli eventuali oneri per la sicurezza individuati in economia sono valutati con le modalità di cui al comma 1, senza applicazione di alcun ribasso.
3. Ai fini di cui al comma 1, lettera b), le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili, sono determinate con le seguenti modalità, secondo il relativo ordine di priorità:
 - a) nella misura dichiarata dall'appaltatore in sede di verifica della congruità dei prezzi ai sensi dell'articolo 54 del Codice dei contratti;
 - b) nella misura determinata all'interno delle analisi dei prezzi unitari integranti il progetto a base di gara, in presenza di tali analisi.

Art. 26. Contabilizzazione dei costi di sicurezza

1. La contabilizzazione dei costi di sicurezza (CSC), in qualunque modo effettuata, in ogni caso senza applicazione del ribasso di gara, deve essere sempre condivisa espressamente dal CSP ai sensi del Capo 4, punto 4.1.6, dell'Allegato XV del decreto 81, mediante assenso esplicito.
2. I costi di sicurezza (CSC), determinati nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 2, sono contabilizzati in relazione all'effettiva attuazione delle singole misure di sicurezza previste dallo stesso PSC:
 - a) per la parte determinata «a corpo» nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 2, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «Costi di sicurezza» nella tabella di cui all'articolo 5, comma 1, sono valutati a corpo, separatamente dai lavori, in base all'importo previsto negli atti progettuali e nella Documentazione di gara. In assenza del predetto riferimento sono contabilizzati secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella di cui al medesimo articolo 5, comma 1, intendendosi come eseguita la quota parte proporzionale a quanto eseguito;
 - b) per la parte determinata «a misura» sono valutati secondo il loro effettivo sviluppo, come accertato e misurato, con le modalità previste dalla documentazione integrante il PSC.
3. Gli eventuali Costi di sicurezza (CSC) individuati in economia sono valutati con le modalità di cui all'articolo 25, comma 1, senza applicazione di alcun ribasso.

4. I Costi di sicurezza (CSC) sono contabilizzati unitamente ai lavori ai quali afferiscono, ai sensi dei commi che precedono, e sono inseriti unitamente agli stessi nel relativo Stato di avanzamento lavori ai sensi dell'articolo 28, comma 2, lettera b), e, per quanto residua, nel conto finale di cui all'articolo 29, commi 1 e 2.

Art. 27. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. Non sono valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla DL.

CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 28. Anticipazione del prezzo

1. Ai sensi dell'articolo 125 comma 1 del Codice dei contratti, è dovuta all'appaltatore una somma, a titolo di anticipazione, pari al 20% (venti per cento) dell'importo del contratto. Ove non motivata, la ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'articolo 1282 codice civile. L'importo dell'anticipazione può essere incrementato fino al 30 per cento, nei limiti e compatibilmente con le risorse annuali stanziata per ogni singolo intervento a disposizione della stazione appaltante. Ai fini del riconoscimento dell'eventuale anticipazione, si applicano le disposizioni di cui al quarto periodo e seguenti dell'articolo 125 comma 1 del Codice dei contratti e la determinazione dell'importo massimo attribuibile viene effettuata dalla stazione appaltante tenendo conto delle eventuali somme già versate a tale titolo all'appaltatore.
2. L'anticipazione è compensata mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento, di un importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima; in ogni caso all'ultimazione dei lavori l'importo dell'anticipazione deve essere compensato integralmente. Ai sensi dell'art. 125 comma 1, terzo periodo del Codice dei contratti, per i contratti pluriennali l'importo dell'anticipazione deve essere calcolato sul valore delle prestazioni di ciascuna annualità contabile, stabilita nel cronoprogramma dei pagamenti, ed è corrisposto entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prima prestazione utile relativa a ciascuna annualità, secondo il cronoprogramma delle prestazioni.
3. L'anticipazione è revocata se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali e, in tale caso, spettano alla Stazione appaltante anche gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.
4. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 31, l'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'appaltatore, di apposita garanzia, alle seguenti condizioni:
 - a) importo garantito pari all'anticipazione, maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione;
 - b) la garanzia è ridotta gradualmente in corso d'opera, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione del pagamento dei singoli stati di avanzamento, fino all'integrale compensazione;
 - c) la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività, oppure dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia, di cui al decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'apposito albo e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

5. La Stazione procede all'escussione della fideiussione di cui al comma 4 in caso di revoca dell'anticipazione di cui al comma 3, salvo che l'appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima della predetta escussione.

Art. 29. Pagamenti in acconto

1. I pagamenti in acconto delle somme dovute all'Appaltatore sono disciplinate dagli artt. 194, 205 del D.P.R. n. 207/2010.
2. I pagamenti avverranno con l'emissione di un unico stato di avanzamento, con le modalità previste al comma 1 mediante emissione di certificato di pagamento a lavori ultimati, contabilizzati ai sensi degli artt. 26, 27, 28 e 29 del presente capitolato, al netto del ribasso d'asta, comprensivi degli oneri per la sicurezza, a fine lavori.
3. Sarà comunque possibile emettere uno stato avanzamento lavori e pagata la conseguente rata di acconto, indipendentemente dall'importo raggiunto, per motivi validi non imputabili all'appaltatore, su benestare del RUP.
4. La somma ammessa al pagamento è costituita dall'importo progressivo determinato nella documentazione di cui al comma 1:
 - a) al netto del ribasso d'asta contrattuale applicato agli elementi di costo come previsto all'articolo 2, comma 3;
 - b) incrementato dei Costi di sicurezza (CSC) di cui all'articolo 26;
 - c) al netto della ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, ai sensi dell'articolo 11 comma 6 del Codice dei contratti, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale;
 - d) al netto dell'importo degli stati di avanzamento precedenti.
5. Entro 30 (trenta) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:
 - a) la DL redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo all'articolo 12, comma 1, lettera c), dell'allegato II.14 al Codice dei contratti, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura;
 - b) il RUP, ai sensi dell'articolo 125 comma 5 del Codice dei contratti, emette il conseguente certificato di pagamento contestualmente allo Stato di Avanzamento Lavori e comunque entro un termine non superiore a 7 (sette) giorni dalla redazione dello stato di avanzamento, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione.
 - c) sul certificato di pagamento è operata la ritenuta per la compensazione dell'anticipazione ai sensi dell'articolo 28, comma 2.
5. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 31, la Stazione appaltante provvede a corrispondere l'importo del certificato di pagamento entro 30 (trenta) giorni - salvo che sia espressamente concordato nel contratto un diverso termine, comunque non superiore a sessanta giorni e purché ciò sia oggettivamente giustificato dalla natura particolare del contratto o da talune sue caratteristiche - dall'adozione dello Stato di Avanzamento dei Lavori, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
6. Se i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 60 (sessanta) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di

avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

7. L'importo residuo dei lavori è contabilizzato nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo 30. Per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.
8. In tutti i casi gli atti contabili devono contenere l'inequivocabile distinzione tra i corrispettivi determinati a corpo e quelli determinati a misura.

Art. 30. Pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 60 (sessanta) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dalla DL e trasmesso al RUP; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.
2. Ai sensi dell'art. 7 commi 3 e 4 dell'allegato II.14 al Codice dei contratti, il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 30 (trenta) giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il RUP formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
3. La rata di saldo, comprensiva delle ritenute di cui all'articolo 29, comma 2, al netto dei pagamenti già effettuati e delle eventuali penali di cui all'articolo 19 e all'articolo 69, nulla ostando, è corrisposta entro 30 (trenta) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di cui all'articolo 60 - salvo che sia espressamente concordato nel contratto un diverso termine, comunque non superiore a sessanta giorni e purché ciò sia oggettivamente giustificato dalla natura particolare del contratto o da talune sue caratteristiche -previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. Fermo restando quanto previsto all'articolo 31, il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita cauzione o garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 117 comma 9 del Codice dei contratti, emessa nei termini e alle condizioni che seguono:
 - a) un importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi;
 - b) efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo con estinzione due anni dopo l'emissione del certificato di cui all'articolo 60;
 - c) prestata con atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o con polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale n. 31 del 2018, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.
6. Ai sensi dell'art. 117 comma 11 del Codice dei contratti, per i lavori di importo superiore al doppio della soglia di cui all'articolo 14 del Codice dei contratti, il titolare del contratto per la liquidazione della rata di saldo stipula, 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, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi. 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 non inferiore al 20 per cento del valore dell'opera realizzata e non superiore al 40 per cento, nel rispetto del principio di proporzionalità avuto riguardo alla natura dell'opera. L'esecutore dei lavori stipula altresì per i lavori di cui al presente comma 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 con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

7. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante prima che il certificato di collaudo diventi definitivo.
8. L'appaltatore e la DL devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

Art. 31. Formalità e adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti

1. Ogni pagamento è subordinato alla presentazione alla Stazione appaltante della pertinente fattura fiscale, contenente i riferimenti al corrispettivo oggetto del pagamento ai sensi dell'articolo 1, commi da 209 a 213, della legge 24 dicembre 2007, n. 244 e del decreto del Ministro dell'economia e delle finanze 3 aprile 2013, n. 55.
2. Ogni pagamento è altresì subordinato:
 - a) all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori, ai sensi dell'articolo 57, comma 2; ai sensi dell'articolo 31, comma 7, del d.l. n. 69/2013 e s.m.i., convertito nella legge n. 98 del 2013, il titolo di pagamento deve essere corredato dagli estremi del DURC;
 - b) agli adempimenti di cui all'articolo 49 in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo;
 - c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 71 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - d) all'acquisizione, ai fini dell'articolo 29, comma 2, del decreto legislativo n. 276 del 2003, dell'attestazione del proprio revisore o collegio sindacale, se esistenti, o del proprio intermediario incaricato degli adempimenti contributivi (commercialista o consulente del lavoro), che confermi l'avvenuto regolare pagamento delle retribuzioni al personale impiegato, fino all'ultima mensilità utile.
 - e) ai sensi dell'articolo 48-bis del d.P.R. n. 602 del 1973, introdotto dall'articolo 2, comma 9, del d.l. n. 363/2006 e s.m.i., convertito nella legge n. 286 del 2006,

all'accertamento, da parte della Stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio;

3. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, e in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Ai sensi dell'art. 11 comma 6 del Codice dei contratti, e corso infruttuosamente tale termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto.

Art. 32. Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo

1. Non sono dovuti interessi per i primi 30 (trenta) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 30 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; decorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 30 (trenta) giorni di ritardo; decorso infruttuosamente anche questo termine trova applicazione il comma 2.
2. In caso di ritardo nel pagamento della rata di acconto rispetto al termine stabilito all'articolo 29, comma 4, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute si computano gli interessi moratori, nella misura pari al Tasso B.C.E. di riferimento di cui all'articolo 5, comma 2, del decreto legislativo n. 231 del 2002, maggiorato di 8 (otto) punti percentuali.
3. Il pagamento degli interessi avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.
4. E' facoltà dell'appaltatore, decorsi i termini di cui ai commi precedenti, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il 20% (venti per cento) dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio per la dichiarazione di risoluzione del contratto, decorsi 60 (sessanta) giorni dalla data della predetta costituzione in mora.
5. In caso di ritardo nel pagamento della rata di saldo rispetto al termine stabilito all'articolo 27, comma 3, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori nella misura di cui al comma 2.

Art. 33. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo

1. Ai sensi del combinato disposto dell'art. 9 comma 5 e art. 60 del Codice dei contratti, le variazioni di prezzo dei singoli materiali da costruzione, in aumento o in diminuzione sono valutate soltanto se superiori al cinque per cento rispetto al prezzo contrattuale rilevato nell'anno di presentazione dell'offerta e comunque in misura pari all'80% (ottanta per cento) della variazione, in relazione alle prestazioni da eseguire.
2. Ai fini della determinazione della variazione dei costi e dei prezzi di cui al comma 1, si utilizzano gli indici sintetici di costo di costruzione, pubblicati sul portale istituzionale dell'ISTAT.
3. Per far fronte ai maggiori oneri derivanti dalla revisione prezzi di cui al presente articolo le stazioni appaltanti utilizzano:
 - a) nel limite del 50 per cento, le risorse appositamente accantonate per imprevisti nel quadro economico di ogni intervento, fatte salve le somme relative agli impegni contrattuali già assunti, e le eventuali ulteriori somme a disposizione della medesima stazione appaltante e stanziare annualmente relativamente allo stesso intervento;
 - b) le somme derivanti da ribassi d'asta, se non ne è prevista una diversa destinazione dalle norme vigenti;
 - c) le somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza della medesima stazione appaltante e per i quali siano stati eseguiti i relativi collaudi o emessi i certificati di regolare esecuzione, nel rispetto delle procedure contabili della spesa e nei limiti della residua spesa autorizzata disponibile.
4. La compensazione è determinata applicando l'80% (ottanta per cento) della percentuale di variazione che eccede il 5% (cinque per cento) ai singoli prezzi unitari contrattuali per le quantità contabilizzate e accertate dalla DL nell'anno precedente.
5. Le compensazioni sono riconosciute previa istanza di compensazione da parte dell'appaltatore. Il direttore dei lavori della stazione appaltante verifica l'eventuale effettiva maggiore onerosità subita dall'esecutore, e da quest'ultimo provata con adeguata documentazione, ivi compresa la dichiarazione di fornitori o subcontraenti o con altri idonei mezzi di prova relativi alle variazioni, per i materiali da costruzione, del prezzo elementare dei materiali da costruzione pagato dall'esecutore, rispetto a quello documentato dallo stesso con riferimento al momento dell'offerta. Il direttore dei lavori verifica altresì che l'esecuzione dei lavori sia avvenuta nel rispetto dei termini indicati nel cronoprogramma. Laddove la maggiore onerosità provata dall'esecutore sia relativa ad una variazione percentuale inferiore a quella riportata nel comma 1, la compensazione è riconosciuta limitatamente alla predetta inferiore variazione e per la sola parte eccedente il cinque per cento e in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza.

Art. 34. Anticipazione del pagamento di taluni materiali

1. Non è prevista l'anticipazione del pagamento sui materiali o su parte di essi.

Art. 35. Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. Ai sensi dell'art. 119 comma 1 del Codice dei contratti, è vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 6 dell'allegato II.14 al Codice dei contratti e della legge 21 febbraio 1991, n. 52,

a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, stipulato mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata, sia notificato alla Stazione appaltante in originale o in copia autenticata, prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal RUP.

3. Dall'atto di cessione dovrà desumersi l'entità del credito ceduto, il cessionario dello stesso, le modalità di pagamento ed i riferimenti bancari (codice IBAN) del cessionario medesimo. Il cessionario è tenuto a rispettare la normativa sulla tracciabilità di cui alla L.136/2010.

4. L'amministrazione committente potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in forza del presente contratto di appalto.

CAPO 6. GARANZIE E ASSICURAZIONI

Art. 36. Garanzia provvisoria

1. Ai sensi dell'articolo 106 comma 1 del Codice dei contratti, agli offerenti è richiesta una garanzia provvisoria pari al 2% (due per cento) del valore complessivo della procedura.
2. La garanzia provvisoria può essere costituita sotto forma di cauzione oppure di fideiussione. In caso di cauzione, essa è costituita presso l'istituto incaricato del servizio di tesoreria o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della stazione appaltante, esclusivamente con bonifico o con altri strumenti e canali di pagamento elettronici previsti dall'ordinamento vigente. Si applica, quanto allo svincolo, il comma 6. In ipotesi di garanzia fideiussoria, essa va invece formulata e presentata secondo le modalità di cui ai commi 3 e seguenti dell'art. 106 del Codice dei contratti.
3. La garanzia copre la mancata aggiudicazione dopo la proposta di aggiudicazione e la mancata sottoscrizione del contratto imputabili a ogni fatto riconducibile all'affidatario o conseguenti all'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli artt. 84 e 91 del codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, di cui al decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159.
4. La garanzia è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto.
5. In caso di partecipazione alla gara di un raggruppamento temporaneo di imprese, anche se non ancora costituito, la garanzia deve coprire le obbligazioni di ciascuna impresa del raggruppamento medesimo. La garanzia provvisoria può essere costituita sotto forma di cauzione oppure di fideiussione ed è presentata, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti, ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.
6. La stazione appaltante, nell'atto con cui comunica l'aggiudicazione ai non aggiudicatari, provvede nei loro confronti allo svincolo della garanzia di cui al comma 1. La garanzia perde comunque efficacia alla scadenza del termine di trenta giorni dall'aggiudicazione.

Art. 37. Garanzia definitiva

1. Ai sensi del combinato disposto degli articoli 53 comma 4 e 117, comma 1, del Codice dei contratti, è richiesta una garanzia definitiva, a scelta dell'appaltatore sotto forma di cauzione o fideiussione, pari al 5% (cinque per cento) dell'importo contrattuale.
2. La garanzia è prestata per l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e per il risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché per il rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e secondo le modalità previste dal comma 7. La stazione appaltante può richiedere all'aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere. Alla garanzia definitiva si applicano le

riduzioni previste dall'articolo 106, comma 8 del Codice dei contratti per la garanzia provvisoria.

3. L'appaltatore può richiedere, prima della stipulazione del contratto, di sostituire la garanzia definitiva con l'applicazione di una ritenuta a valere sugli stati di avanzamento pari al 10 per cento degli stessi, ferme restando la garanzia fideiussoria costituita per l'erogazione dell'anticipazione e la garanzia da costituire per il pagamento della rata di saldo, ai sensi del comma 8. Per motivate ragioni di rischio dovute a particolari caratteristiche dell'appalto o a specifiche situazioni soggettive dell'esecutore dei lavori, la stazione appaltante può opporsi alla sostituzione della garanzia. Le ritenute sono svincolate dalla stazione appaltante all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque non oltre dodici mesi dopo la data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.
4. Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della garanzia, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori, servizi o forniture nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore. Possono altresì incamerare la garanzia per il pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.
5. Fatto salvo quanto previsto dal comma 3, la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della garanzia provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.
6. La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 può essere rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 106, comma 3 del Codice dei contratti con le modalità previste dal secondo periodo dello stesso comma. La garanzia prevede espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.
7. La garanzia di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della garanzia definitiva permane fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Tale automatismo si applica anche agli appalti di forniture e servizi. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.
8. Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima

rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.

Art. 38. Riduzione delle garanzie

1. Ai sensi dell'articolo 106 comma 8 Codice dei contratti, l'importo della garanzia provvisoria e della garanzia definitiva è ridotto:
 - a) del 30% in caso di possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000;
 - b) del 50% in caso di partecipazione di micro, piccole e medie imprese e di RTI o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da micro, piccole e medie imprese. Tale riduzione non è cumulabile con quella indicata alla lett. a);
 - c) del 10%, cumulabile con la riduzione di cui alla lett. a) e b), quando l'operatore economico presenti una fideiussione, emessa e firmata digitalmente, che sia gestita mediante ricorso a piattaforme operanti con tecnologie basate su registri distribuiti ai sensi dell'art. 106 c.3 del Codice dei contratti;
 - d) **(eventuale, se vengono individuati certificazioni o marchi specifici)** fino al 20%, cumulabile con le riduzioni di cui lett. a) e b), quando l'operatore economico posseda uno o più delle certificazioni o marchi individuati, tra quelli previsti dall'Allegato II.13 del Codice dei contratti, nei documenti di gara iniziali che fissano anche l'importo della riduzione, entro il limite massimo predetto.
2. In caso di cumulo delle riduzioni, quella successiva è calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente.
3. Per fruire delle riduzioni di cui al presente articolo l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.
4. In caso di avvalimento del sistema di qualità ai sensi dell'articolo 89 del Codice dei contratti, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1 lettera a), seconda fattispecie, limitatamente al possesso della certificazione ISO 9001, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento ed essere indissolubilmente connesso alla relativa attestazione SOA oggetto di avvalimento. L'impresa ausiliaria deve essere comunque in possesso del predetto requisito richiesto all'impresa aggiudicataria.
5. Il possesso del requisito di cui al comma 1 lettera b), prima fattispecie, è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 63, comma 3, del Regolamento generale.
6. In deroga al comma 6, in caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, il possesso del requisito di cui al comma 1 lettera b), può essere comprovato da separata e adeguata certificazione se l'impresa, in relazione allo specifico appalto e in ragione dell'importo dei lavori che dichiara di assumere, non è tenuta al possesso della certificazione del sistema di qualità in quanto assuntrice di lavori per i quali è sufficiente l'attestazione SOA in classifica II.

Art. 39. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore

1. Ai sensi dell'articolo 117, comma 10, del Codice dei contratti, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori ai sensi

dell'articolo 13, a produrre una polizza assicurativa che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori, e che preveda una garanzia per la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

2. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla 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; in caso di emissione del certificato di cui all'articolo 60 per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di cui all'articolo 60. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi.
3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:
 - a) prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto, così distinta:

partita 1)	per le opere oggetto del contratto: importo citato in precedenza, al netto degli importi di cui alle partite 2) e 3),
partita 2)	per le opere preesistenti: 300.000,00€
partita 3)	per demolizioni e sgomberi: 150.000,00€
 - b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.
4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.), deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro 1.500.000,00.
5. Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni non sono opponibili alla Stazione appaltante.
6. Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'articolo 68, comma 9, del Codice dei contratti, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati.
7. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, quinto periodo, del Codice dei contratti, le garanzie di cui al comma 3, limitatamente alla lettera a), partita 1), e al comma 4, sono estese fino a 12 (dodici) mesi dopo la data dell'emissione del certificato di cui all'articolo 60; a tale scopo:

- a) l'estensione deve risultare dalla polizza assicurativa di cui al comma 1 e restano ferme le condizioni di cui ai commi 5 e 6.
 - b) l'assicurazione copre i danni dovuti a causa imputabile all'appaltatore e risalente al periodo di esecuzione;
 - c) l'assicurazione copre i danni dovuti a fatto dell'appaltatore nelle operazioni di manutenzione previste tra gli obblighi del contratto d'appalto.
8. Ai sensi dell'art. 117 comma 12 del Codice dei contratti, tutte le garanzie fideiussorie e le polizze assicurative previste sono conformi agli schemi tipo approvati con decreto del Ministro delle imprese e del made in Italy di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e con il Ministro dell'economia e delle finanze. Le garanzie fideiussorie prevedono la rivalsa verso il contraente e il diritto di regresso verso la stazione appaltante per l'eventuale indebito arricchimento e possono essere rilasciate congiuntamente da più garanti. I garanti designano un mandatario o un delegatario per i rapporti con la stazione appaltante.

CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 40. Variazione dei lavori

1. Fermi restando i limiti e le condizioni di cui al presente articolo, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti di un quinto in più o in meno dell'importo contrattuale, ai sensi dell'articolo 120, comma 9, del Codice dei contratti. Oltre tale limite l'appaltatore può richiedere la risoluzione del contratto, con la corresponsione dei soli lavori eseguiti senza ulteriori indennizzi o compensi di alcun genere. Ai sensi dell'art. 5 comma 6 dell'allegato II.14 al Codice dei contratti, nel caso in cui la stazione appaltante disponga variazioni in diminuzione nel limite del quinto dell'importo del contratto, deve comunicarlo all'esecutore tempestivamente e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale; in tal caso nulla spetta all'esecutore a titolo di indennizzo.
2. Qualunque variazione o modifica deve essere preventivamente approvata dal RUP, pertanto:
 - a) non sono riconosciute variazioni o modifiche di alcun genere, né prestazioni o forniture extra contrattuali di qualsiasi tipo e quantità, senza il preventivo ordine scritto della DL, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte del RUP;
 - b) qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla DL prima dell'esecuzione dell'opera o della prestazione oggetto della contestazione;
 - c) non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
3. Ferma restando la preventiva autorizzazione del RUP, ai sensi dell'articolo 120 comma 5 del Codice dei contratti, non sono considerate modifiche sostanziali gli interventi disposti dalla DL per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 20% (venti per cento) dell'importo del contratto stipulato e purché non essenziali o sostanziali.
4. Ai sensi del comma 3 della norma citata, possono essere introdotte modifiche, adeguatamente motivate, che siano contenute entro un importo non superiore al 15% (quindici per cento) dell'importo del contratto stipulato.
5. Ai sensi dell'articolo 120, comma 1, lettera c) del Codice dei contratti, sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, rese necessarie in corso di esecuzione dell'appalto per effetto di circostanze imprevedibili da parte della stazione appaltante. Rientrano in tali circostanze nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti sopravvenuti di autorità o enti preposti alla tutela di interessi rilevanti.
6. Sono inoltre ammesse le varianti, in aumento o in diminuzione, qualora:
 - a) non sia alterata la struttura del contratto;
 - b) non si estenda notevolmente l'ambito di applicazione del contratto;
 - c) non si introducano condizioni che, se fossero state contenute nella procedura d'appalto iniziale, avrebbero consentito di ammettere candidati diversi da quelli

inizialmente selezionati o di accettare un'offerta diversa da quella inizialmente accettata, oppure avrebbero attirato ulteriori partecipanti alla procedura di aggiudicazione;

- d) non cambi l'equilibrio economico del contratto o dell'accordo quadro a favore dell'aggiudicatario in modo non previsto nel contratto iniziale;
- e) un nuovo contraente non sostituisca quello cui la stazione appaltante aveva inizialmente aggiudicato l'appalto in casi diversi da quelli previsti dal comma 1, lettera d) del Codice dei contratti.

5. Nel caso di cui al comma 1 del presente articolo è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattualizzazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante o aggiuntive.
6. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del PSC di cui all'articolo 45, con i relativi costi non assoggettati a ribasso, e con i conseguenti adempimenti di cui all'articolo 46, nonché l'adeguamento dei POS di cui all'articolo 47.
7. In caso di modifiche eccedenti le condizioni di cui ai commi 3 e 4, trova applicazione l'articolo 58, comma 1.
8. L'atto di ordinazione delle modifiche e delle varianti, oppure il relativo provvedimento di approvazione, se necessario, riporta il differimento dei termini per l'ultimazione di cui all'articolo 13, nella misura strettamente indispensabile.
9. Durante il corso dei lavori l'appaltatore può proporre alla DL eventuali variazioni migliorative, nell'ambito del limite di cui al comma 3, se non comportano rallentamento o sospensione dei lavori e non riducono o compromettono le caratteristiche e le prestazioni previste dal progetto. Tali variazioni, previo accoglimento motivato da parte della DL devono essere approvate dal RUP, che ne può negare l'approvazione senza necessità di motivazione diversa dal rispetto rigoroso delle previsioni poste a base di gara.
10. Il contratto è sempre modificabile ai sensi dell'articolo 9 del Codice dei contratti e nel rispetto delle clausole di rinegoziazione contenute nel contratto. 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 tre 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.
11. Non sono considerate sostanziali, fermi restando i limiti derivanti dalle somme a disposizione del quadro economico e dalle previsioni di cui alle lettere a) b) e c) dell'art. 120 comma 6 del Codice dei contratti, le modifiche al progetto proposte dalla stazione appaltante ovvero dall'appaltatore con le quali, nel rispetto della funzionalità dell'opera:
 - a) si assicurino risparmi, rispetto alle previsioni iniziali, da utilizzare in compensazione per far fronte alle variazioni in aumento dei costi delle lavorazioni;
 - b) si realizzino soluzioni equivalenti o migliorative in termini economici, tecnici o di tempi di ultimazione dell'opera.
12. Fatto salvo quanto previsto dal comma 10 per il caso di rinegoziazione, le modifiche e le varianti devono essere autorizzate dal RUP. Le modifiche progettuali consentite ai sensi del comma 11 devono essere approvate dalla stazione

appaltante su proposta del RUP, secondo quanto previsto dall'allegato II.14 al Codice dei contratti.

Art. 41. Obblighi di pubblicazione per le varianti

1. Ai sensi dell'art. 120 comma 14 del Codice dei contratti, un avviso della intervenuta modifica del contratto nelle situazioni di cui al comma 1, lettere b) e c) della medesima disposizione, è pubblicato a cura della stazione appaltante nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea. L'avviso contiene le informazioni di cui all'allegato II.16 ed è pubblicato conformemente all'articolo 84 del Codice dei contratti.
2. In relazione alle modifiche del contratto e alle varianti in corso d'opera, si osservano gli oneri di comunicazione e di trasmissione all'ANAC, a cura del RUP, individuati dall'allegato II.14 al Codice dei contratti. Nel caso in cui l'ANAC accerti l'illegittimità della variante in corso d'opera approvata, esercita i poteri di cui all'articolo 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, si applicano le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 222, comma 13.

Art. 42. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 3.
2. Se tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale di cui al comma 1, non sono previsti prezzi per i lavori e le prestazioni di nuova introduzione, si procede alla formazione di nuovi prezzi mediante apposito verbale di concordamento sottoscritto dalle parti e approvato dal RUP; i predetti nuovi prezzi sono desunti:
 - a) dal prezzario di cui al comma 3, ove esistenti;
 - b) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.
3. Sono considerati prezzari ufficiali di riferimento i seguenti:
 - prezzi del Prezzario del Comune di Venezia anno 2023 per lavori in Venezia Centro Storico ed Isole della Laguna, approvato con deliberazione di giunta comunale n. 71 del 29 marzo 2023;
4. I predetti nuovi prezzi sono desunti con i criteri di cui all'articolo 5 comma 7 dell'allegato II.14 al Codice dei contratti.
5. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i nuovi prezzi sono approvati dalla Stazione appaltante su proposta del RUP, prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 43. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della stipulazione del contratto o, prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:
 - a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
 - b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
 - c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
 - d) il DURC, ai sensi dell'articolo 52, comma 2;
 - e) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti;
 - f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.
2. Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione e del proprio Medico competente di cui rispettivamente all'articolo 31 e all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008, nonché:
 - a) una dichiarazione di accettazione del PSC di cui all'articolo 45, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'articolo 46;
 - b) il POS di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento ai sensi dell'articolo 47.
3. Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:
 - a) dall'appaltatore, comunque organizzato anche in forma aggregata, nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
 - b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui all'articolo 65, comma 2, lettera b) del Codice dei contratti, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
 - c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori, se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono

- essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
- d) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo di cui all'articolo 65, comma 2, lettera e) del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;
 - e) da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'appaltatore è un consorzio ordinario di cui all'articolo 65, comma 2, lettera f) Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;
 - f) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.
4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 48, comma 3, l'impresa affidataria comunica alla Stazione appaltante gli opportuni atti di delega di cui all'articolo 16 del decreto legislativo n. 81 del 2008.
 5. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

Art. 44. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

1. Anche ai sensi, ma non solo, dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato:
 - a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
 - b) a rispettare e curare il 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, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
 - c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
 - d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
2. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
3. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 43, commi 1, 2 o 5, oppure agli articoli 45, 46, 47 o 48.

Art. 45. Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il PSC messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, allo stesso decreto, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b), del presente Capitolato speciale.
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì:
 - a) alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del PSC;
 - b) alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 46.
3. Se prima della stipulazione del contratto (a seguito di aggiudicazione ad un raggruppamento temporaneo di imprese) oppure nel corso dei lavori si verifica una variazione delle imprese che devono operare in cantiere, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione deve provvedere tempestivamente:
 - a) ad adeguare il PSC, se necessario;
 - b) ad acquisire i POS delle nuove imprese.

Art. 46. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al PSC, nei seguenti casi:
 - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
3. Se entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronuncia:
 - a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; l'eventuale accoglimento esplicito o tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;
 - b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono rigettate.
4. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'appaltatore,

debitamente provati e documentati, e se la Stazione appaltante riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 47. Piano operativo di sicurezza (POS)

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare alla DL o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un POS per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il POS, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.
3. L'appaltatore è tenuto ad acquisire i POS redatti dalle imprese subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici POS compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.
4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il POS non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.
5. Il POS, fermi restando i maggiori contenuti relativi alla specificità delle singole imprese e delle singole lavorazioni, deve avere in ogni caso i contenuti minimi previsti dall'allegato I al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (pubblicato sulla G.U. n. 212 del 12 settembre 2014); esso costituisce piano complementare di dettaglio del PSC di cui all'articolo 45.

Art. 48. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore

tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

4. Il PSC e il POS (o i POS se più di uno) formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. Ai sensi dell'articolo 119 comma 15 del Codice dei contratti, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 49. Subappalto

1. Il subappalto o il subaffidamento in cottimo, ai sensi dell'articolo 119 del Codice dei contratti è ammesso ad eccezione delle seguenti lavorazioni e opere che la Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 119 comma 2 del Codice dei Contratti, intende riservare all'aggiudicatario 50% (cinquanta per cento) in termini economici, dell'importo totale dei lavori appartenenti alla categoria stessa.
2. Il concorrente indica le prestazioni che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione il subappalto è vietato.
3. Non può essere affidata in subappalto l'integrale esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, nonché una quota superiore al 50% dell'esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente.
4. Le seguenti prestazioni possono essere subappaltate ma non possono, a loro volta, essere oggetto di ulteriore subappalto, in ragione dell'esigenza di garantire le specifiche caratteristiche dell'appalto e dell'esigenza, tenuto conto della natura o della complessità delle lavorazioni da effettuare, di rafforzare il controllo delle attività di cantiere e più in generale dei luoghi di lavoro e di garantire una più intensa tutela delle condizioni di lavoro e della salute e sicurezza dei lavoratori, ovvero di prevenire il rischio di infiltrazioni mafiose.
5. L'aggiudicatario e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.
6. Ai sensi dell'articolo 119 comma 2 del Codice dei contratti il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce, comunque, subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.
Non si configurano come attività affidate in subappalto, per la loro specificità, le categorie di forniture o servizi elencate all'art. 119 comma 3 del Codice dei contratti.
7. L'appaltatore può affidare in subappalto i lavori compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante a condizione che:
 - a) il subappaltatore sia qualificato per le lavorazioni o le prestazioni da eseguire;
 - b) non sussistano a suo carico le cause di esclusione di cui agli articoli 94 e seguenti del Codice dei contratti;
 - c) all'atto dell'offerta vengano indicati i lavori o le parti di opere che si intendono subappaltare.
8. L'appaltatore è tenuto a trasmettere il contratto di subappalto alla stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Contestualmente trasmette la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza delle cause di esclusione di cui agli articoli 94 e

seguenti del Codice dei contratti e il possesso dei requisiti di cui agli articoli 100 e 103. La stazione appaltante verifica la dichiarazione tramite la Banca dati nazionale. Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

9. L'appaltatore è tenuto ad osservare il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni secondo quanto previsto all'articolo 11 del Codice dei contratti. L'appaltatore e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81. La stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori.
10. Il subappaltatore è tenuto ad applicare i medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro del contraente principale, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto oppure riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
11. Ai sensi dell'articolo 11 comma 5 del Codice dei contratti, la stazione appaltante assicura che le medesime tutele normative ed economiche siano garantite anche ai lavoratori in subappalto. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, a fronte di formale contestazione il RUP, o il responsabile della fase dell'esecuzione ove nominato, inoltra le richieste e le contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.
12. Previa autorizzazione della stazione appaltante, l'appaltatore sostituisce i subappaltatori relativamente ai quali, all'esito di apposita verifica, sia stata accertata la sussistenza di cause di esclusione di cui agli articoli 94 e seguenti del Codice dei contratti.
13. L'affidatario che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio.
14. La stazione appaltante rilascia l'autorizzazione al subappalto entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, quando ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante

sono ridotti della metà.

15. La stazione appaltante rilascia i certificati necessari per la partecipazione e la qualificazione all'appaltatore, scomputando dall'intero valore dell'appalto il valore e la categoria di quanto eseguito attraverso il subappalto. I subappaltatori possono richiedere i certificati relativi alle prestazioni oggetto di appalto eseguite.

Art. 50. Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore ed il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa o richiesta di risarcimento danni che sia eventualmente avanzata da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati. L'appaltatore è altresì responsabile in solido dell'osservanza, da parte dei subappaltatori, delle norme relative al trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni, nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
2. La DL e il RUP, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).
5. Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi del comma 4, si applica l'articolo 56, commi 4, 5 e 6, in materia di tessera di riconoscimento.
6. Ai sensi dell'articolo 119, comma 3, lettera a) del Codice dei contratti non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori.

Art. 51. Pagamento dei subappaltatori

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate, pena la sospensione dei successivi pagamenti. La stessa disciplina si applica in relazione alle somme dovute agli esecutori in subcontratto di forniture le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori o allo stato di avanzamento forniture.
2. La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore ed ai titolari di sub-contratti non costituenti subappalto ai sensi del comma 6 l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:
 - a) quando il subcontraente è una microimpresa o piccola impresa;

- b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
 - c) su richiesta del subcontraente e se la natura del contratto lo consente.
3. L'appaltatore è obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, tempestivamente e comunque entro 20 (venti) giorni dall'emissione di ciascun stato di avanzamento lavori, una comunicazione che indichi la parte dei lavori eseguiti dai subappaltatori, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento. I pagamenti al subappaltatore sono subordinati:
- a) all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 57, comma 2;
 - b) all'acquisizione delle dichiarazioni di cui all'articolo 31, comma 3, relative al subappaltatore;
 - c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 71 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - d) alle limitazioni di cui agli articoli 56, comma 2 e 57, comma 4;
 - e) la documentazione a comprova del pagamento ai subappaltatori del costo del lavoro senza ribasso.
4. Se l'appaltatore non provvede nei termini agli adempimenti di cui al comma 1 e non sono verificate le condizioni di cui al comma 3, la Stazione appaltante sospende l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non adempie a quanto previsto.
5. La documentazione contabile di cui al comma 1 deve specificare separatamente:
- a) l'importo degli eventuali Costi di sicurezza (CSC) da liquidare al subappaltatore;
 - b) il costo della manodopera (CM) sostenuto e documentato del subappaltatore relativo alle prestazioni fatturate;
 - c) l'individuazione delle categorie, tra quelle di cui all'allegato «A» al Regolamento generale, al fine della verifica della compatibilità con le lavorazioni autorizzate e ai fini del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'allegato «B» al predetto Regolamento generale.
5. Ai sensi dell'articolo 119 comma 6 del Codice dei contratti, il pagamento diretto dei subappaltatori da parte della Stazione appaltante esonera l'appaltatore dalla responsabilità solidale in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo n. 276 del 2003.
6. Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del d.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, del d.l. n. 223/2006 e s.m.i., convertito nella legge 4 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanziate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore principale.
7. Ai sensi dell'articolo 1271, commi secondo e terzo, del Codice civile, in quanto applicabili, tra la Stazione appaltante e l'aggiudicatario, con la stipula del contratto, è automaticamente assunto e concordato il patto secondo il quale il pagamento diretto a favore dei subappaltatori è comunque e in ogni caso subordinato:
- a) all'emissione dello Stato di avanzamento, a termini di contratto, dopo il raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti e contabilizzati previsto dal Capitolato Speciale d'appalto;
 - b) all'assenza di contestazioni o rilievi da parte della DL, del RUP o del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e formalmente comunicate all'appaltatore e al subappaltatore, relativi a lavorazioni eseguite dallo stesso subappaltatore;
 - c) alla condizione che l'importo richiesto dal subappaltatore, non ecceda l'importo dello Stato di avanzamento di cui alla lettera) e, nel contempo, sommato ad

eventuali pagamenti precedenti, non ecceda l'importo del contratto di subappalto depositato agli atti della Stazione appaltante;

d) all'allegazione della prova che la richiesta di pagamento, con il relativo importo, è stata previamente comunicata all'appaltatore.

8. La Stazione appaltante può opporre al subappaltatore le eccezioni al pagamento costituite dall'assenza di una o più d'una delle condizioni di cui al comma 7, nonché l'esistenza di contenzioso formale dal quale risulti che il credito del subappaltatore non è assistito da certezza ed esigibilità, anche con riferimento all'articolo 1262, primo comma, del Codice civile.

CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 52. Contestazioni sugli aspetti tecnici

1. Se l'appaltatore avanza contestazioni sugli aspetti tecnici che possono influire sulla regolare esecuzione dei lavori, purché in forma scritta alla DL, quest'ultima ne dà comunicazione tempestiva al RUP, il quale convoca l'appaltatore e la DL entro 15 (quindici) giorni dalla comunicazione e promuove, in contraddittorio, l'esame della questione al fine di risolvere la controversia.
2. All'esito, il RUP comunica la decisione assunta all'appaltatore, il quale ha l'obbligo di uniformarsi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della relativa sottoscrizione nei tempi e nei modi di cui all'articolo 53.
3. Se le contestazioni riguardano fatti, la DL redige in contraddittorio con l'appaltatore un processo verbale delle circostanze contestate o, in assenza di questo, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'appaltatore per le sue osservazioni, da presentarsi alla DL nel termine perentorio di 8 (otto) giorni dal ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.
4. L'appaltatore, il suo rappresentante oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al RUP con le eventuali osservazioni. Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.
5. L'appaltatore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni della DL senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli abbia iscritto.

Art. 53. Gestione delle riserve

1. In ottemperanza al disposto degli articoli 1 comma 2 lett. v) e 7 dell'allegato II.14 al Codice dei contratti, l'appaltatore può apporre riserve oppure sottoscrivere con riserva la documentazione che gli è sottoposta dalla DL o dal RUP, con le seguenti modalità e alle seguenti condizioni:
 - a) sul verbale di consegna dei lavori per contestazioni inerenti le condizioni relative alla consegna e rilevabili al momento della consegna di cui all'articolo 13;
 - b) sugli ordini di servizio, fermo restando l'obbligo dell'appaltatore di uniformarsi ai predetti ordini e di darne esecuzione, per contestazioni inerenti i contenuti del medesimo ordine;
 - c) sui verbali:
 - di sospensione dei lavori nonché sul successivo verbale di ripresa dei lavori, per contestazioni inerenti la sospensione;
 - di ripresa dei lavori per contestazioni inerenti esclusivamente la ripresa dei lavori oppure per contestazioni inerenti la sospensione nel solo caso questa sia illegittima sin dall'origine oppure non gli sia stato messo a disposizione il precedente verbale di sospensione;
 - di ripresa dei lavori per contestazioni inerenti la mancata ripresa, a condizione che l'appaltatore abbia preventivamente agito mediante diffida ai sensi dell'articolo 18, comma 3;
 - d) sul registro di contabilità:
 - per contestazioni inerenti i lavori contabilizzati o che si ritengono contabilizzati erroneamente, o per pretese di lavori non contabilizzati, in ogni caso inerenti

la sola fase esecutiva posteriore alla precedente sottoscrizione del registro di contabilità;

- per la conferma di contestazioni e riserve già iscritte ai sensi delle lettere a), b) e c), posteriormente alla precedente sottoscrizione del registro di contabilità;

e) sul conto finale, per conferma di contestazioni e riserve già iscritte ai sensi delle lettere a), b) e c), per le quali non sia intervenuta una soluzione ai sensi dell'articolo 54. Le riserve non confermate espressamente si intendono abbandonate e perdono qualunque efficacia giuridica. L'appaltatore non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori.

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'appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole.

3. All'atto della firma con riserva del registro di contabilità, le riserve devono contenere, a pena di inammissibilità, la precisa quantificazione delle somme che l'appaltatore ritiene gli siano dovute. Se l'appaltatore, al momento dell'iscrizione della riserva, per motivi oggettivi e che devono corredare la riserva stessa, non abbia la possibilità di esporne la quantificazione economica, deve formulare e iscrivere con precisione le somme di compenso cui crede di aver diritto e le ragioni di ciascuna domanda, a pena di inammissibilità, entro il termine perentorio a pena di decadenza dei successivi 15 (quindici) giorni.

4. La quantificazione delle riserve è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto. Nel caso in cui l'esecutore non abbia firmato il registro nel termine di cui al comma 3, oppure lo abbia fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopra indicati, 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.

5. Le riserve e le contestazioni:

a) formulate con modalità diverse da quanto previsto al comma 1, oppure formulate tardivamente rispetto al momento entro il quale è prevista la loro iscrizione di cui al comma 2, sono inefficaci e non producono alcun effetto giuridico;

b) iscritte ma non quantificate alle condizioni o entro i termini di cui al comma 3, o non confermate espressamente sul conto finale, decadono irrimediabilmente e non sono più reiterabili.

6. Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni.

La DL e il collaudatore in corso d'opera, se nominato, devono comunicare tempestivamente al RUP il contenuto delle riserve e contestazioni di cui al comma 1 e fornire allo stesso RUP con altrettanta tempestività una relazione riservata avente per oggetto le valutazioni di merito, sotto i profili di fatto, di diritto e di contenuto economico, delle riserve e contestazioni avanzate dall'appaltatore dopo la loro quantificazione ai sensi del comma 2.

6. 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.

Art. 56. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
 - a) nell'esecuzione dei lavori che formano o il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro, stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quello il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto o della concessione svolta dall'impresa anche in maniera prevalente;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
 - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. Ai sensi degli articoli 11 comma 6, e 119 commi 7 e 8 del Codice dei contratti, In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui al primo periodo, il responsabile unico del progetto invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine di cui al terzo periodo, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto.
3. In ogni momento la DL e, per suo tramite, il RUP, possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 del d.l. n. 112/2008 e s.m.i., convertito nella legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
4. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati

identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

5. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.
6. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporta l'applicazione, in Capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il soggetto munito della tessera di riconoscimento che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.
7. L'appaltatore e, tramite di esso i subappaltatori e i subaffidatari, devono informare quotidianamente la DL del numero, del nominativo e delle posizioni contrattuali di tutti i lavoratori presenti in cantiere, ai fini dell'annotazione sul giornale dei lavori e del controllo e verifica del rispetto delle condizioni di cui al comma 1.

Art. 57. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC) e di congruità della manodopera

1. La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali e il rilascio delle autorizzazioni al subappalto sono subordinati all'acquisizione del DURC.
2. Il DURC è acquisito d'ufficio dalla Stazione appaltante. Qualora la Stazione appaltante per qualunque ragione non sia abilitata all'accertamento d'ufficio della regolarità del DURC oppure il servizio per qualunque motivo inaccessibile per via telematica, il DURC è richiesto e presentato alla Stazione appaltante dall'appaltatore e, tramite esso, dai subappaltatori, tempestivamente e con data non anteriore a 120 (centoventi) giorni dall'adempimento di cui al comma 1.
3. Ai sensi dell'articolo 31, commi 4 e 5, del d.l. n. 69/2013 e s.m.i., convertito nella legge n. 98 del 2013, dopo la stipula del contratto il DURC è richiesto ogni 120 (centoventi) giorni, oppure in occasione del primo pagamento se anteriore a tale termine; il DURC ha validità di 120 (centoventi) giorni e nel periodo di validità può essere utilizzato esclusivamente per il pagamento delle rate di acconto e per il certificato di collaudo.
4. Ai sensi dell'articolo 31, comma 3, del d.l. n. 69/2013 e s.m.i., convertito nella legge n. 98 del 2013, in caso di ottenimento del DURC che segnali un inadempimento contributivo relativo a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, in assenza di regolarizzazione tempestiva, la Stazione appaltante:

- a) chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non risulti già dal DURC;
 - b) trattiene un importo corrispondente all'inadempimento, sui certificati di pagamento delle rate di acconto e sulla rata di saldo di cui agli articoli 29 e 30 del presente Capitolato Speciale;
 - c) corrisponde direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, la Cassa edile, quanto dovuto per gli inadempimenti accertati mediante il DURC, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori;
 - d) provvede alla liquidazione delle rate di acconto e della rata di saldo di cui agli articoli 29 e 30 del presente Capitolato Speciale, limitatamente alla eventuale disponibilità residua.
5. Nel caso il DURC relativo al subappaltatore sia negativo per due volte consecutive, la Stazione appaltante contesta gli addebiti al subappaltatore assegnando un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste la Stazione appaltante pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.
6. Ai sensi dell'art. 119 comma 14 del Codice dei contratti, al Documento Unico di Regolarità contributiva è aggiunto quello relativo alla congruità dell'incidenza della manodopera. A tal fine, l'appaltatore presenta apposita istanza alla Cassa Edile di Venezia allo scadere del termine dei lavori, e comunque entro e non oltre l'adozione dello Stato di avanzamento dei lavori finale. Al fine di consentire la verifica del rilascio di detta attestazione, l'appaltatore è tenuto a produrre alla Stazione Appaltante il Codice Univoco di Congruità ed il Codice di Autorizzazione relativi al cantiere, rilasciati da Cassa Edile al momento della denuncia di inizio lavori.

Art. 58. Risoluzione del contratto. Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. Ai sensi dell'articolo 122, comma 1, del Codice dei contratti, la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto, senza limiti di tempo, nei seguenti casi:
- a) in ipotesi di modifica sostanziale del contratto, che richiede una nuova procedura di appalto ai sensi dell'articolo 120 del Codice dei contratti;
 - b) con riferimento alle modificazioni di cui all'articolo 120, comma 1, lettere b) e c) del Codice dei contratti, in ipotesi di superamento delle soglie di cui al comma 2 del predetto articolo 120 e, con riferimento alle modificazioni di cui all'articolo 120, comma 3, superamento delle soglie di cui al medesimo articolo 120, comma 3, lettere a) e b);
 - c) qualora l'aggiudicatario si sia trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto, in una delle situazioni di cui all'articolo 94, comma 1 del Codice dei contratti, e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di gara;
 - d) qualora l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'articolo 258 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea.
2. Costituiscono altresì causa di risoluzione del contratto, e la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con provvedimento motivato, oltre ai casi di cui all'articolo 22, i seguenti casi:

- a) inadempimento alle disposizioni della DL riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - b) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - c) inadempimento grave accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale oppure alla normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 42 e 44, integranti il contratto, o delle ingiunzioni fattegli al riguardo dalla DL, dal RUP o dal coordinatore per la sicurezza;
 - d) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
 - e) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - f) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
 - g) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - h) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;
 - i) applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del citato Decreto n. 81 del 2008;
 - l) ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive; in tal caso il RUP, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dalla DL, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni;
3. Ai sensi dell'articolo 122 comma 2 del Codice dei contratti costituiscono causa di risoluzione del contratto, di diritto e senza ulteriore motivazione:
- a) la decadenza dell'attestazione SOA dell'appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
 - b) il sopravvenire nei confronti dell'appaltatore di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al decreto legislativo n. 159 del 2011 in materia antimafia e delle relative misure di prevenzione, oppure sopravvenga una sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui agli articoli 94 e seguenti del Codice dei contratti;
 - c) la nullità assoluta, ai sensi dell'articolo 3, comma 8, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - d) la perdita da parte dell'appaltatore dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali la liquidazione giudiziale o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione, fatte salve le misure straordinarie di salvaguardia di cui all'articolo 124 del Codice dei contratti.

4. Ai sensi dell'art. 122 comma 3 del Codice dei contratti, il contratto di appalto può inoltre essere risolto per grave inadempimento delle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore, tale da compromettere la buona riuscita delle prestazioni. Il direttore dei lavori, quando accerta un grave inadempimento ai sensi del primo periodo, avvia in contraddittorio con l'appaltatore il procedimento disciplinato dall'articolo 10 dell'allegato II.14 al Codice dei contratti. All'esito di tale procedimento la stazione appaltante, su proposta del RUP, dichiara risolto il contratto con atto scritto comunicato all'appaltatore.
5. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è comunicata all'appaltatore con almeno 10 (dieci) giorni di anticipo rispetto all'adozione del provvedimento di risoluzione, nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, anche mediante posta elettronica certificata, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori. Alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra la DL e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo. L'appaltatore provvede al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine assegnato dalla stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'appaltatore i relativi oneri e spese.
6. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di liquidazione giudiziale dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
 - a) affidando i lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori in contratto nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori utilmente eseguiti dall'appaltatore inadempiente, all'impresa che seguiva in graduatoria in fase di aggiudicazione, alle condizioni del contratto originario oggetto di risoluzione, o in caso di indisponibilità di tale impresa, ponendo a base di una nuova gara gli stessi lavori;
 - b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
 - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta;
 - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e

diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

7. Nel caso l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui al comma 1, lettera a), oppure agli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del decreto legislativo n. 159 del 2011, ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa e sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del prefetto.

CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 59. 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 dei lavori da trasmettere al RUP, che ne rilascia copia conforme all'esecutore; 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 dall'articolo 19, 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; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di cui all'articolo 60 da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'articolo 60.
4. Non può ritenersi verificata l'ultimazione dei lavori se l'appaltatore non ha consegnato alla DL le certificazioni e i collaudi tecnici specifici, dovuti da esso stesso o dai suoi fornitori o installatori. In tale ipotesi la DL non può redigere il certificato di ultimazione e, se redatto, questo non è efficace e non decorrono i termini di cui al comma 1, né i termini per il pagamento della rata di saldo di cui all'articolo 30. La predetta riserva riguarda tutti i manufatti e tutti gli impianti.

Art. 60. Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione

1. Il certificato di collaudo provvisorio è emesso entro 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. Trova applicazione la disciplina di cui alla sezione III dell'allegato II.14 al Codice dei contratti.
3. 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.
4. Ai sensi dell'articolo 26 comma 3 dell'allegato II.14 al Codice dei contratti, la stazione appaltante, preso in esame l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesto, quando ne sia il caso, i pareri ritenuti necessari all'esame, effettua la revisione contabile degli atti e delibera, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento degli atti, sull'ammissibilità del certificato di cui all'articolo 60, sulle domande dell'appaltatore e sui risultati degli avvisi ai creditori. In caso di iscrizione di riserve sul certificato di cui all'articolo 60 per le quali sia attivata la procedura di accordo bonario, la stazione appaltante o l'esecutore si pronunciano entro il termine

di trenta giorni, dandone comunicazione al RUP. Le deliberazioni della stazione appaltante sono notificate all'appaltatore.

5. Fino all'approvazione del certificato di cui al comma 1, la stazione appaltante ha facoltà di procedere ad un nuovo procedimento per l'accertamento della regolare esecuzione e il rilascio di un nuovo certificato ai sensi del presente articolo.

Art. 61. 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 della conclusione degli adempimenti di cui all'articolo 60, con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario di cui all'articolo 59 comma 1, oppure nel diverso termine assegnato dalla DL.
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 dall'articolo 59, comma 3.

CAPO 12. NORME FINALI

Art. 62. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al Regolamento generale e al presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:
 - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dalla DL, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo alla DL tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
 - b) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
 - c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'appaltatore a termini di contratto;
 - d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla DL, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa DL su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
 - e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
 - f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di cui all'articolo 60, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
 - g) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della DL, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della Stazione appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
 - h) la concessione, su richiesta della DL, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei

ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione appaltante, l'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;

- i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- j) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- k) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla DL, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura alla DL, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;
- l) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- m) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di DL e assistenza; tali spazi devono essere coperti, in regola con le norme di igiene, dotati di impianti mobili di raffreddamento e raffrescamento, arredati, illuminati, dotati degli allacciamenti ai servizi a rete, compreso il collegamento con la più efficiente banda disponibile per la copertura internet del sito;
- n) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione della DL i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- o) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della DL con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- p) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della DL; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato o insufficiente rispetto della presente norma;

- q) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
 - r) la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;
 - s) la dimostrazione dei pesi, a richiesta della DL, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura;
 - t) gli adempimenti della legge n. 1086 del 1971, al deposito della documentazione presso l'ufficio comunale competente e quant'altro derivato dalla legge sopra richiamata;
 - u) il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta della stazione appaltante;
 - v) l'ottemperanza alle prescrizioni previste dal d.p.c.m. 14 novembre 1997, dal decreto legislativo n. 262 del 2002, come modificato dal decreto legislativo n. 41 del 2017 e dal decreto legislativo n. 42 del 2017 e relativi provvedimenti attuativi, in materia di esposizioni ai umori;
 - w) il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere;
 - x) la richiesta tempestiva dei permessi, sostenendo i relativi oneri, per la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade urbane interessate dalle opere oggetto dell'appalto;
 - y) l'installazione e il mantenimento in funzione per tutta la necessaria durata dei lavori la cartellonista a norma del codice della strada atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità cittadina connessa con l'esecuzione delle opere appaltate. L'appaltatore dovrà preventivamente concordare tipologia, numero e posizione di tale segnaletica con il locale comando di polizia municipale e con il CSE;
 - x) l'installazione di idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi;
 - y) la verifica, prima dell'inizio dei lavori, delle dimensioni riportate negli elaborati di progetto.
2. Ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
3. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai

suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

4. In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall'appaltatore ai prezzi di contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile.

5. L'appaltatore è altresì obbligato:

a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;

b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dalla DL, subito dopo la firma di questi;

c) a consegnare alla DL, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dalla DL che per la loro natura si giustificano mediante fattura;

d) a consegnare alla DL le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dalla DL.;

e) all'esposizione dei loghi delle istituzioni coinvolte nel finanziamento o nell'esecuzione nella cartellonistica di cantiere;

f) all'inserimento del logo e degli emblemi istituzionali in tutti gli atti di rilevanza interna ed esterna;

g) all'esposizione della targa permanente con il loghi istituzionali per le opere infrastrutturali realizzate.

La targa espositiva permanente, da installarsi ad opera ultimata, deve essere di dimensioni significative e apposta nei cantieri in uno spazio visibile alla cittadinanza. La presenza della targa sarà oggetto di controllo. Essa va apposta entro il collaudo dell'intervento.

La targa da realizzarsi su fondo bianco, in analogia con quanto previsto per la cartellonistica di cantiere, deve avere le seguenti caratteristiche:

- dimensioni minime pari ad un formato A4 (29,7 x 21 cm);
- intestazione contenente le generalità del finanziamento;
- emblemi istituzionali;
- oggetto dell'intervento realizzato.

h) Al fine di poter effettuare la manutenzione e le eventuali modifiche dell'intervento nel suo ciclo di vita utile, ad ultimazione delle lavorazioni, dovranno essere prodotti gli elaborati *as built* delle lavorazioni effettuate. In particolare, è onere dell'appaltatore:

- provvedere all'aggiornamento degli elaborati di progetto, nelle medesime scale, con il medesimo formato e con le medesime convenzioni adottate nel progetto esecutivo stesso inserendo le modifiche introdotte durante l'esecuzione dei lavori;
- provvedere all'aggiornamento dei rilievi dello stato di fatto dell'intervento, già disponibili nella base dati dell'Amministrazione Comunale, relativamente alle diverse caratteristiche riscontrate durante i lavori, nelle medesime scale, con il medesimo formato e con le medesime convenzioni del rilievo;
- provvedere all'aggiornamento dell'eventuale "piano di manutenzione" di cui all'art. 22 comma 1 dell'allegato I.7 al Codice dei contratti.

Non si provvede al pagamento del saldo se prima la documentazione di cui sopra non viene resa disponibile, sia in formato cartaceo (una copia) sia informatico (formato editabile e .pdf), dall'appaltatore ed approvata dal Direttore dei Lavori.

- i) Al termine delle lavorazioni, i locali dovranno essere restituiti puliti e sgomberi da ogni materiale di risulta;
 - j) L'appaltatore è tenuto alla protezione accurata durante le lavorazioni che possono recare danni ad arredi, decorazioni, pareti e soffitti con inserti di pregio, lampadari e ogni altro materiale conservato nell'edificio.
6. Nel caso in cui nel corso dell'esecuzione dei lavori si verificano sinistri alle persone o danni alle proprietà trova applicazione l'articolo 9 dell'allegato II.14 al Codice dei contratti.
 7. L'appaltatore deve produrre alla DL un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della DL. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.
 8. L'appaltatore deve osservare ed ottemperare a quanto previsto nelle "Conclusioni" riportate a pag. 25 dell'Allegato ESE B "Relazione Geologica in accordo e su specifica richiesta della Direzione Lavori, sentito il geologo.
In particolare, deve osservare i punti: 1÷ 6 del suddetto documento.
In particolare:
 - Per il punto 4 e successivi 4a, 4b, 4c l'impresa dovrà avvertire con ampio anticipo il RUP e la direzione lavori comunicando l'inizio delle proprie operazioni di scavo;
 - Per il punto 5 il monitoraggio vibrometrico e topografico sarà a carico dell'impresa appaltatrice;
 - Per i punti 1÷ 3 e 6 l'impresa dovrà avvertire con ampio anticipo la Direzione Lavori comunicando l'inizio degli scavi e delle demolizioni.

Art. 63. Conformità agli standard sociali

1. L'appaltatore deve sottoscrivere, prima della stipula del contratto, la «Dichiarazione di conformità a standard sociali minimi», in conformità all'Allegato I al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012 (in G.U. n. 159 del 10 luglio 2012), che, allegato al presente Capitolato sotto la lettera «B» costituisce parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto. La sottoscrizione può essere omessa se l'appaltatore è in possesso della Certificazione sistema di Gestione Etica e Responsabilità Sociale SA8000.
2. I materiali, le pose e i lavori oggetto dell'appalto devono essere prodotti, forniti, posati ed eseguiti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura definiti dalle leggi nazionali dei Paesi ove si svolgono le fasi della catena, e in ogni caso in conformità con le Convenzioni fondamentali stabilite dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite.
3. Al fine di consentire il monitoraggio, da parte della Stazione appaltante, della conformità ai predetti standard, gli standard, l'appaltatore è tenuto a:
 - a) informare fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, che la Stazione appaltante ha richiesto la conformità agli standard sopra citati nelle condizioni d'esecuzione dell'appalto;

- b) fornire, su richiesta della Stazione appaltante ed entro il termine stabilito nella stessa richiesta, le informazioni e la documentazione relativa alla gestione delle attività riguardanti la conformità agli standard e i riferimenti dei fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura;
 - c) accettare e far accettare dai propri fornitori e sub-fornitori, eventuali verifiche ispettive relative alla conformità agli standard, condotte dalla Stazione appaltante o da soggetti indicati e specificatamente incaricati allo scopo da parte della stessa Stazione appaltante;
 - d) intraprendere, o a far intraprendere dai fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura, eventuali ed adeguate azioni correttive, comprese eventuali rinegoziazioni contrattuali, entro i termini stabiliti dalla Stazione appaltante, nel caso che emerga, dalle informazioni in possesso della stessa Stazione appaltante, una violazione contrattuale inerente la non conformità agli standard sociali minimi lungo la catena di fornitura;
 - e) dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita alla Stazione appaltante, che le clausole sono rispettate, e a documentare l'esito delle eventuali azioni correttive effettuate.
4. Per le finalità di monitoraggio di cui al comma 2 la Stazione appaltante può chiedere all'appaltatore la compilazione dei questionari in conformità al modello di cui all'Allegato III al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012.
5. La violazione delle clausole in materia di conformità agli standard sociali di cui ai commi 1 e 2, comporta l'applicazione della penale nella misura di cui all'articolo 19, comma 1, con riferimento a ciascuna singola violazione accertata in luogo del riferimento ad ogni giorno di ritardo.

Art. 64. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante, ad eccezione di quelli risultanti da rifacimenti o rimedi ad esecuzioni non accettate dalla DL e non utili alla Stazione appaltante.
2. I materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati in discariche autorizzate a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di conferimento al recapito finale con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.
3. I materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati in discariche autorizzate a cura e spese dell'appaltatore, compreso ogni onere di trasporto e di conferimento al recapito finale (comprensivi degli oneri da corrispondere al titolare del sito di conferimento) intendendosi tutte le spese e gli oneri adeguatamente compensati con i corrispettivi contrattuali previsti per le demolizioni e gli scavi.
4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i..
5. E' fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui all'articolo 65.

Art. 65. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati

1. Il progetto non prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto

ministeriale emanato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203.

Art. 66. Terre e rocce da scavo

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti. L'appaltatore è tenuto in ogni caso al rispetto del Regolamento approvato con d.P.R. 13 giugno 2017, n. 120.
2. Fermo restando quanto previsto al comma 1, è altresì a carico e a cura dell'appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:
 - a) siano considerate rifiuti speciali oppure sottoprodotti ai sensi rispettivamente dell'articolo 184, comma 3, lettera b), o dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo n. 152 del 2006;
 - b) siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 185 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006, fermo restando quanto previsto dal comma 4 del medesimo articolo.
3. Sono infine a carico e cura dell'appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

Art. 67. Custodia del cantiere

1. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.
4. Ai sensi dell'articolo 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, la custodia continuativa deve essere affidata a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata; la violazione della presente prescrizione comporta la sanzione dell'arresto fino a tre mesi o dell'ammenda da euro 51,00 ad euro 516,00.

Art. 68. Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del d.m. 22 gennaio 2008, n. 37.
2. Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate; è fornito in conformità al modello di cui all'allegato «C».

Art. 69. Casi particolari di penali e deprezzamenti

1. Ferme restando le più gravi conseguenze previste dal presente Capitolato o dalle norme giuridiche applicabili, ivi compresi i rimedi, i ripristini e gli interventi sostitutivi d'ufficio a spese dell'appaltatore, la richiesta di esecuzione forzata delle obbligazioni contrattuali o la risoluzione in danno dell'appaltatore, nonché le sanzioni applicate da altri organismi o autorità in forza di leggi e di regolamenti, la Stazione appaltante applica all'appaltatore le seguenti sanzioni pecuniarie:

- a) per ciascun inadempimento o violazione in materia di sicurezza e salute sul lavoro, rilevato in cantiere, euro 500,00 (cinquecento) per ciascun addetto coinvolto;
 - b) per ciascun inadempimento o violazione in materia di modalità esecutive, tipologie, caratteristiche o marcature dei materiali, nella misura minima del 5% (cinque per cento) e massima del 20% (venti per cento) dell'importo della voce elementare oggetto dell'inadempimento o della violazione; resta fermo l'obbligo di ripristino o di rimedio a termini di contratto;
 - c) per ciascun inadempimento o violazione dell'obbligo di comunicazione tempestiva da parte dell'appaltatore, come prevista dal presente Capitolato speciale, euro 500,00 (cinquecento).
2. Se l'inadempimento o la violazione di cui al comma 1, lettera a) o lettera b), sono di natura meramente formale e se alla formalità omessa o violata è posto rimedio entro 7 (sette) giorni dal suo verificarsi o diverso termine prescritto dalla DL, la sanzione è applicata nella misura pari alla metà della misura minima.
3. Fermo restando le più gravi conseguenze richiamate al comma 1, gli inadempimenti connessi all'Offerta tecnica sono soggetti alle seguenti penali pecuniarie, dedotte direttamente mediante riduzione del corrispettivo contrattuale:
- a) L'importo delle penali, per ciascun inadempimento, è determinato con la seguente formula:
$$P = IC \times PESO/100 \times PUNTI/100$$
dove:
P = importo della penale in valore assoluto (euro),
IC = Importo del contratto in valore assoluto (euro),
PESO = peso attribuito dalla documentazione di gara all'elemento (o sub-peso attribuito al sub-elemento) oggetto di inadempimento,
PUNTI = punteggio ottenuto in graduatoria dall'aggiudicatario, in fase di offerta, in relazione all'elemento (o al sub-elemento) oggetto di inadempimento;
 - b) se l'inadempimento è parziale e l'elemento o il sub-elemento dell'Offerta tecnica oggetto di inadempimento:
 - è misurabile in termini di quantità, la penale di cui al comma 2 può essere ridotta di una quota proporzionale alla quantità utilmente adempiuta o eseguita;
 - è valutabile solo in termini di qualità tecnica o prestazionale, la penale di cui al comma 2 è ridotta di una quota determinata mediante apprezzamento tecnico discrezionale in base ai principi di ragionevolezza e proporzionalità e all'utilità conseguita dalla Stazione appaltante;
 - c) se le condizioni di inadempimento parziale cui alla lettera b), sussistono contemporaneamente o si sovrappongono, relativamente allo stesso elemento o sub-elemento, la riduzione a titolo di penale si applica una sola volta nella misura maggiore tra le due fattispecie. Resta fermo che l'inadempimento è considerato parziale solo se non compromette in alcun modo le parti restanti dell'elemento o del sub-elemento dell'Offerta tecnica coinvolto, non configura una compromissione grave della serietà dell'Offerta tecnica e non comporta un pregiudizio alla funzionalità dell'oggetto del contratto;
 - d) sono sempre fatti salvi i maggiori danni provocati dall'inadempimento.

Art. 70. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto

1. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, trova applicazione l'articolo 121 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.
2. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, trova l'articolo 122 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.
3. Trovano in ogni caso applicazione, ove compatibili e in seguito a provvedimento giurisdizionale, gli articoli 123 e 124 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.

Art. 71. Tracciabilità dei pagamenti

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi di cui all'articolo 32 del presente capitolato.
2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:
 - a) per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
 - b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
 - c) i pagamenti destinati a 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 i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.
3. I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.
4. Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP di cui all'articolo 1, comma 5.
5. Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge n. 136 del 2010:

- a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;
 - b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 58, comma 2 del presente Capitolato speciale.
6. I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.
7. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.
8. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

Art. 72. Disciplina antimafia

1. Ai sensi del decreto legislativo n. 159 del 2011, per l'appaltatore non devono sussistere gli impedimenti all'assunzione del rapporto contrattuale previsti dagli articoli 6 e 67 del citato decreto legislativo, in materia antimafia; a tale fine devono essere assolti gli adempimenti di cui al comma 2. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, tali adempimenti devono essere assolti da tutti gli operatori economici raggruppati e consorziati; in caso di consorzio stabile, di consorzio di cooperative o di imprese artigiane, devono essere assolti dal consorzio e dalle consorziate indicate per l'esecuzione.
2. Prima della stipula del contratto deve essere acquisita la comunicazione antimafia di cui all'articolo 87 del decreto legislativo n. 159 del 2011, mediante la consultazione della Banca dati ai sensi degli articoli 96 e 97 del citato decreto legislativo.
3. Qualora in luogo della documentazione di cui al comma 2, in forza di specifiche disposizioni dell'ordinamento giuridico, possa essere sufficiente l'idonea iscrizione nella white list tenuta dalla competente prefettura (Ufficio Territoriale di Governo) nella sezione pertinente, la stessa documentazione è sostituita dall'accertamento della predetta iscrizione.

Art. 73. Patto di integrità, protocolli multilaterali, doveri comportamentali

1. L'appaltatore, ai sensi dell'articolo 1, comma 17, della legge n. 190 del 2012, con la partecipazione alla gara, si è impegnato ad accettare e a rispettare i seguenti accordi multilaterali ai quali la Stazione appaltante ha formulato la propria adesione, che l'appaltatore medesimo ha dichiarato di conoscere:
- a) protocollo di legalità vigente sottoscritto tra la Regione Veneto, le Prefetture della Regione Veneto, l'ANCI Veneto e l'Upi Veneto, disponibile sul sito della Regione Veneto al seguente link:
<https://www.regione.veneto.it/web/lavori-pubblici/protocollo-di-legalita>;

- b) Codice di Comportamento Interno dei dipendenti pubblici del Comune di Venezia approvato con deliberazione di Giunta Comunale n. 314 in data 10.10.2018 e da ultimo modificato con d.G.C. n. 78 del 13/04/2023.
2. La documentazione di cui al comma 1 costituisce parte integrante del successivo contratto d'appalto anche se non materialmente allegata.
 3. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato altresì, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare i divieti imposti dall'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo n. 165 del 2001 e dall'articolo 21 del decreto legislativo n. 39 del 2013.
 4. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato infine, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare e a far rispettare il codice di comportamento approvato con d.P.R. 16 aprile 2013, n. 62, per quanto di propria competenza, in applicazione dell'articolo 2, comma 3 dello stesso d.P.R.
 5. Fatto salvo quanto previsto dal comma 6, ogni violazione delle disposizioni o degli obblighi previsti dagli atti di cui al comma 1, è sanzionata con le penali eventualmente previste dagli stessi atti; in assenza di previsione è applicata una sanzione pecuniaria nella misura minima di euro 500,00.= (cinquecento) e massima dell'uno per 1000,00.= dell'importo del contratto, a seconda della gravità dell'inadempimento.
 6. Il mancato rispetto di obbligazioni prescritte dagli atti di cui ai commi precedenti, possono comportare la risoluzione del contratto in danno dell'appaltatore, ogni volta che tale conseguenza sia prevista dai medesimi atti.

Art. 74. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Ai sensi dell'articolo 16-bis del R.D. n. 2440 del 1023 e dell'articolo 62 del R.D. n. 827 del 1924, sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa, salvo il caso di cui all'articolo 32, comma 8, terzo periodo, del Codice dei contratti:
 - a) le spese contrattuali;
 - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto;
 - e) l'aggiudicatario, deve rimborsare alla Stazione appaltante, entro il termine di 60 (sessanta) giorni dall'aggiudicazione, le spese per le pubblicazioni sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, ai sensi dell'articolo 5, comma 2, del decreto ministeriale 2 dicembre 2016 (Gazzetta Ufficiale n. 20 del 25 gennaio 2017).
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.
3. Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.

4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto ivi comprese le commissioni, tariffe o altro onere determinato negli atti di gara per l'uso della piattaforma telematica nella gestione del procedimento di aggiudicazione.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

Art. 75. Criteri Ambientali Minimi

Ai sensi del d.m. 11-10-2017 (Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) e successive modifiche ed integrazioni, l'Appaltatore si obbliga a rispettare i Criteri Minimi Ambientali prescritti dalla normativa vigente, in quanto applicabili.

TABELLE alla Parte prima**TABELLA "A" - CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI DEI LAVORI (articolo 2 dell'allegato II.12 al Codice dei contratti)**

	Lavori di	<i>Categoria Tabella A di cui all'allegato II.12</i>		<i>Classe</i>	<i>Euro al netto della sicurezza</i>	<u>Euro al lordo della sicurezza</u>	<i>Incidenza % tot. importo</i>
1	OPERE MARITTIME E LAVORI DI DRAGAGGIO	Prevalente	OG7	II	€ 110.844,67	€ 114.301,77	100 %

Ai sensi dell'**articolo 4.1** del presente capitolato speciale d'appalto ed ai sensi dell'allegato II.12 al Codice dei contratti pubblici, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere OG7 "OPERE MARITTIME E LAVORI DI DRAGAGGIO".

Ai sensi dell'articolo 105 del Codice commi 2 e 5, i lavori sopra descritti, appartenenti alla categoria prevalente, sono subappaltabili nella misura massima del **49,99 %** ad imprese in possesso dei requisiti necessari anche ai sensi dell'art. 3 del d.m. 248 del 2016 e, salvo ragioni obiettive, non possono essere suddivisi.

TABELLA "B" - LAVORAZIONI OMOGENEE - CATEGORIE CONTABILI
ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera

ALLEGATI alla Parte prima

**Allegato «A» ELENCO ELABORATI E DOCUMENTI DEL PROGETTO
ESECUTIVO**

articolo 7, comma 1, lettera c))

- 1) *relazione generale e tecnica;*
- 2) *quadro economico;*
- 3) *cronoprogramma;*
- 4) *computo metrico estimativo;*
- 5) *elenco prezzi unitari;*
- 6) *elaborati grafici;*
- 7) *capitolato speciale d'appalto;*
- 8) *schema di contratto;*
- 9) *dichiarazione di cantierabilità;*
- 10) *relazione del RUP;*
- 11) *verifica e validazione del RUP.*

Allegato «B»	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' A STANDARD SOCIALI MINIMI di cui all'Allegato I al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012 (articolo 59, comma 1)
---------------------	---

Dichiarazione di conformità a standard sociali minimi

Il sottoscritto

in qualità di rappresentante legale dell'impresa

dichiara:

che i beni oggetto del presente appalto sono prodotti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura (da ora in poi "standard") definiti da:

- le otto Convenzioni fondamentali dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL, International Labour Organization - ILO), ossia, le Convenzioni n. 29, 87, 98, 100, 105, 111 e 182;*
- la Convenzione ILO n. 155 sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;*
- la Convenzione ILO n. 131 sulla definizione di salario minimo;*
- la Convenzione ILO n. 1 sulla durata del lavoro (industria);*
- la Convenzione ILO n. 102 sulla sicurezza sociale (norma minima);*
- la "Dichiarazione Universale dei Diritti Umani" Approvata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 10 dicembre 1948;*
- art. n. 32 della "Convenzione sui Diritti del Fanciullo" Approvata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 20 novembre 1989, ratificata in Italia con Legge del 27 maggio 1991, n. 176 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione sui Diritti del Fanciullo", fatta a New York il 20 novembre 1989;*
- la legislazione nazionale, vigente nei Paesi ove si svolgono le fasi della catena di fornitura, riguardanti la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché la legislazione relativa al lavoro, inclusa quella relativa al salario, all'orario di lavoro e alla sicurezza sociale (previdenza e assistenza).*

Quando le leggi nazionali e gli standard sopra richiamati fanno riferimento alla stessa materia, sarà garantita la conformità allo standard più elevato.

Convenzioni fondamentali dell'ILO:

Lavoro minorile (art. 32 della Convenzione ONU sui Diritti del Fanciullo; Convenzione ILO sull'età minima n. 138; Convenzione ILO sulle forme peggiori di lavoro minorile n. 182)

- I bambini hanno il diritto di essere protetti contro lo sfruttamento economico nel lavoro e contro l'esecuzione di lavori che possono compromettere le loro opportunità di sviluppo ed educazione.*
- L'età minima di assunzione all'impiego o al lavoro deve essere in ogni caso non inferiore ai 15 anni.*
- I minori di 18 anni non possono assumere alcun tipo di impiego o lavoro che possa comprometterne la salute, la sicurezza o la moralità.*
- Nei casi di pratica di lavoro minorile, opportuni rimedi devono essere adottati rapidamente. Contemporaneamente, deve essere messo in atto un sistema che consenta ai bambini di perseguire il loro percorso scolastico fino al termine della scuola dell'obbligo.*

Lavoro forzato/schiavitù (Convenzione ILO sul lavoro forzato n. 29 e Convenzione ILO sull'abolizione del lavoro forzato n. 105)

-E' proibito qualunque tipo di lavoro forzato, ottenuto sotto minaccia di una punizione e non offerto dalla persona spontaneamente.

-Ai lavoratori non può essere richiesto, ad esempio, di pagare un deposito o di cedere i propri documenti di identità al datore di lavoro. I lavoratori devono inoltre essere liberi di cessare il proprio rapporto di lavoro con ragionevole preavviso.

Discriminazione (Convenzione ILO sull'uguaglianza di retribuzione n° 100 e Convenzione ILO sulla discriminazione (impiego e professione) n. 111)

- Nessuna forma di discriminazione in materia di impiego e professione è consentita sulla base della razza, del colore, della discendenza nazionale, del sesso, della religione, dell'opinione politica, dell'origine sociale, dell'età, della disabilità, dello stato di salute, dell'orientamento sessuale e dell'appartenenza sindacale.

Libertà sindacale e diritto di negoziazione collettiva (Convenzione ILO sulla libertà sindacale e la protezione del diritto sindacale n. 87 e Convenzione ILO sul diritto di organizzazione e di negoziazione collettiva n. 98)

- I lavoratori hanno il diritto, senza alcuna distinzione e senza autorizzazione preventiva, di costituire delle organizzazioni di loro scelta, nonché di divenirne membri e di ricorrere alla negoziazione collettiva.

Firma,

Data:.....



**Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti
Settore Viabilità Venezia Centro Storico Isole – Mobilità Acqua
Energia e Impianti**

VISITA A VENEZIA DI PAPA FRANCESCO I DEL 28/04/2024 – Opere marittime.

FINANZIAMENTO:

Direttore: ing. Simone Agrondi

Impresa esecutrice:

Responsabile Unico
del Progetto: dott. arch. Roberto Megera

ISCRIZIONE C.C.I.A.A.

Progettista: dott. arch. Roberto Megera
tel. 041-2748861

Resp. dei Lavori: dott. arch. Roberto Megera

Direttore lavori: dott. arch. Roberto Megera
tel. 041-2748861

Servizio tecnico
supporto al RUP: dott. Urb. Ilaria Zambon

Importo netto dei lavori: €

Oneri per la sicurezza: €

Importo contrattuale: €

Contratto n.

Data inizio lavori:

Data ultimazione lavori prevista:

		<i>euro</i>
1	Importo per l'esecuzione delle lavorazioni (base d'asta + economie)	110.844,67
2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	3.457,10
T	Importo della procedura d'affidamento (1 + 2)	114.301,77
R.a	Ribasso offerto in percentuale	
R.b	Offerta risultante in cifra assoluta	
3 Importo del contratto (T - R.b)		
4.a	Cauzione provvisoria (calcolata su T) 2 %	
4.b	Cauzione provvisoria ridotta della metà (50% di 4.a)	
5.a	Garanzia fideiussoria base (3 x 10%) 10 %	
5.b	Maggiorazione cauzione (per ribassi > al 10%) %	
5.c	Garanzia fideiussoria finale (5.a + 5.b)	
5.d	Garanzia fideiussoria finale ridotta della metà (50% di 5.c)	
6.a	Importo assicurazione C.A.R. articolo 39, comma 3, lettera a)	
6.b	di cui: per le opere (articolo 39, comma 3, lettera a), partita 1)	
6.c	per le preesistenze (articolo 39, comma 3, lettera a), partita 2)	
6.d	per demolizioni e sgomberi (art. 39, comma 3, lettera a), partita 3)	
6.e	Importo assicurazione R.C.T. articolo 37, comma 4, lettera a)	
7	Estensione assicurazione periodo di garanzia articolo 37, mesi comma 7	
8.a	Importo limite indennizzo polizza decennale art. 37, comma 8, lett. a)	
8.b	Massimale polizza indennitaria decennale art. 37, comma 8, lett. a)	
8.c	di cui: per le opere (articolo 37, comma 8, lettera a), partita 1)	
8.d	per demolizioni e sgomberi (art. 37, comma 8, lettera a), partita 2)	
8.e	Importo polizza indennitaria decennale R.C.T. art. 37, comma 8, lett. b)	
9	Importo minimo netto stato d'avanzamento, articolo 27, comma 1	
10	Importo minimo rinviato al conto finale, articolo 27, comma 7	
11	Tempo utile per l'esecuzione dei lavori, articolo 14 giorni	
12.	Penale giornaliera per il ritardo, articolo 17 1 ‰	
a		
.....	

CITTA' DI
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI,
MOBILITÀ E TRASPORTI

VISITA A VENEZIA DI PAPA FRANCESCO I DEL 28/04/2024

PROGETTO ESECUTIVO COMPRENSIVO DELLA FATTIBILITA' TECNICO- ECONOMICA

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Venezia, 18 marzo 2024

Progettista e Responsabile Unico del Progetto

Dott. Arch. Roberto Megera

(atto firmato digitalmente)

I collaboratori

dott.urb. Ilaria Zambon

arch. Ilaria Lucia Russo

(atto firmato digitalmente)

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 1 di 137

Sommario

1.1. INQUADRAMENTO DEI LAVORI.....	4
1.2. CONTENUTI.....	4
1.3. VALUTAZIONE DEI LAVORI.....	5
1.4. LEGENDA.....	5
2.1. MODIFICHE DEL PSC.....	6
2.2. CONDUZIONE DEI SUBAPPALTI.....	7
2.3. SOSPENSIONE DEI LAVORI PER GRAVE INADEMPIENZA.....	8
11.1. ANALISI DEL CONTESTO.....	69
11.2. PRESENZA DI LINEE AEREE.....	69
11.3. LINEE/CONDOTTE INTERRATE NELL'ALVEO DI CANALI.....	70
11.4. ACQUA ALTA.....	70
11.5. RISCHI TRASMESSI DALL'AREA CIRCOSTANTE AL CANTIERE.....	70
11.6. RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AREA CIRCOSTANTE.....	72
12.1. PREMessa.....	74
12.2. METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	74
12.3. ANALISI DELLE LAVORAZIONI.....	80
12.4. PIANIFICAZIONE DELL'OPERA E CALCOLO DELLA DIMENSIONE E DURATA (UOMINI/GIORNO) DELLE SINGOLE MACROFASI.....	81
13.1. PERSONALE PRESENTE IN CANTIERE.....	83
13.2. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....	84
13.3. PRESENZA DI CANTIERI EDILI NELL'AREA O NELLE VICINANZE.....	87
13.4. IMMISSIONI SONORE NELL'AMBIENTE URBANO.....	87
13.5. MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI.....	90
13.6. MOVIMENTAZIONE DI CARICHI MEDIANTE SISTEMI DI SOLLEVAMENTO NAVALE. .	91

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 2 di 137

13.7. MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO.....	92
13.8. MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO.....	92
13.9. MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI INCENDIO OD ESPLOSIONE.....	94
13.10. MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI, SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE.....	94
13.11. MISURE GENERALI PER RIDURRE IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE.....	96
13.12. MISURE GENERALI PER ATTREZZATURE MACCHINE IMPIANTI.....	97
13.13. MEZZI NAVALI.....	99
13.14. MANUTENZIONE DELLE MACCHINE.....	99
14.1. INDICAZIONI DEI CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE.....	101
14.2. RILIEVI FONOMETRICI: CONDIZIONI DI MISURA, PUNTI E METODI DI MISURA, POSIZIONAMENTO DEL MICROFONO E TEMPI DI MISURA.....	102
14.3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	103
14.4. METODO DI CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE E DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE EFFETTIVO, STIMA DELL'EFFICACIA DEI DPI.....	104
14.5. ESITO DELLA VALUTAZIONE DEL RUMORE.....	105
14.6. SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RUMORE.....	106
15.1. INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE.....	110
15.2. INDIVIDUAZIONE DEI LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO.....	110
15.3. INDIVIDUAZIONE DEI TEMPI DI ESPOSIZIONE.....	111
15.4. INDIVIDUAZIONE DELLE SINGOLE MACCHINE O ATTREZZATURE UTILIZZATE.....	111
15.5. INDIVIDUAZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE DURANTE L'UTILIZZO.....	111
15.6. DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO NORMALIZZATO AL PERIODO DI RIFERIMENTO DI OTTO ORE.....	113
15.7. ESITO DELLA VALUTAZIONE DELLE VIBRAZIONI.....	114
15.8. SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE VIBRAZIONI.....	115

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 3 di 137

16.1. PRESIDI ANTINCENDIO.....	117
16.2. PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO.....	117
16.3. EVACUAZIONE.....	117
16.4. INCENDIO.....	118
16.5. PRIMO SOCCORSO.....	118
16.6. ELENCO DEI RECAPITI UTILI DA APPENDERE NELL'UFFICIO DI CANTIERE.....	118
18.1. CONTENUTI DEL POS.....	125
18.2. DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE.....	126
19.1. PREMessa.....	128
19.2. DETERMINAZIONE DEI COSTI.....	128
19.3. SUB APPALTI.....	128
19.4. CONTABILITÀ E LIQUIDAZIONE.....	129

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 4 di 137

1. INTRODUZIONE

1.1. INQUADRAMENTO DEI LAVORI

L'appalto ha per oggetto la realizzazione di approdi durante la visita di Papa Francesco I prevista per il 28/04/2024 a Venezia. Si prevede la realizzazione di:

- un accesso acqueo con pontile galleggiante di fronte al Carcere femminile delle Convertite;
- un accesso acqueo con pontile galleggiante sulla testa del pontile 111 - PONTILE MERCI MOLO SAN MARCO (LATO STAZ. TAXI N. 8);
- un attraversamento pedonale sul Canal Grande costituito da elementi galleggianti, in analogia a quanto realizzato ogni anno durante la manifestazione sportiva Venice Marathon e pertanto lavorazione consolidata così come sono consolidati i meccanismi legati alla gestione dei lavori e della sicurezza.

Il presente PSC, non essendoci stati feedback negativi, prende come punto di partenza i precedenti piani sicurezza e tenendo conto dell'evolversi della normativa in materia si pone l'obiettivo di migliorare e affinare, sulla scorta della pluriennale precedente esperienze, in contenuti in una logica di miglioramento continuo.

Su questa base si è proceduto ad affinare gli stessi costi della sicurezza.

1.2. CONTENUTI

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) si pone l'obiettivo di individuare e analizzare in fase progettuale le criticità che si possono presentare durante l'esecuzione dell'opera per quanto riguarda la salute e la sicurezza dei lavoratori, in rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro, che in sintesi obbliga il datore di lavoro ad analizzare il proprio processo produttivo al fine di predisporre tutte le azioni necessarie per garantire la sicurezza del lavoratore che a sua volta viene responsabilizzato in merito alla propria sicurezza e salute.

Il presente PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a **prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza** e la salute dei lavoratori".

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 5 di 137

Il presente piano, in ottemperanza a quanto detto, è costituito da quattro elaborati:

- ELABORATO S1 : Relazione Tecnica e Valutazione del Rischio
- ELABORATO S2 : Schede attrezzature e mezzi, da intendersi come prontuario e “storico” delle precedenti esperienze.
- ELABORATO S3 : Determinazione dei costi per la sicurezza

I Direttori di cantiere, i preposti, e gli assistenti sono chiamati a vigilare e a verificare, ognuno per le proprie competenze, che siano rispettate da parte delle imprese e dei lavoratori le indicazioni e le prescrizioni del presente piano e ovviamente quanto previsto da tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro.

1.3. VALUTAZIONE DEI LAVORI

Dalla stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto del presente piano, si prevede presumibilmente un'incidenza in uomini/giorno, per singolo intervento, non superiore a 200, la presenza di più imprese e la presenza dei rischi particolari. Rientrando pertanto nei casi previsti, il Responsabile dei Lavori ha proceduto alla nomina del Coordinatore per la Progettazione per la redazione del Piano di sicurezza e Coordinamento.

1.4. LEGENDA

Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:

- **COMM:** committente
- **CSP:** coordinatore della sicurezza in fase di progettazione;
- **CSE:** coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione;
- **DTC:** direttore tecnico del cantiere per conto dell'impresa;
- **DL:** direttore dei lavori per conto del committente;
- **MC:** medico competente;
- **RSPP:** responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- **RLS:** rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- **RL:** responsabile dei lavori;
- **RI:** responsabile intervento;

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 6 di 137

- **PSC:** piano di sicurezza e coordinamento;
- **POS:** piano operativo di sicurezza;
- **DVR:** documento di valutazione dei rischi.
- **DPI:** dispositivi di protezione individuali.

2. GESTIONE DEL PSC

2.1. MODIFICHE DEL PSC

L'impresa che partecipa alla gara dovrà valutare attentamente i contenuti del piano e formulare la propria offerta ben consapevole dell'applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti sono clausole contrattuali a tutti gli effetti.

Terminate le operazioni di gara, dopo l'affidamento dei lavori e comunque sempre prima dell'inizio delle lavorazioni l'impresa deve redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS) ovvero il Piano di Sicurezza Sostitutivo qualora i limiti di legge lo permettano. Nel primo caso il CSE dovrà valutarne la congruità con il PSC dandone comunicazione scritta al Responsabile dei Lavori (RL) e al Responsabile Intervento (RI).

L'impresa in tale occasione può presentare al CSE proposte di integrazione/modifiche al PSC ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza o mediante l'utilizzo di diverse tecnologie. Tali proposte/integrazioni devono essere corredate dalla valutazione di quali possano essere le implicazioni delle criticità causate dalle eventuali interferenze tra le lavorazioni. Il CSE può accettare o meno le proposte di integrazione comunicando per iscritto le proprie motivazioni al RL e al RI ed all'Impresa.

In **NESSUN CASO** le eventuali integrazioni/modifiche possono giustificare variazioni dei prezzi pattuiti.

Il PSC è un documento dinamico di programmazione e previsione dei lavori ai fini della sicurezza dei lavoratori e pertanto deve essere eventualmente modificato, integrato ed adeguato in relazione al reale andamento dei lavori.

Prima della consegna dei lavori e in occasione di modifiche significative del PSC l'appaltatore trasmette al CSE la dichiarazione sottoscritta dal RLS di presa visione e informazione del PSC.

Il CSE dovrà apportare le necessarie modifiche in occasione di :

- Modifiche dell'organizzazione del cantiere
- Modifica della previsione della successione delle lavorazioni.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 7 di 137

- Varianti in corso d'opera
- Introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano.

Il CSE In caso di modifica per adeguamento del PSC dovrà redigere un nuovo diagramma di Gantt della previsione temporale delle lavorazioni fino a conclusione dei lavori.

Il CSE trasmetterà al RI la sezione modificata, condivisa preventivamente con l'impresa e la DL, per la presa visione da parte del RL.

Prima dell'inizio delle lavorazioni modificate l'adeguamento del PSC deve essere depositato in cantiere.

2.2. CONDUZIONE DEI SUBAPPALTI

L'esecuzione di alcune lavorazioni potranno essere affidate, secondo la normativa inerente ai lavori Pubblici, a ditte subappaltatrici le quali saranno pienamente responsabili di tutte le operazioni attinenti al proprio lavoro. E' compito dell'impresa appaltatrice trasmettere alle imprese subappaltatrici la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza e i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al CSE. Pertanto in presenza di lavorazioni concesse in subappalto, l'impresa appaltatrice deve presentare alla stazione appaltante e al CSE, contestualmente all'atto di richiesta di subappalto, l'attestazione di presa visione e accettazione del proprio POS e del PSC da parte della ditta subappaltatrice. A seguito dell'autorizzazione del subappalto sarà sempre cura dell'impresa appaltatrice **VERIFICARE** e trasmettere al CSE il POS della ditta subappaltatrice; il CSE dovrà verificarne l'idoneità prima dell'inizio delle lavorazioni, relazionando per iscritto all'Impresa e al RI.

In presenza di lavoratori autonomi o noli a caldo, sarà cura dell'impresa appaltatrice trasmettere al CSE e al RI, all'atto della comunicazione, l'attestazione di presa visione e accettazione del PSC e del POS da parte dei soggetti interessati, nonché la dichiarazione dell'avvenuta Valutazione dei Rischi e informazione e formazione del personale da parte dei rispettivi datori di lavoro.

Nei singoli contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione

“(…)devono essere specificamente indicati a pena di nullità ai sensi dell’articolo 1418 del codice civile i costi delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni. I costi di cui al primo periodo non sono soggetti a ribasso.” articolo

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 8 di 137

richiamato nel titolo specifico "(...) In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza

La presenza in cantiere di personale di Imprese o lavoratori autonomi che non abbiano rispettato le prescrizioni suddette viene considerata come **GRAVE INADEMPIENZA** e pertanto il CSE si attiverà come previsto dall'art 92 del D.Lgs 81/2008.

2.3. SOSPENSIONE DEI LAVORI PER GRAVE INADEMPIENZA

E' da sottolineare che la sospensione legittima dei lavori può essere predisposta, oltre che dal Coordinatore in fase di Esecuzione (vedi nota precedente), anche quando ricorrano i seguenti casi:

Legge 248/2006:

- In caso di impiego di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione in misura pari o superiore al 20% del totale dei lavoratori occupati in cantiere
- Nel caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero o settimanale

Legge 123 - 3 agosto 2007

- Nel caso di accertate violazioni in materia di legislazione sociale e prevenzionistica da parte del personale ispettivo del Ministero del Lavoro e delle AA.SS.LL. competenti.

Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
	Pag. 9 di 137

3. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: Opera di assemblaggio elementi in acqua e in terra.

Oggetto: Intervento per installazione e assemblaggio di approdi galleggianti e ponte di attraversamento pedonale in occasione della Visita a Venezia di Papa Francesco I del 28/04/2024

Numero imprese in cantiere: 1

Numero massimo di lavoratori: 10

Durata in giorni (presunta): vedi crono programma di progetto.

Dati del CANTIERE:

Indirizzo: rio delle Convertite alla Giudecca, Bacino di S. Marco (punta della Dogana e Giardinetti), lungo Giardini Ex Reali vicino a piazza San Marco.





	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 11 di 137

4. SOGGETTI COINVOLTI

Vengono di seguito individuati i soggetti coinvolti con l'attribuzione dei compiti in materia di sicurezza. Sarà compito del CSE completare l'elenco nominativo dei soggetti quando gli stessi saranno identificati.

Committente

Nome:	Comune di Venezia
Indirizzo:	San Marco 4136 - 30135 - Venezia - VE
Telefono:	0412748111
PEC	dirlavoripubblici@pec.comune.venezia.it

Responsabilità e competenze: Art 90-93 D.Lgs 81/2008

E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti nella sua realizzazione.

Tra le sue responsabilità vi sono quelle :

- di nominare se previsto il CSP ed il CSE
- di programmare tempi e procedure di esecuzione delle opere onde consentire ai costruttori di pianificare la realizzazione delle opere in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori previsti
- di verificare gli elaborati del CSP e di trasmetterli alle imprese invitate ad effettuare le offerte o individuate per l'esecuzione dei lavori
- di trasmettere la Notifica Preliminare agli enti competenti
- di affidare i lavori ad imprese che abbiano i requisiti tecnici e professionali in relazione ai lavori da svolgere
- di verificare che le imprese siano in regola sotto gli aspetti contributivi, assicurativi e del lavoro in genere
- di autorizzare o negare il subappalto
- di verificare l'operato del CSE
- di sospendere i lavori, allontanare le imprese, rescindere il contratto, su motivata richiesta del CSE
- di nominare un RL attribuendogli in toto od in parte i suoi compiti con le relative responsabilità
- di sostituire il RL, il CSP od il CSE in qualsiasi momento.

Responsabile dei Lavori

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 12 di 137

Nome:	Dott. Arch. Roberto Megera
Indirizzo:	San Marco 4136- 30135 - Venezia - VE
Telefono:	041274883

Responsabilità e competenze: Art 90 -93 D.Lgs 81/2008

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo del 31 marzo 2023, n. 36, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del progetto; tra cui

- Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:
 - a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
 - b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.
- 1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile unico del progetto e al progettista.
- 2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).
- 3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
- 4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

Responsabile d'Intervento

Nome:	Dott. Arch. Roberto Megera
Indirizzo:	San Marco 4136- 30135 - Venezia - VE
Telefono:	0412748861

Responsabilità e competenze:

E' il soggetto che per conto della Committenza presidia varie attività legate alla progettazione e all'esecuzione dei lavori tra cui:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 13 di 137

- assicurare il coordinamento dei professionisti interni/esterni incaricati di svolgere le attività progettuali
- curare i rapporti, coordinare e controllare le attività del Direttore lavori e dell'impresa aggiudicataria
- organizzare e assicurare il controllo dei lavori in cantiere, monitorando sia l'andamento tecnico che economico
- Verificare l'operato dei Coordinatori

Progettista

Nome:	Dott. Arch. Roberto Megera
Indirizzo:	San Marco 4136- 30135 - Venezia - VE
Telefono:	0412748861

Responsabilità e competenze:

Il progettista è chiamato a confrontarsi con il CSP al fine dell'analisi dei processi costruttivi in modo da inserire nel progetto stesso quelle varianti e/o integrazioni necessarie al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori che dovranno procedere all'esecuzione e/o alla successiva manutenzione dell'opera.

Viene inoltre informato, in occasione di Varianti in corso d'opera.

Coordinatore in fase di Progettazione (CSP)

Nome:	Dott. Arch. Roberto Megera
Indirizzo:	San Marco 4136- 30135 - Venezia - VE
Telefono:	0412748861

Responsabilità e competenze: Art 91 D.Lgs 81/2008

Il CSP è chiamato a confrontarsi con il progettista al fine dell'analisi dei processi costruttivi in modo da proporre quelle varianti e/o integrazioni necessarie all'eliminazione all'origine dei pericoli ed al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori che dovranno procedere all'esecuzione e/o alla successiva manutenzione dell'opera.

Le sue responsabilità sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle di redigere i piani di sicurezza ed il fascicolo informativo dell'opera secondo le indicazioni degli specifici articoli del D.Lgs 81/2008 .

Coordinatore in fase di Esecuzione (CSE)

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 14 di 137

Nome:	Dott. Arch. Roberto Megera
Indirizzo:	San Marco 4136- 30135 - Venezia - VE
Telefono:	0412748861

Responsabilità e competenze: Art. 92 D.Lgs 81/2008

Le sue responsabilità sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle di:

- verificare, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro
- verificare l'idoneità del POS assicurandone la coerenza con il PSC e adeguare quest'ultimo ed il fascicolo all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute; valutare le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi POS
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere
- segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Dare, nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, comunicazione dell'inadempienza alla Azienda sanitaria locale territoriale competente e alla Direzione provinciale del lavoro
- sospendere in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 15 di 137

Direttore dei Lavori (DL)

Nome:	Dott. Arch. Roberto Megera
Indirizzo:	San Marco 4136- 30135 - Venezia - VE
Telefono:	0412748861

Responsabilità e competenze:

Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per la attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel PSC.

Imprese Esecutrici

Nome:	
Indirizzo:	
Telefono:	

Direttore Tecnico di cantiere

Nome:	
Indirizzo:	
Telefono:	

Responsabilità e competenze: Art 96-97 D.Lgs 81/2008

Sono tutte quelle indotte dalla legislazione corrente a carico del datore di lavoro di cui diventa mandatario attraverso opportune procedure gestionali; e in particolare: fa proprio il POS redatto dall'impresa e lo rende costantemente coerente con le misure di sicurezza previste nel piano di sicurezza e nelle relative edizioni revisionate dal CSE . Esercita la sorveglianza sulla attuazione di tutte le misure di sicurezza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori, e attua le misure di informazione e formazione previste con i lavoratori e con i loro rappresentanti per la sicurezza (RLS).

La direzione tecnica dei lavori per conto dell'appaltatore comporta necessariamente:

- organizzazione e la gestione generale del cantiere
- scelta preordinazione dei mezzi tecnici, organizzativi e professionali
- programmazione delle attività (in funzione della pianificazione dei lavori comunicata dal committente)

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 16 di 137

- loro concreta esecuzione in vista dell'obiettivo contrattuale
- gestione complessiva delle risorse e dell'andamento dei lavori
- magistero tecnico e potere direttivo-disciplinare sulle maestranze
- coordinamento degli eventuali subappaltatori e coordinamento specifico delle sub-pianificazioni di sicurezza
- coordinamento con le misure di sicurezza del committente e collaborazione con lui e con gli altri direttori lavori eventualmente operanti in cantiere
- obbligo di vigilanza sulle prescrizioni contenute nei piani di sicurezza
- indicazioni per l'adeguamento del POS.

Capo cantiere

Nome:	
Indirizzo:	

Responsabilità e competenze:

Nel settore a lui affidato (reparto operativo): fa attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza, impartisce le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere (POS), coopera con il CSE al fine di evidenziare delle eventuali incongruenze tra le esigenze del cantiere e la pianificazione prevista, adegua la informazione dei lavoratori e tiene sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature.

L'ambito di competenza è quella inerente all'adattamento del POS alla realtà esecutiva del Cantiere. In sintesi egli, pur avendo scarsa autonomia, giacché strettamente dipendente dal DTC., è responsabile dell'organizzazione e della conduzione del cantiere e della perfetta esecuzione dei lavori, ferma restando la responsabilità primaria dell'appaltatore e del Direttore Lavori.

Capo squadra

Nome:	
Indirizzo:	

Responsabilità e competenze:

La sua posizione di preposto nel cantiere, comporta che egli debba:

- applicare le indicazioni contenute nel PSC E POS
- controllare costantemente l'applicazione delle misure di sicurezza e delle procedure, i comportamenti del personale dipendente, l'uso dei mezzi di protezione collettivi e

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 17 di 137

individuali, segnalando immediatamente i casi anomali ed intervenendo, dove è possibile, con azioni correttive

- segnalare al Capo cantiere ogni infortunio o incidente raccogliendo ogni elemento utile per le successive indagini
- informare e discutere con i lavoratori prima di iniziare ogni nuova attività di lavoro, sulle condizioni di rischio e le misure comportamentali correttive.

Lavoratori autonomi

Nome:	
Indirizzo:	

Responsabilità e competenze: Art 89-94 D.Lgs 81/2008

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi legge, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.:

- se inseriti in reparti operativi alle dipendenze di un preposto, attuano le misure comportandosi come un lavatore;
- se inseriti in una operazione autonoma in co-presenza di altri reparti o lavoratori autonomi, attuano tutte le misure di sicurezza come se fossero incaricati in qualità di preposti o di responsabili tecnici del reparto o del settore;
- devono rispettare le indicazioni dei piani di sicurezza e coordinamento ed operativi.

Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
	Pag. 18 di 137

5. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

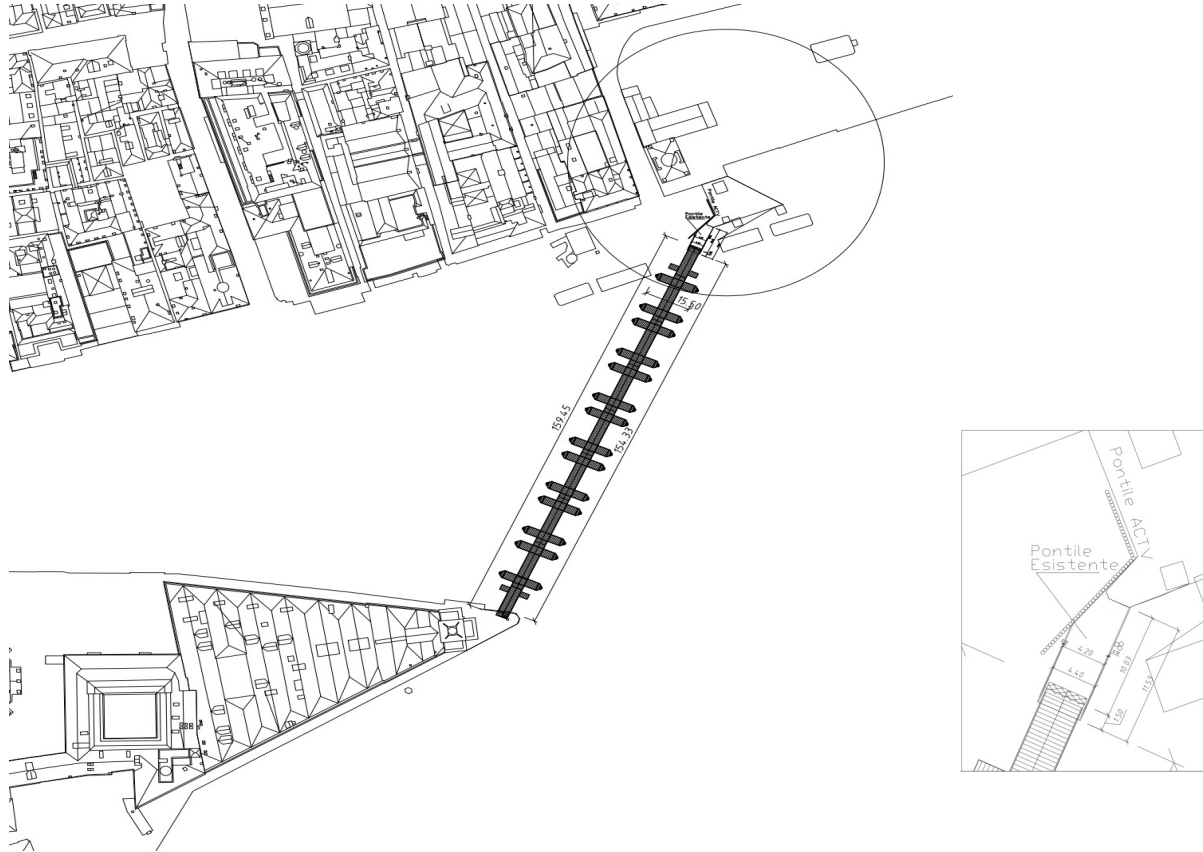
(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Oggetto del presente PSC sono le attività di trasporto e assemblaggio di pontili ed elementi galleggianti in rio delle Convertite alla Giudecca, in Bacino di S. Marco per il collegamento pedonale tra punta della Dogana e Giardinetti, e lungo Giardini Ex Reali vicino a piazza San Marco.

Il cantiere si sviluppa nei sestieri della Giudecca (Casa Reclusione Femminile Venezia “Giudecca”) e di San Marco (in Canal Grande tra punta della Dogana e Giardinetti ponte di attraversamento pedonale e al Molo San Marco Todaro) senza particolari impedimenti al traffico acqueo e pedonale



Ponte di attraversamento pedonale utilizzato ogni anno per la Venice Marathon



	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 20 di 137

6. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'intervento in oggetto prevede l'ormeggio provvisorio di due pontili galleggianti (uno alla Giudecca e uno al Molo San Marco) e la realizzazione di una struttura provvisoria modulare che attraversa il Canal Grande.

Per la Giudecca, si prevede il disormeggio del **pontile galleggiante** n. 046 presente attualmente in rio del Ponte Longo presso F.Ta S. Angelo alla Giudecca con passerella e relativo traino e ormeggio di fronte al **Carcere femminile delle Convertite**. I lavori riguardano la realizzazione temporanea di un pontile di appoggio sulla riva (copertura parziale della riva) con dimensioni 4,80 * 2,50m, dotato di corrimano in acciaio. Al termine dell'evento, è richiesto il disallestimento, traino e riormeggio del pontile galleggiante con passerella nel punto di origine presso f. ta S. Angelo alla Giudecca. L'intervento richiede l'estrazione e l'infissione dei pali cursori.



	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 21 di 137

Veduta complessiva del pontile 046 - PONTILE GALLEGGIANTE IN RIO DEL PONTE LONGO PRESSO
F.TA S. ANGELO - GIUDECCA

Per l'attraversamento pedonale dalla Punta della Dogana ai Giardini Reali su Canal Grande, si tratta di assemblare delle strutture galleggianti che vengono utilizzate ogni anno per i ponti votivi.

L'opera è dunque realizzata a tipo "ponte di barche" con elementi modulari all'uopo predisposti e stoccati nel periodo di non utilizzo a secco presso l'isola delle Tresse. Ciascun modulo misura fuori tutto ml 20 circa ed è costituito da una passerella in telaio d'acciaio con piano di calpestio di circa ml 4 di larghezza in doghe di legno e balaustra già predisposta, collegata a mezzo di alloggiamenti predisposti da due unità galleggianti costituite da un guscio di polietilene con nucleo in polistirolo espanso a cellula chiusa. Lungo il corrimano sono predisposte le lampade di illuminazione già cablate e pronte per il collegamento in successione.

I moduli varati dalla banchina dell'Isola delle Tresse da parte dell'ente gestore della stessa, con ausilio di idonea autogrù, vengono assemblati dallo stesso gestore in mare e consegnati alla ditta operatrice per il trasporto alle zone di ormeggio.

Le opere di ormeggio sono sempre eseguite a mezzo di piloni in acciaio vibroinfissi sul fondo; il collegamento dei moduli viene effettuato a mezzo di perni in acciaio e boccole già predisposti ed il collegamento dell'impianto di illuminazione (preinstallato in ogni modulo) necessita del solo collegamento al punto di erogazione a terra e dei cavi con spine di collegamento tra i moduli.

I vari montaggi differiscono solo per la diversa composizione dei moduli per la formazione del ponte a diverse lunghezze in diverse posizioni.

Il **"Ponte della Venice Marathon"** collega la punta della Dogana con il pontile ACTV prossimità ex Giardini Reali a San Marco attraversando il Canal Grande. L'attraversamento è costituito da 7 moduli galleggianti più 2 passerelle e ha uno sviluppo complessivo di m. 130. La larghezza fruibile è di 3,6 m. La quota del piano di calpestio sul livello dell'acqua, senza carico, è di 1,2 m. In prossimità del centro 5 moduli vanno a costituire un ponte rialzato con un varco centrale largo m. 10 e di altezza, in sommità, pari a m. 4.20, tale da consentire il transito dei mezzi navali del trasporto pubblico Actv e dei mezzi di pronto intervento; viene garantita una pendenza massima del piano di calpestio di circa l'8%.

Ogni modulo "base" è costituito da un elemento d'impalcato di dimensione m. 19,22x3,83 montato su due galleggianti di dimensione m. 3,7x12 disposti ortogonalmente all'asse dell'elemento d'impalcato. In corrispondenza del varco centrale gli elementi galleggianti hanno una lunghezza superiore a quelli "base" per compensare il maggior peso delle

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 22 di 137

sovrastutture costituenti il varco. Una coppia di pali in acciaio zincato, di adeguate dimensioni, ancora ogni modulo al fondo del canale. L'accesso alla struttura pedonale, in ogni condizione di marea, avviene con passerelle galleggianti di circa m 14 di lunghezza incernierate alla struttura e appoggiate tramite carrello e flap basculante da un lato sulla riva di Punta della Dogana e dall'altro sul gradino appositamente costruito poggiandolo sull'esistente pontile in legno, consentendo così il transito con ogni condizione di marea. L'illuminazione della struttura è assicurata da lampade a basso consumo, alloggiato sotto il corrimano, mentre in corrispondenza dei varchi sono sistemate le luci di segnalazione e un semaforo a comando manuale/automatico per la regolazione del traffico da parte dell'Autorità Comunale.



Particolare della testata del ponte punta della Dogana (Venice Marathon)



Particolare della testata del ponte lato S.Marco (Venice Marathon)



Veduta complessiva ponte Venice Marathon.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 24 di 137

Per l'**approdo acqueo Molo San Marco Todaro** vicino a Piazza San Marco, si prevede l'allestimento con un ormeggio di pontone fornitoci da ACTV S.p.A. con dimensioni 11,80*5,00 m in maniera da prolungare il pontile già esistente 111 - PONTILE MERCI MOLO SAN MARCO (LATO STAZ. TAXI N. 8) collegato da uno scalandrone. L'intervento richiede l'estrazione e l'infissione dei pali cursori.

Il pontone verrà consegnati alla ditta operatrice per il trasporto alle zone di ormeggio nelle aree di cantiere indicate da ACTV.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 25 di 137



Veduta complessiva del pontile 111 - PONTILE MERCI MOLO SAN MARCO (LATO STAZ. TAXI N. 8)

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 26 di 137

7. AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Le operazioni di cantiere vengono svolte in differenti localizzazioni :

Rio delle Convertite alla Giudecca

Realizzazione di un approdo acqueo con pontile fisso e pontile galleggiante con passerella utilizzando il pontile già esistente 046 - PONTILE GALLEGGIANTE IN RIO DEL PONTE LONGO PRESSO F.TA S. ANGELO – GIUDECCA.

Bacino di S. Marco

Realizzazione dell'attraversamento pedonale come avviene durante la manifestazione della Venice Marathon.

Molo San Marco Todaro

Realizzazione di un approdo acqueo con pontile galleggiante con passerella prolungando il pontile già esistente 111 - PONTILE MERCI MOLO SAN MARCO (LATO STAZ. TAXI N. 8).

8. FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

I fattori esterni che possono costituire un rischio per il cantiere derivano principalmente dal traffico acqueo.

Per tale motivo sarà necessario interfacciarsi continuamente con le autorità di controllo per verificare la possibilità di svolgimento di ciascuna delle operazioni. Per maggiori dettagli vedi anche i paragrafi successivi.

9. RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

Le lavorazioni di cantiere non comportano significativi rischi per le aree circostanti. Per maggiori dettagli vedi anche i paragrafi successivi.

I moduli galleggianti per il ponte di attraversamento vengono movimentati, assemblati e varati dalla Società Concessionaria dell'isola delle Tresse in una zona limitrofa alla

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 27 di 137

banchina. La Ditta Appaltatrice provvederà al prelievo dei moduli precedentemente assemblati dall'area di ormeggio appositamente dedicata.

Invece le operazioni di prelievo delle unità galleggianti e passerelle avverrà dal cantiere ACTV per l'allungamento del pontile 111 - PONTILE MERCI MOLO SAN MARCO (LATO STAZ. TAXI N. 8) e da dove è attualmente ormeggiato il PONTILE GALLEGGIANTE IN RIO DEL PONTE LONGO PRESSO F.TA S. ANGELO - GIUDECCA con idonei mezzi Marittimi con tutte le necessarie autorizzazione al transito nei canali portuali e al traino dei moduli.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 28 di 137

Lavori propedeutici

Preliminarmente all'esecuzione delle attività di trasporto e assemblaggio degli elementi galleggianti potrà verificarsi la necessità di eseguire alcune lavorazioni propedeutiche, che periodicamente vengono svolte o che si sono rese necessarie a causa di eventi accorsi alle strutture fisse dei ponti nell'arco dell'anno, necessarie alla corretta realizzazione dell'opera.

In particolare:

- Per il ponte Venice Marathon

La realizzazione di un gradino in legno agganciato al pontile esistente presente alla fine di Calle Vallarosso a San Marco. Detto gradino dovrà essere costruito tramite la fornitura e l'infissione di n. 4 pali in Pet dn. 300 di una lunghezza di circa m. 8, un traverso di collegamento costituito da una trave in rovere di sezione 20x20, traversi delle stesse dimensioni e un impalcato in tavole di larice di spessore cm. 4/5 compreso, poste due piastre in ferro per far scorrere le ruote della passerella, nonché tutto il ferro e la bulloneria necessaria per ancorare la struttura in perfetta sicurezza.

In tutti i casi si possono presentare piccole lavorazioni di manutenzione o sostituzioni di tavole ed elementi lignei ammalorati e/o rotti soprattutto localizzati sulla sottostruttura, sul piano di calpestio o sui parapetti. Sinteticamente le fasi di lavoro individuate si possono riassumere in:

- Infissione di pali in legno;
- Posa e ancoraggio di travi in legno;
- Realizzazione dell'impalcato in legno;
- Realizzazione del parapetto in legno;
- Posa di piastra in ferro e ancoraggio della stessa all'impalcato;
- Lievo e infissione paline;
- Smontaggio e montaggio del pontile.

Le lavorazioni individuate possono essere ricondotte alla scheda "Infissione-Lievo dei pali di ormeggio" se non per la tipologia e materiali dei pali (in legno) ed eventualmente per i mezzi impiegati che potranno sicuramente essere di dimensioni inferiori. Il POS dell'impresa dovrà riportare specifica procedura relativa alla metodologia di lievo e infissione applicata. Si fa inoltre presente, per la parte applicabile alla presente lavorazione, quanto riportato nel documento emesso dallo Spisal – Regione Veneto

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 29 di 137

denominato “Alert – lavori di palificazione” dove si focalizza l’attenzione verso le modalità di imbraco del palo, solitamente realizzato con una fune metallica, di tessuto o una catena posizionata a strozzo a circa un metro dall’estremità del palo.

Altre lavorazioni vanno ricondotte alle schede “Formazione delle testate del ponte” e “Finitura impalcato” sia per la tipologia di attività svolte, sia per le attrezzature e mezzi utilizzati nonché per rischi individuati. **Si evidenzia che tutti gli operai interessati dalle sopracitate lavorazioni, essendo tutte eseguite in ambiente marino e direttamente a contatto con specchi acquei non protetti, dovranno essere dotati di apposito giubbotto salvagente.**

Il POS dell’impresa esecutrice dovrà contenere specifica procedura riguardante l’esecuzione di tali lavorazioni e i dispositivi collettivi e individuali adottati.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 30 di 137

Prelievo dei pontili e dei moduli galleggianti da aree originarie

Le operazioni di prelievo delle unità galleggianti e passerelle avverrà dall'isola delle Tresse, dal cantiere ACTV e da dove è attualmente ormeggiato il PONTILE GALLEGGIANTE IN RIO DEL PONTE LONGO PRESSO F.TA S. ANGELO - GIUDECCA con idonei mezzi Marittimi con tutte le necessarie autorizzazione al transito nei canali portuali e al traino dei moduli.

E' necessario utilizzare dei mezzi di supporto al fine di ridurre al minimo i disagi durante la navigazione.

Macchine utilizzate:

- 1) imbarcazioni di supporto
- 2) motopontone con macchine di sollevamento.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla navigazione;

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 31 di 137

2) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Addetto all'allestimento delle zone del cantiere per lo stoccaggio di materiali, di deposito di materiali e delle attrezzature e per l'installazione di impianti fissi quali betoniera, silos, banco dei ferraioli, ecc..

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 32 di 137

Trasporto e ormeggio dei pontili e dei moduli assemblati

Prima di iniziare questa fase lavorativa è necessario un coordinamento tra coordinatore di sicurezza, impresa e autorità competente per il controllo del traffico acqueo e portuale.

Durante le ore notturne i pontili e i moduli galleggianti devono essere adeguatamente segnalati con l'installazione di punti luce di colore rosso o giallo alimentati a tensione di sicurezza.



Particolare dell'ormeggio provvisorio degli elementi modulari

Macchine utilizzate:

- 1) motopontone con macchine di sollevamento.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al trasporto dei pontili e moduli;
Addetto trasporto dei pontili e moduli

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 33 di 137

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio polivalente";
c) Annegamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;
c) Scala semplice;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

- 2) addetto all'ormeggio dei pontili e dei moduli;
Addetto montaggio dei pontili

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio polivalente";

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 34 di 137

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;
- g) Sega circolare;
- h) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- i) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 35 di 137

Formazione delle testate del ponte di attraversamento del Canal Grande

Prima di iniziare questa fase lavorativa è necessario un coordinamento tra coordinatore di sicurezza, impresa e autorità competente per il controllo del traffico acqueo e portuale.

Durante le ore notturne i moduli galleggianti del ponte di attraversamento del Canal Grande devono essere adeguatamente segnalati con l'installazione di punti luce di colore rosso o giallo alimentati a tensione di sicurezza.

Tutte le aree a terra in corrispondenza delle testate vanno precluse all'accesso pubblico con idonea recinzione e sorveglianza.



Testata del ponte

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Stop;
- 2) segnale:  Divieto accesso persone;

Macchine utilizzate:

- 1) motopontone con macchine di sollevamento.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 36 di 137

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al trasporto moduli;

Addetto trasporto moduli

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

b) Rumore per "Operaio polivalente";

c) Annegamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala doppia;

c) Scala semplice;

d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

2) addetto all'ormeggio dei moduli;

Addetto montaggio dei pontili

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 37 di 137

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

- 3) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
Addetto alla realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 38 di 137

Tracciamento topografico

Prima di iniziare questa fase lavorativa è necessario un coordinamento tra coordinatore di sicurezza, topografi, impresa.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Stop;
- 2) segnale:  Divieto accesso persone;

Macchine utilizzate:

- 1) motopontone con macchine di sollevamento;
- 2) Barca d'appoggio.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 39 di 137

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al trasporto moduli;

Addetto trasporto moduli

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Operaio polivalente";
- c) Annegamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

2) addetto all'ormeggio dei moduli;

Addetto montaggio dei pontili

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 40 di 137

b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

3) addetto al tracciamento topografico;

Addetto al tracciamento topografico

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI ad alta visibilità;

Prescrizioni Esecutive:

Indumenti da lavoro ad alta visibilità, per tutti gli operatori impegnati nei lavori stradali o che operano in zone con forte flusso di mezzi d'opera.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 41 di 137

Aggancio dei moduli del ponte di attraversamento del Canal Grande

Prima di iniziare questa fase lavorativa è necessario un coordinamento tra coordinatore di sicurezza, impresa e autorità competente per il controllo del traffico acqueo e portuale.

Il montaggio deve seguire le procedure inserite nel manuale di montaggio fornito dal Committente.

Durante le ore notturne i moduli galleggianti devono essere adeguatamente segnalati con l'installazione di punti luce di colore rosso o giallo alimentati a tensione di sicurezza.



Assemblaggio moduli del ponte di attraversamento del Canal Grande

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Stop;
- 2) segnale:  Divieto accesso persone;

Macchine utilizzate:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 42 di 137

1) motopontone con macchine di sollevamento.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al trasporto moduli;
Addetto trasporto moduli

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio polivalente";
c) Annegamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;
c) Scala semplice;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

2) addetto all'aggancio dei moduli;
addetto all'aggancio dei moduli

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 43 di 137

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

- 3) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Addetto alla realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 44 di 137

Infissione-Lievo dei pali di ormeggio

Prima di iniziare questa fase lavorativa è necessario un coordinamento tra coordinatore di sicurezza, impresa e autorità competente per il controllo del traffico acqueo e portuale.



Infissione pali di ormeggio

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Stop;
- 2) segnale:  Divieto accesso persone;

Macchine utilizzate:

- 1) motopontone con macchine di sollevamento.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al trasporto dei pontili e dei moduli;
Addetto trasporto dei pontili e dei moduli;

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 45 di 137

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio polivalente";
c) Annegamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;
c) Scala semplice;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

- 2) addetto all'infissione dei pali di ormeggio;
addetto all'infissione dei pali di ormeggio

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Scala semplice;

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 46 di 137

d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

3) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Addetto alla realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;

b) Attrezzi manuali;

c) Scala semplice;

d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Tutte le operazioni di spostamento dei pali in acciaio dovranno essere eseguite mediante fune metallica opportunamente ancorata all'opposto occhiello presente lateralmente nel palo. La stessa dovrà essere sempre presente (fune di sicurezza) sia durante le operazioni di lievo sia durante le operazioni di infissione.

Nel primo caso si procederà ad agganciarla all'occhiello prima di predisporre il vibriinfissore nell'apposita piastra alla testa del palo e verrà poi utilizzata per le operazioni di sollevamento e collocamento dello stesso a bordo del pontone, nel secondo utilizzata nelle operazioni di sollevamento del palo dal pontone per il

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 47 di 137

posizionamento dello stesso nella posizione corretta per poi procedere con le operazioni di infissione e, solo una volta ultimate, si procederà al sganciare la fune.

Il POS dovrà specificare la metodologia utilizzata per le operazioni di lievo e infissione dei pali.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 48 di 137

Lavorazioni notturne

Prima di iniziare questa fase lavorativa è necessario un coordinamento tra coordinatore di sicurezza, impresa e autorità competente per il controllo del traffico acqueo e portuale.

Durante le ore notturne i moduli galleggianti devono essere adeguatamente segnalati con l'installazione di punti luce di colore rosso o giallo alimentati a tensione di sicurezza.



Lavorazioni notturne

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Stop;
- 2) segnale:  Divieto accesso persone;

Macchine utilizzate:

- 1) motopontone con macchine di sollevamento.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 49 di 137

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al trasporto dei pontili e dei moduli;

Addetto trasporto dei pontili e dei moduli;

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

b) Rumore per "Operaio polivalente";

c) Annegamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala doppia;

c) Scala semplice;

d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

2) addetto all'infissione dei pali di ormeggio;

addetto all'infissione dei pali di ormeggio

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 50 di 137

b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

3) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Addetto alla realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 51 di 137

Finitura impalcato

La fase di finitura dell'impalcato va effettuata sotto la supervisione dalla direzione lavori.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla finitura dell'impalcato;
Addetto alla finitura dell'impalcato

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale:
a) casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti";
b) Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Battipiastrille elettrico;
c) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Messa in opera di Q.E. di alimentazione per impianto di illuminazione

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;
Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 52 di 137

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchio e impermeabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
- c) Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";
- d) Caduta dall'alto

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- g) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 53 di 137

Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.



Collegamento luci di segnalazione

Lavoratori impegnati:

- 1) Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione;
Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 54 di 137

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
- c) Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Collaudo impianto di illuminazione e dell'impalcato

Collaudo dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al collaudo;

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 55 di 137

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 56 di 137

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori. La recinzione dovrà essere di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiera grecate, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
Addetto alla realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Smontaggio dei pontili e del ponte e trasporto dei pontili-moduli al deposito

La fase terminale dei lavori, ovvero lo smontaggio prevede tre fasi.

La fase terminale dei lavori, ovvero lo smontaggio dei moduli del ponte e il successivo trasporto all'area concordata per ogni elemento per permettere alla Ditta Concessionaria

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 57 di 137

dell'isola di procedere con il conferimento degli stessi nel deposito all'uopo individuato, può essere considerato un procedimento "in reverse" ovvero si ripresentano tutte le fasi precedentemente elencate. Pertanto le stesse, presentando rischi, interferenze, prescrizione e obblighi nell'uso dei dispositivi di protezione, attrezzature e mezzi del tutto analoghe verranno esaminate una sola volta intendendo estesa tutta l'analisi sia alla fase di montaggio che a quella di smontaggio.

Lo smontaggio, traino e riormeggio del PONTILE GALLEGGIANTE IN RIO DEL PONTE LONGO PRESSO F.TA S. ANGELO – GIUDECCA nella sua sede originale.

Lo smontaggio dei moduli del ponte garantisce il successivo trasporto all'area opportunamente destinata nell'isola delle Tresse.

Lo smontaggio, traino e riormeggio del pontone prestato temporaneamente da ACTV al cantiere di ACTV con idonei mezzi Marittimi con tutte le necessarie autorizzazione al transito nei canali portuali e al traino dei moduli.

Se l'impresa appaltatrice individuasse metodologie e/o tecniche diverse, le stesse dovranno essere descritte dettagliatamente nel POS nella sezione "piano di smontaggio".

10. RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Elenco dei rischi:

- 1) Annegamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
- 5) Rumore per "Operaio polivalente";
- 6) Rumore per "finitura pavimenti e rivestimenti";
- 7) Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";
- 8) Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti";
- 9) Caduta dall'alto

RISCHIO: "Annegamento"

Descrizione del Rischio:

Pericolo di caduta nell'acqua con possibilità di annegamento durante lavori in laguna o in prossimità bacini o corsi d'acqua.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 58 di 137

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Assemblaggio pontili; Trasporto e ormeggio dei pontili e moduli assemblati; Formazione delle testate del ponte; Tracciamento topografico; Aggancio dei pontili e dei moduli; Infissione dei pali di ormeggio; lavorazioni notturne;**

Prescrizioni Esecutive:

Nei lavori in laguna o prossimità di corsi o bacini d'acqua devono essere adottate misure per evitare l'annegamento accidentale.

A tal fine deve essere individuata una squadra di pronto intervento per il salvataggio delle persone che cadono accidentalmente in acqua e previste le attrezzature necessarie.

Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.

I lavoratori esposti al rischio di annegamento devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 59 di 137

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Prelievo dei pontili e dei moduli galleggianti da deposito in Isola delle Tresse/Giudecca/cantiere ACTV Varo e alaggio dei pontili e dei moduli galleggianti dalla Banchina; Assemblaggio pontili; Trasporto e ormeggio dei pontili e dei moduli assemblati; Formazione delle testate del ponte; Tracciamento topografico; Aggancio dei pontili e dei moduli; Infissione dei pali di ormeggio; lavorazioni notturne;**

Prescrizioni Esecutive:

Addetti all'imbracatura: verifica imbraco. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.

Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico. Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.

Addetti all'imbracatura: allontanamento. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.

Addetti all'imbracatura: attesa del carico. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo. E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.

Addetti all'imbracatura: sgancio del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio. 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.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 60 di 137

- a) **Nelle lavorazioni: Messa in opera di Q.E. di alimentazione per impianto di illuminazione; Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione; Collaudo impianto di illuminazione e dell'impalcato;**

Prescrizioni Organizzative:

Impianto elettrico: requisiti fondamentali. Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e posti in opera secondo la regola d'arte. I materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

Componenti elettrici: marchi e certificazioni. Tutti i componenti elettrici dell'impianto devono essere conformi alle norme CEI ed essere corredati dai seguenti marchi: **a)** costruttore; **b)** grado di protezione; **c)** organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE. In caso di assenza del marchio relativo ad un organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE, il prodotto dovrà essere corredato di dichiarazione di conformità alle norme redatta dal costruttore, da tenere in cantiere a disposizione degli ispettori.

Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere: **a)** non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70-1); **b)** non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua. In particolare, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo: **a)** IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi; **b)** IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno. E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina. Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.

Impianto elettrico: schema unifilare. Nei cantieri alimentati in bassa tensione ed in particolare nei grossi complessi, dove la molteplicità delle linee e dei condotti ne richiede una conoscenza dimensionale e topografica, si consiglia di disporre lo schema elettrico unifilare di distribuzione e quello dei circuiti ausiliari.

Illuminazione di sicurezza del cantiere. Tutte le zone del cantiere particolarmente buie (zone destinate a parcheggi sotterranei, zone interne di edifici con notevole estensione planimetrica, ecc.), dovranno essere dotate di adeguata illuminazione di sicurezza, sufficiente ad indicare con chiarezza le vie di uscita qualora venga a mancare l'illuminazione ordinaria.

Interruttore differenziale. Immediatamente a valle del punto di consegna dell'ente distributore deve essere installato, in un contenitore di materiale isolante

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 61 di 137

con chiusura a chiave, un interruttore automatico e differenziale di tipo selettivo; ove ciò non risultasse possibile, si dovrà provvedere a realizzare la parte di impianto posta a monte di esso in classe II (doppio isolamento). La corrente nominale (I_{n}) di detto interruttore, deve essere coordinata con la resistenza di terra (R_T) del dispersore in modo che sia $R_T \times I_{n} \leq 25 \text{ V}$. L'efficienza di tutti gli interruttori differenziali presenti sul cantiere deve essere frequentemente verificata agendo sul tasto di sganciamento manuale presente su ciascun interruttore.

Differenti tipi di alimentazione del circuito. Qualora fossero presenti più tipi di alimentazione, il collegamento all'impianto dovrà avvenire mediante dispositivi che ne impediscano l'interconnessione.

Fornitura di energia ad altre imprese. Devono essere assolutamente vietati allacci di fortuna per la fornitura di energia elettrica ad eventuali altre imprese. Nel caso che altre imprese utilizzino l'impianto elettrico, si dovrà pretendere che il materiale elettrico utilizzato sia conforme alle norme nonché in perfetto stato di conservazione.

Luoghi conduttori ristretti. Sono da considerarsi "luoghi conduttori ristretti" tutti quei luoghi ove il lavoratore possa venire a contatto con superfici in tensione con un'ampia parte del corpo diversa da mani e piedi (ad esempio i serbatoi metallici o le cavità entro strutture non isolanti), i lavori svolti su tralicci e quelli eseguiti in presenza di acqua o fango. Per assicurare adeguata protezione nei confronti dei "contatti diretti", si dovrà realizzare l'impianto con barriere ed involucri, che offrano garanzie di una elevata tenuta, e che presentino un grado di protezione pari almeno a IP XX B, oppure un grado di isolamento, anche degli isolatori, in grado di sopportare una tensione di prova di 500 V per un minuto. Sono tassativamente vietate misure di protezione realizzate tramite ostacoli o distanziatori. Per quanto riguarda i "contatti indiretti", le misure di protezione vanno distinte fra quelle per componenti fissi e mobili dell'impianto. Quattro sono le possibili soluzioni di isolamento per quanto riguarda i componenti fissi: **a)** alimentazione in bassissima tensione di sicurezza (SELV) max 50 V (25 V nei cantieri) in c.a. e 120 V in c.c.; **b)** separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento; **c)** impiego di componenti di classe II (compresi i cavi), con utenze protette da un differenziale con corrente di intervento non superiore a 0,05 A e dotate di un adeguato IP; **d)** interruzione automatica, mediante un dispositivo differenziale, con corrente di intervento non superiore a 0,05 A ed installazione di un collegamento equipotenziale supplementare fra le masse degli apparecchi fissi e le parti conduttrici (in genere masse estranee) del luogo conduttore ristretto. Le lampade elettriche, ad esempio, vanno in genere alimentate da sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV). Per quanto riguarda gli utensili elettrici portatili, essi possono essere o alimentati da sistemi a bassissima tensione (SELV), oppure da

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 62 di 137

trasformatori di isolamento se a ciascun avvolgimento secondario venga collegato un solo componente. La soluzione, però, da preferire è quella di utilizzare utensili aventi grado di isolamento di classe II. In ogni caso, se si sceglie di utilizzare sistemi di alimentazione a bassissima tensione o trasformatori di isolamento, le sorgenti di alimentazione e i trasformatori devono essere tenuti all'esterno del luogo conduttore ristretto.

Realizzazione di varchi protetti. La realizzazione dei varchi protetti deve avvenire in assenza di energia elettrica nel tratto interessato, che pur se privo di energia, deve essere ugualmente collegato a terra. I varchi protetti in metallo devono essere tassativamente collegati a terra.

Verifiche a cura dell'elettricista. Al termine della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere (ed a intervalli di tempo regolari durante il suo esercizio) dovrà essere eseguita da parte di un elettricista abilitato, una verifica visiva generale e le seguenti prove strumentali, i cui esiti andranno obbligatoriamente riportati in un rapporto da tenersi in cantiere, per essere mostrato al personale ispettivo. Prove strumentali: **1)** verifica della continuità dei conduttori; **2)** prova di polarità; **3)** prove di funzionamento; **4)** verifica circuiti SELV; **5)** prove interruttori differenziali; **6)** verifica protezione per separazione elettrica; **7)** misura della resistenza di terra di un dispersore; **8)** misura della resistività del terreno; **9)** misura della resistenza totale (sistema TT); **10)** misura dell'impedenza Z_g del circuito di guasto (sistema TN); **11)** misura della resistenza dell'anello di guasto (TT) senza neutro distribuito; **12)** ricerca di masse estranee; **13)** misura della resistenza di terra di un picchetto o di un dispersore in fase di installazione; **14)** misura della corrente di guasto a terra (TT); **15)** misura della corrente di guasto a terra (TN); **16)** misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TN); **18)** misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TT).

Soggetti abilitati ad eseguire i lavori. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

Legge 1 marzo 1968 n.186, Art.1; Legge 1 marzo 1968 n.186, Art.2; Legge 18 ottobre 1977 n.791; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 81; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 9; CEI 23-12; CEI 70-1; CEI 64-8/7; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Descrizione del Rischio:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 63 di 137

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Messa in opera di Q.E. di alimentazione per impianto di illuminazione; Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione;**

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione ($L_{ex} > 85$ dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b)

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 64 di 137

scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

- 1) Utilizzo scanalatrice elettrica (B581), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
- 2) Scanalature con attrezzi manuali (A60), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 65 di 137

RISCHIO: Rumore per "Operaio polivalente"

Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 49.1 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Prelievo dei pontili e dei moduli galleggianti da deposito in Isola Tresse/Giudecca/cantiere ACTV; Varo e alaggio dei pontili e moduli galleggianti dalla Isola delle Tresse/Giudecca/cantiere ACTV; Assemblaggio pontili; Trasporto e ormeggio dei pontili e dei moduli assemblati; Formazione delle testate del ponte; Tracciamento topografico; Aggancio dei pontili e dei moduli; Infissione dei pali di ormeggio; lavorazioni notturne; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;**

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex > 80 dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione (Lex <= 85 dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 66 di 137

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Posa manufatti (serramenti, ringhiere, sanitari, corpi radianti) (A33), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

Descrizione del Rischio:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 67 di 137

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: finitura impalcato;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex > 80 dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione (Lex <= 85 dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 68 di 137

per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

- 1) Posa piastrelle (A30), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
- 2) Battitura pavimento (utilizzo battipiastrelle) (B138), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"

Descrizione del Rischio:

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanalatrice per 15%.

Fascia di appartenenza:

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Messa in opera di Q.E. di alimentazione per impianto di illuminazione; Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione;**

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 69 di 137

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².

Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 70 di 137

mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$.

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di pressione o spinta da applicare all'utensile.

Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di pressione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

RISCHIO: Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

Descrizione del Rischio:

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) battitura pavimento (utilizzo battipistole) per 5%.

Fascia di appartenenza:

Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a $2,5 \text{ m/s}^2$ "; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: finitura impalcato;**

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 71 di 137

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².

Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s².

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Attività lavorativa che espone al rischio caduta da una quota posta ad una altezza superiore a 2 metri rispetto ad un piano stabile.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Assemblaggio pontili; Prelievo dei pontili e moduli galleggianti da area TRESSE/Giudecca/cantiere ACTV; Trasporto e ormeggio dei pontili e dei moduli assemblati; Formazione delle testate del ponte; Tracciamento topografico; Aggancio dei pontili e dei moduli; Infissione dei pali di ormeggio; lavorazioni notturne; Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione;**

Prescrizioni Esecutive:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 72 di 137

Addetti ai lavori in quota. Utilizzo di opportune opere provvisorie. Utilizzo di dispositivi di protezione individuale (dpi).

Per altre misure da adottare si rimanda al paragrafo relativo alle MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 73 di 137

11. VALUTAZIONE DEI RISCHI "AMBIENTALI"

11.1. ANALISI DEL CONTESTO

Le attività di cantiere interesseranno sia aree in acqua su canali sia aree a terra sulle fondamenta; in linea generale si può comunque affermare che i maggiori rischi, non intrinseci alle lavorazioni, sono riconducibili alla sicura interferenza che queste "novità" creeranno nel tessuto cittadino, nella sua viabilità turistica/produttiva e nella vita della cittadinanza nel quale si insedieranno.

La ditta operante dovrà comunque sempre prestare la massima attenzione alla:

- ✓ **segnaletica** diurna e notturna di avvertimento dell'insediamento delle lavorazioni, della modifica della viabilità e della presenza di mezzi in manovra.
- ✓ **informazione** e formazione delle maestranze in merito alla particolarità della condizione in cui opereranno, soprattutto nel porre attenzione anche alle problematiche/esigenze non squisitamente tecniche, ma che anzi il più delle volte sono in netta antitesi con i bisogni del cantiere.
- ✓ **esecuzione** e manutenzione in efficienza delle recinzioni, al fine di evitare qualsiasi interazione tra le lavorazioni e la cittadinanza, mediante verifiche periodiche della loro solidità e stabilità
- ✓ **pulizia e ordine del cantiere**, dove alla fine del turno di lavoro nessun tipo di materiale o attrezzatura deve essere stoccato al di fuori delle aree segregate.
- ✓ Gli eventuali natanti dell'impresa ormeggiati in prossimità del cantiere dovranno essere dotati di segnaletica luminosa di stazionamento.

11.2. PRESENZA DI LINEE AEREE

Nel centro storico di Venezia vi possono essere alcuni tratti di Linea di distribuzione aerea, dell'Illuminazione Pubblica, della Telecom e dell'Enel, fissate alle facciate degli edifici mediante mensole in ferro. Nel caso se ne verifichi la presenza in aree da cantiere, si deve valutarne la posizione e le possibili interferenze con le lavorazioni previste.

N.B: Valutare anche la possibile interazione con mezzi di sollevamento su natanti

Nel caso si verifichi una possibile fonte di rischio il **CSE** deve concordare con l'Ente gestore le possibili azioni di protezione fisica, ad es. l'uso di cavidotti corrugati in pvc, o disposizioni procedurali come la sospensione della linea per il tempo necessario alle operazioni.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 74 di 137

11.3. LINEE/CONDOTTE INTERRATE NELL'ALVEO DI CANALI

Preventivamente all'apertura del cantiere l'impresa appaltatrice **deve richiedere/verificare le informazioni** in merito ai tracciati delle linee interrato insistenti nell'area di lavoro degli Enti Gestori delle reti di distribuzione di pubblici servizi (Gas, Enel, Acquedotto, Illuminazione Pubblica, Telecom, Cablaggi).

E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante l'infissione dei pali, al fine di evitare possibili contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali procedure di sicurezza seguiranno nell'infissione per evitare il contatto con le linee/condotte interrato.

11.4. ACQUA ALTA

In occasione di maree eccezionali, oltre i 1,10 cm sul livello medio mare, le aree interessate dai lavori possono inondarsi. La quota di protezione da tale fenomeno dipende dalla morfologia altimetrica e dalla tipologia del tessuto urbano interessato dal bacino intercluso. L'innalzamento della marea è di per se graduale e solitamente prevedibile con largo anticipo consentendo quindi di adottare le opportune misure di sicurezza.

11.5. RISCHI TRASMESSI DALL'AREA CIRCOSTANTE AL CANTIERE

Dall'analisi effettuata si evidenziano i seguenti rischi:

- **Annegamento**

Il pericolo di caduta in acqua ed di conseguenza annegamento sarà ovviamente sempre presente nel cantiere per le caratteristiche del luogo in cui si opera. Si dovrà avere maggior attenzione nelle eventuali operazioni di sbarco e imbarco sia degli operai che di mezzi e materiali che dovranno essere sempre effettuate mediante idonea passerella a norma munita di parapetto su entrambi i lati.

Dovrà sempre essere a disposizione nelle vicinanze un salvagente anulare con cima galleggiante.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 75 di 137

Come regola generale

Il Direttore di cantiere dovrà essere informato delle capacità di nuoto di ogni addetto e deve essere presente in cantiere personale formato per la gestione dell'emergenza di recupero di uomo a mare.

- **Caduta di oggetti dall'alto**

Durante l'esecuzione delle lavorazioni esiste il rischio che accidentalmente possano cadere oggetti, che anche se di piccole dimensioni potrebbero ferire gravemente la maestranze impegnate. Pertanto oltre ai DPI previsti per le singole lavorazioni e per le possibili interferenze, **sarà costantemente obbligatorio l'uso del caschetto** per la protezione del capo.

- **Presenza di Sottoservizi**

Prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione nell'alveo dei canali o a terra sia devono essere richieste dai soggetti preposti indicazioni, ed eventuali prescrizioni per le modalità d'intervento, in merito ai tracciati delle linee interrate insistenti nell'area. **Se necessario vanno eseguite delle indagini preliminari.**

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 76 di 137

11.6. RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AREA CIRCOSTANTE

Dall'analisi effettuata si evidenziano i seguenti rischi:

- **Improvvisi interferenze con la cittadinanza.**

Le situazioni sono le più disparate e purtroppo il più delle volte cagionate da un senso civico non proprio ispirato da parte di cittadini e turisti. Pertanto oltre ad una segnaletica diurna e notturna efficiente, chiara e posizionata nei punti critici della viabilità dove si possano effettuare in tempo percorsi alternativi, ad una recinzione di cantiere solida e curata, che non sia causa di pericolo di inciampo o di impedimento alla viabilità, a una particolare cura all'ordine del cantiere e alle manovre di movimentazione dei materiali bisogna **prevedere una incrollabile pazienza e buon senso**.

Il DTC, il capocantiere, il caposquadra o anche lo stesso personale, qualora si accorga che terze persone, non conosciute, sono entrate nell'area di cantiere, devono attivarsi in modo **cortese ma fermo** per conoscere l'identità della persona, sapere il motivo di ingresso e:

- chiamare il proprio superiore. In questo caso durante l'attesa la persona deve essere lasciata in un luogo non soggetto a pericoli derivanti dalle attività.
- accompagnarlo cortesemente fuori dal cantiere.

- **Incidenti tra natanti**

Oltre alle idonee segnalazioni fisse, diurne e notturne, ogni natante in manovra che entra o esce dall'area di cantiere deve prestare la massima attenzione al traffico acqueo pubblico, utilizzando appositi dispositivi di comunicazione e solo se necessario, avvisatori acustici.

Bisognerà inoltre prevedere adeguate segnalazioni atte a far individuare la presenza dei pontili e dei moduli ormeggiati provvisoriamente in attesa del loro posizionamento e successivo aggancio.

Le segnalazioni luminose devono essere funzionanti anche in caso di Nebbia

- **Gestione delle emergenze**

Nella procedura di gestione delle emergenze che dovrà essere allegata dall'impresa nel POS, si dovrà prevedere un capitolo che definisca le operazioni da svolgere nel caso l'area del cantiere sia interessata da eventi critici indipendenti dalle lavorazioni, come ad esempio emergenze sanitarie o di intervento dei Vigili del Fuoco, al fine di prestare la massima collaborazione eliminando qualsiasi intralcio o impedimento.

- **Vibrazioni indotte**

Il rischio di vibrazioni indotte, fonte di possibili lesioni per gli edifici, in occasione dell'infissione e estrazione dei pali è sostanzialmente trascurabile per la prescrizione del

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 77 di 137

capitolato speciale d'appalto che prevede l'utilizzo di vibratori ad alta frequenza a momento variabile e vista data la distanza presente del luogo delle lavorazioni dagli edifici..

Se tali prescrizioni per qualsiasi motivo non potessero essere rispettate nelle lavorazioni di infissione ed estrazione, effettuate tutte le valutazioni in merito allo stato di consistenza degli edifici, si devono considerare e valutare i rischi derivanti da distacchi di elementi in precarie condizioni di conservazione come intonaci, cornicioni, canne fumarie etc.

- **Rumore**

Essendo l'area di cantiere in centro urbano è da evitarsi l'uso non necessario di avvisatori acustici. I mezzi navali, i mezzi ed i macchinari di cantiere devono essere avviati solo per il tempo necessario alle lavorazioni. In ogni caso al fine di ridurre il più possibile le emissioni sonore l'impresa dovrà utilizzare attrezzature silenziate, in buono stato di manutenzione, e in casi particolari ,su indicazione del CSE, si dovrà provvedere a schermare macchine e attrezzature con pannelli fonoassorbenti.

- **Cantieri limitrofi**

Qualora in prossimità dell'area di intervento siano presenti altri cantieri, sarà cura dell'impresa avvisare prontamente il CSE che dovrà coordinarsi con i responsabili del cantiere interferente.

- **Polveri**

Non si prevedono lavorazioni che possano emettere grosse quantità di polveri. Queste si possono ricondurre all'utilizzo del flessibile

Nel caso in cui si rendano necessari degli interventi locali a carattere limitato l'impresa appaltatrice dovrà concordare con il CSE il periodo di intervento, i dispositivi protettivi idonei per gli operatori e le misure per evitare la propagazione delle polveri (aspirazione).

- **Gas di scarico**

I mezzi ed i macchinari di cantiere a combustione devono essere avviati solo per il tempo necessario alle lavorazioni e devono rispettare le normative vigenti in merito di inquinamento.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 78 di 137

12. ANALISI DEI PERICOLI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO

12.1. PREMESSA

L'impresa appaltatrice e le imprese esecutrici, per ogni fase individuata dal presente PSC ed eventualmente anche per lavorazioni disattese ma oggetto dell'appalto, dovranno riportare nel POS:

1. la descrizione dettagliata della lavorazione (modalità operative intese come quali addetti eseguono i lavori e come) relativa alla fase o sottofase ed ivi, se necessario, scomporla nei singoli processi operativi che la caratterizzano (per processo operativo si intenda lavoro svolto dall'entità minima ovvero da una squadra o anche da un lavoratore se lo stesso è indipendente da altri nel compimento del lavoro stesso);
2. l'individuazione delle caratteristiche tecniche degli apprestamenti collettivi ed individuali e delle attrezzature che saranno utilizzate, delle procedure operative come quelle necessarie ad esempio per:
 - la gestione del materiale o delle sostanze inquinanti;
 - eseguire le operazioni di accesso delle attrezzature e/o dello scarico e/o del montaggio nonché delle verifiche prima dell'inizio dei lavori delle stesse;
 - minimizzare le emissioni di polvere e/o gas e/o rumore, evitare la caduta di materiali al di fuori delle aree di lavoro, garantire l'incolumità del personale di supporto durante la preparazione dei piani di lavoro quali posizione addetti, distanze, ecc.;
 - garantire l'uso di attrezzature comuni;
3. l'individuazione dei lavoratori facenti parte della squadra tipo con ivi riportato nome e cognome, mansione, impresa di appartenenza;
4. le attività che avvengono contemporaneamente sulla stessa area di lavoro con le procedure di coordinamento d'impresa.

12.2. METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione del rischio, connesso ad un pericolo determinato, di per se non può essere scienza esatta.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 79 di 137



Percezione Rischio

La metodologia che sarà seguita nel PSC per l'individuazione dei rischi sarà:

- individuare eventuali lotti operativi;

all'interno di ciascuno dei lotti operativi, individuare le lavorazioni;

- per ogni lavorazione, individuare i rischi.

I rischi saranno analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni fase di lavorazione verrà elaborata la relativa scheda di analisi.

Questa conterrà:

- la descrizione della lavorazione
- gli aspetti significativi del contesto ambientale
- l'analisi dei rischi
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza
- i contenuti specifici del POS
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Un'operazione preliminare alla valutazione del rischio consiste nell'analisi del processo produttivo che descrive le varie fasi del cantiere suddivise in macro-operazioni e micro-operazioni per giungere, compilando una WBS (Work Breakdown Structure), ad una lista

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 80 di 137

delle operazioni. In seguito, per tutte le operazioni individuate si procede all'individuazione e analisi dei pericoli.

Le due liste ottenute, una relativa alle operazioni, l'altra ai pericoli, trovano inserimento, la prima lungo le righe l'altra lungo le colonne, in diverse matrici grafiche di valutazione. Il contenuto delle matrici è costituito da punteggi numerici (valori) posti agli incroci prevedibili tra operazioni e pericoli.

Le matrici base utilizzate nella valutazione sono le seguenti:

- Matrice di valutazione delle probabilità (MP)
- Matrice di valutazione delle magnitudo (MM)

L'utilizzo di queste matrici permette l'assegnazione di punteggi di valutazione per ogni relazione fase di lavoro–pericolo; tale operazione deve essere condotta tenendo in considerazione le specificità del progetto–cantiere analizzato.

L'ordinamento di questi risultati in relazione al rango consente la formulazione di una prima interpretazione sull'effettiva connotazione del rischio.

La combinazione di queste due variabili (Probabilità e Magnitudo) in una terza Matrice di valutazione degli ambiti di rischio (MAR) offre una prima rappresentazione della distribuzione del rischio relativamente al progetto–cantiere esaminato.

Il rischio in questo caso è rappresentato come prodotto, cella per cella dell'elemento di una matrice per l'elemento posto nella medesima posizione nell'altra matrice, dei valori assegnati alle probabilità per i valori relativi alle magnitudo.

Per quanto concerne la valutazione quantitativa dei rischi, per la quale non sussistono strumenti tecnici definitivi, è stata adottata una metodologia che prevede, per ogni situazione di pericolo, l'applicazione dei seguenti indici:

INDICE DI PROBABILITÀ (P): quantificazione della probabilità che da una situazione di pericolo ne consegua un danno per i soggetti esposti;

INDICE DI GRAVITÀ (M): quantificazione della magnitudo ovvero della gravità delle conseguenze, per i soggetti esposti, legate alla degenerazione in danno delle situazioni di pericolo;

INDICE GLOBALE DI RISCHIO (R): definito come il prodotto dell'indice di probabilità (P) per l'indice di gravità (M).

I criteri di quantificazione dei tre indici sono quindi i seguenti:

INDICE DI PROBABILITÀ (P)

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONE
--------	---------	-------------

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 81 di 137

0	Molto Improbabile	Non sono noti episodi già verificatisi. La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti
1	Improbabile	Non sono noti episodi già verificatisi. La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti
2	Poco probabile	Sono noti rarissimi episodi già verificatisi. La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi
3	Probabile	E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha di fatto seguito il danno. La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto
4	Molto Probabile	Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili. Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato ai lavoratori.

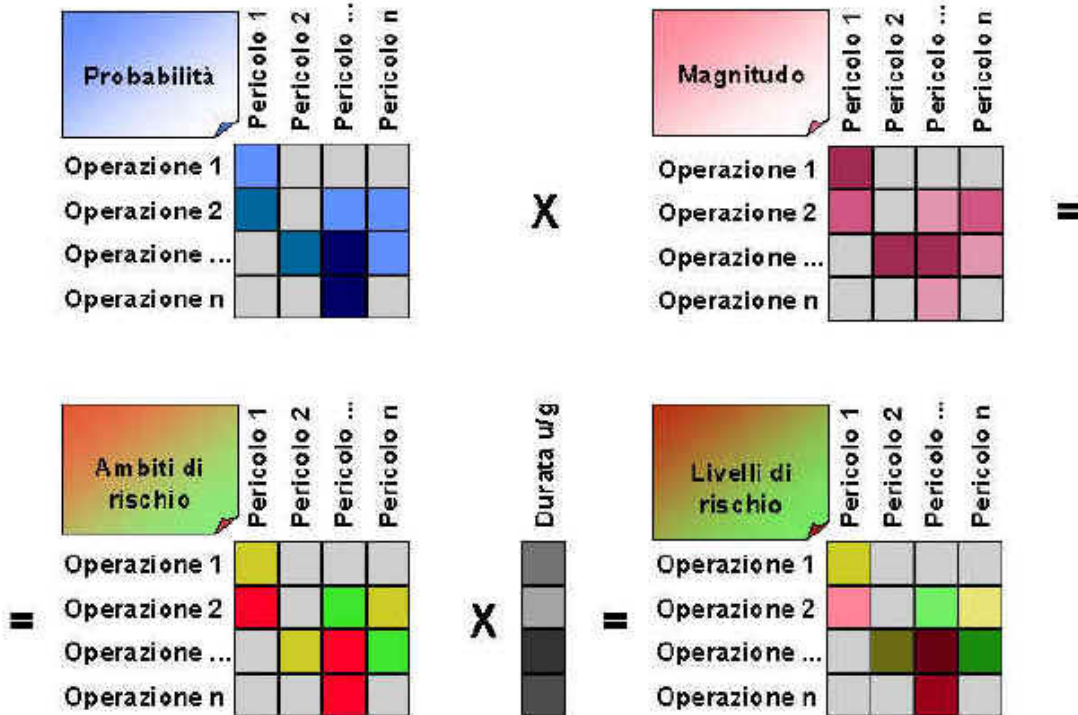
	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 82 di 137

INDICE DI GRAVITÀ (M)

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONE
0	Assente	Effetti rapidamente reversibili dovuti ad esposizione cronica Inabilità rapidamente reversibile dovuta ad infortunio o episodi di esposizione acuta
1	Lieve	Effetti rapidamente reversibili dovuti ad esposizione cronica Inabilità rapidamente reversibile dovuta ad infortunio o episodi di esposizione acuta
2	Moderato	Effetti reversibili dovuti ad esposizione cronica Inabilità reversibile dovuta ad infortunio o episodi di esposizione acuta
3	Grave	Effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti dovuti ad esposizione cronica Effetti di invalidità parziale dovuti ad infortunio o a episodio di esposizione acuta
4	Molto grave	Effetti letali o di invalidità totale dovuti ad esposizione cronica Effetti letali o di invalidità totale dovuti ad infortunio o episodio di esposizione acuta.

Ottenuta una prima definizione degli ambiti di rischio diviene necessario fare intervenire un nuovo elemento di analisi che consiste in una Matrice dell'entità delle operazioni (MEO) che fa riferimento alla durata e al fabbisogno di lavoro di ogni singola fase di lavoro. In precedenza deve essere computata l'entità in uomini-giorni di ogni singola operazione. I valori contenuti in questa matrice composta da un'unica colonna sono costituiti dai valori percentuali di ogni singola operazione rispetto al totale. In questo modo è possibile ottenere un valore il quale, introdotto nella matrice di valutazione degli ambiti di rischio (MAR), fornisce una nuova rappresentazione che tiene in considerazione i dati della potenziale esposizione al rischio data dalla Matrice dell'entità delle operazioni (MEO).

In definitiva si avranno i risultati di cui alla successiva figura



Ai sensi della legislazione vigente si sono considerati almeno i seguenti rischi

- Pericoli provenienti e causati all'ambiente esterno
- Linee aeree e condutture sotterranee
- Viabilità di cantiere
- Elettrocuzione
- Punture tagli ed abrasioni
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Inalazione polveri e fibre
- Annegamento
- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Scivolamenti, cadute a livello
- Incendio esplosione
- Ustioni
- Sbalzi eccessivi di temperatura
- Sostanze chimiche/biologiche
- Rumore
- Vibrazioni
- Movimentazione manuale dei carichi

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 84 di 137

- Utilizzo di mezzi e attrezzature

Non sono presenti i seguenti rischi specifici: lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie, seppellimento, demolizioni e lavori subacquei con respiratori.

Il valore complessivo pertanto varierà tra 0 e 135

Le matrici di valutazione delle fasi di Lavorazione previste in questo piano sono riportate in allegato.

N.B: Ovviamente trattandosi di lavori che si inseriscono in un tessuto urbano particolare, la stima del rischio dovrà essere rivista in funzione della reale situazione fisica e temporale che si presenterà al momento dell'intervento che determinerà le reali probabilità di presenza di rischio dovuto ad interferenze.

12.3. ANALISI DELLE LAVORAZIONI

✓ Realizzazione e successivo smontaggio dei pontili e moduli galleggianti

	MACROFASE	Lavorazioni	codice
1	Prelievo dei pontili e moduli galleggianti (isola delle Tresse/Giudecca/cantiere ACTV)	Verifica viabilità e accessi al cantiere	L01
		Prelievo dei pontili e moduli galleggianti da deposito	L02
2	Trasporto e ormeggio dei pontili e dei moduli assemblati	Trasporto dei pontili e moduli	L03
		Ormeggio dei pontili e dei moduli	L04
		Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	L05
3	Formazione delle testate del ponte	Trasporto dei pontili e moduli	L03
		Ormeggio dei pontili e dei moduli	L04
		Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	L05
4	Tracciamento topografico	Trasporto dei pontili e moduli	L03
		Ormeggio dei pontili e dei moduli	L04
		Tracciamento topografico	L06
5	Aggancio dei moduli	Trasporto moduli	L03
		Aggancio dei moduli	L07
		Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	L05
6	Infissione dei pali di ormeggio	Trasporto dei pontili e moduli	L03
		Infissione dei pali di ormeggio	L08

Piano di sicurezza e coordinamento		Marzo 2024
		Pag. 85 di 137

		Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	L05
7	Lavorazioni notturne	Trasporto dei pontili e moduli	L03
		Infissione dei pali di ormeggio	L08
		Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	L05
8	Finitura impalcato	Finitura dell'impalcato	L09
9	Messa in opera di Q.E. di alimentazione per impianto di illuminazione	Realizzazione di impianto elettrico di cantiere	L10
		Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione	L11
10	Collaudo	Collaudo del ponte (compreso impianto di illuminazione)	L12
11	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	L05
12	Smontaggio dei pontili e del ponte	Smontaggio dei pontili e dei moduli galleggianti	L04- L07 L08
		Trasporto dei pontili e dei moduli al deposito area dedicata all'isola delle Tresse/Giudecca/cantiere ACTV	L03- L04

12.4. PIANIFICAZIONE DELL'OPERA E CALCOLO DELLA DIMENSIONE E DURATA (UOMINI/GIORNO) DELLE SINGOLE MACROFASI

Per la tipologia del contratto e dei lavori da eseguirsi, essendo la tempistica di alcune lavorazioni temporalmente fissata da eventi o da esigenze non procrastinabili, stabilendo di fatto una non consecutività lavorativa o una necessità lavorativa stimabile in frazione di giorno risulta complicato trasferire il cronoprogramma lavori in un diagramma di Gantt.

Vengono comunque riportati in allegato i Gantt dei singoli interventi divisi per macrofasi, mentre per una più corretta lettura delle stesse, della durata dell'intervento e delle sospensioni temporali si rimanda alle tavole grafiche di progetto n. 7, 8 e 9.

Si è inoltre ipotizzato una stima della forza lavoro (uomini/giorno) così da permettere un calcolo della matrice MEO come sopra descritto. Si rimanda alla fase esecutiva e al CSE lo sviluppo di tali elementi in forma più dettagliata qualora dovesse essere necessario.

Stima della manodopera¹

Importo lavori	€ 108.909,19
Stima percentuale media della manodopera	34,93%
Costo della manodopera	€ 38.041,61
Giorni lavorativi presunti	90

¹ Art 39 DPR 207/2010

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 86 di 137

manodopera/giorno	€ 1.178,14
costo medio operaio/ora	€ 32,29
Presenza media operai/giorno	6

L'incidenza della manodopera risulta essere pari al **34,93%** dell'importo a base di gara esclusi gli oneri per la sicurezza, per un importo complessivo di € 38.041,61.



	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 87 di 137

13. PRESCRIZIONI GENERALI PER TUTTE LE LAVORAZIONI

13.1. PERSONALE PRESENTE IN CANTIERE

Ogni lavoratore presente in cantiere dovrà essere in possesso di tesserino di riconoscimento dotato di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di lavoro.

Questo obbligo si estende anche ai lavoratori autonomi che operano nel cantiere, compresi i loro collaboratori coordinati e continuativi a progetto e gli associati in partecipazione.

Alternativamente, i soli datori di lavoro che occupano meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo di esporre la tessera "mediante annotazione su apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competente da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori".

Si sottolinea che la norma prevede sanzioni tanto per il datore di lavoro per non aver consegnato le tessere, quanto per il lavoratore, che munito della tessera non provveda ad esporla.

In caso di nuove assunzioni, gli uffici di cantiere dovranno ricevere le documentazioni previste almeno il giorno prima dell'ingresso del nuovo assunto in cantiere. Permane l'obbligo di fornire

- copia aggiornata del libro matricola
- copia di un documento di riconoscimento
- copia del verbale di formazione ed informazione controfirmato dall'interessato
- copia della ricevuta, che attesti la consegna dei DPI

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 88 di 137

13.2. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

S'intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro. **Pertanto non possono essere considerati alternativi a tali procedure ma solo integrativi per i rischi residui.**

I DPI devono soddisfare i seguenti requisiti

- ✓ possesso di marcatura CE e di tutte le certificazioni previste
- ✓ presenza di istruzioni di utilizzo chiare in italiano e/o in una lingua comprensibile dal lavoratore
- ✓ essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- ✓ essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro
- ✓ tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- ✓ poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

- **Gli obblighi del datore di lavoro in merito ai DPI sono:**

- Individua in base alla valutazione dei rischi e dei DPI commercializzati, i più idonei a proteggere i lavoratori
- Stabilisce le condizioni di utilizzo e manutenzione
- Fornisce istruzioni in una lingua comprensibile per i lavoratori
- Verifica che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti
- Aggiorna la scelta dei DPI in funzione della variazione dei rischi presenti nel luogo di lavoro
- assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. (indispensabile per i DPI di III categoria e per i dispositivi di protezione dell'udito)

- **Gli obblighi del lavoratore in merito ai DPI sono:**

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 89 di 137

- sottoporsi al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro
- utilizzare i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute
- aver cura dei DPI messi a loro disposizione senza apportarvi modifiche di propria iniziativa
- segnalare immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione
- attenersi alle procedure aziendali riguardo la riconsegna dei DPI, al termine dell'orario di lavoro.

A volte si dimentica che anche il vestiario di lavoro, oltre a che dare "dignità" al lavoratore e a chi lo vede, è un vero e proprio D.P.I.. Non sarà quindi tollerata in cantiere la presenza di personale a torso nudo o in abbigliamento più adatto ad uno stabilimento balneare che ad un cantiere edile. Gli indumenti dovranno indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc, che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisorie e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate ai polsi . Inoltre:

- Gli operai che operano in cantiere dovranno essere visibili e distinguibili. Dovranno quindi indossare un apposito vestiario.
- Di seguito si propone, a titolo esemplificativo, la tipologia di indumenti che gli operai dovranno indossare:



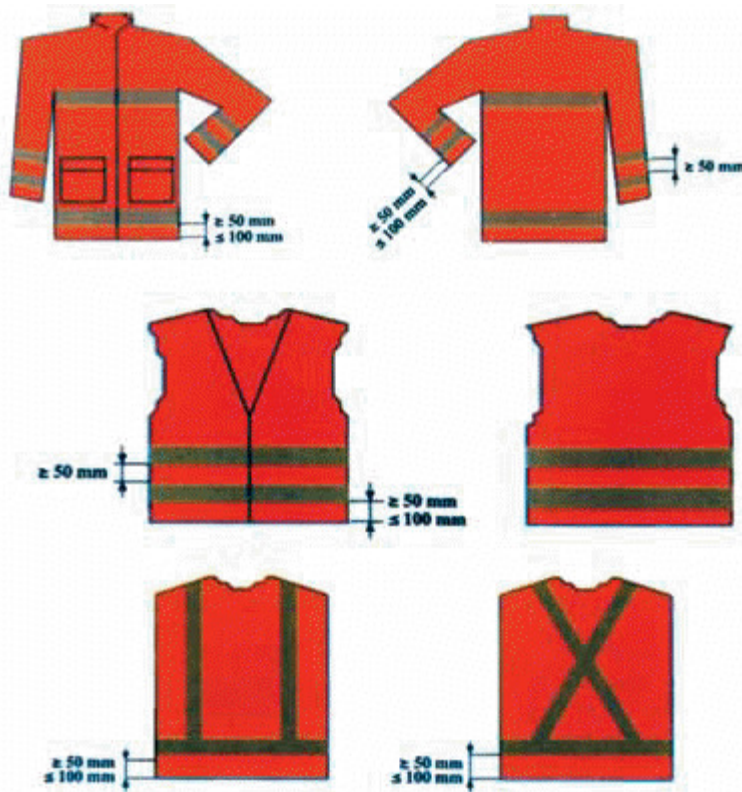
Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
	Pag. 90 di 137



Esempi di indumenti ad alta visibilità 1

L'abbigliamento sopra indicato è solo d'esempio. Sarà cura della Committente definire scritte e colori dell'abbigliamento, ferma restando la tipologia proposta ovvero senza far venir meno le caratteristiche di visibilità. Per esempio in casi di cantiere stradale:

per far sì che i lavoratori operino nelle condizioni di sicurezza più alte possibili; per questo si ricorda che questi devono utilizzare indumenti ad alta visibilità di classe 3 o 2 (conformi al DM 9 giugno 1995 od alla norma UNIEN471).



Esempi di indumenti ad alta visibilità 2

13.3. PRESENZA DI CANTIERI EDILI NELL'AREA O NELLE VICINANZE

Nel caso durante l'esecuzione dei lavori sia riscontrata la presenza di cantieri edili è indispensabile che il CSE si coordini con i relativi responsabili per la valutazione sia di interferenze dirette (ad es. presenza di impalcature nella sezione di cantiere sottoposta a manutenzione) che indirette (interferenza delle vie di approvvigionamento), ponendo particolare cura alla Gestione delle emergenze.

13.4. IMMISSIONI SONORE NELL'AMBIENTE URBANO

Con Il Piano di classificazione acustica Approvato con D.C.C. n. 39 del 10/02/2005 Il comune di Venezia si è dotato del Piano di classificazione acustica. In questo vengono definite Le Zone ed i Limiti di Zona: "La classificazione acustica è basata sulle suddivisione del territorio comunale in zone omogenee e corrispondenti alle sei classi individuate dal D.P.C.M. 14/11/97 (le stesse del DPCM 1/3/1991):

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 92 di 137

• **CLASSE I: Aree particolarmente protette**

Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: Aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

• **CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali**

Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

• **CLASSE III: Aree di tipo misto**

Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici.

• **CLASSE IV: Aree di intensa attività umana**

Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie.

• **CLASSE V: Aree prevalentemente industriali**

Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

• **CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali**

Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, sono definiti dal D.P.C.M. 14/11/97 i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 6,00-22,00) e notturno (ore 22,00-6,00).

Le definizioni di tali valori sono stabilite dall'art. 2 della Legge 447/95:

• **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

• **valori limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

i valori limite di immissione sono distinti in:

a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;

Piano di sicurezza e coordinamento		Marzo 2024
		Pag. 93 di 137

b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente

di rumore ambientale ed il rumore residuo;

• **valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;

• **valori di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge....”

VALORI LIMITE DI EMISSIONE- Leq in dB(A)			
Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
Classe 1	Aree particolarmente protette	45	35
Classe 2	Aree prevalentemente residenziali	50	40
Classe 3	Aree di tipo misto	55	45
Classe 4	Aree di intensa attività umana	60	50
Classe 5	Prevalentemente industriali	65	55
Classe 6	Esclusivamente industriali	65	65

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leq in dB(A)			
Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
Classe 1	Aree particolarmente protette	50	40
Classe 2	Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe 3	Aree di tipo misto	60	50
Classe 4	Aree di intensa attività umana	65	55
Classe 5	Prevalentemente industriali	70	60
Classe 6	Esclusivamente industriali	70	70

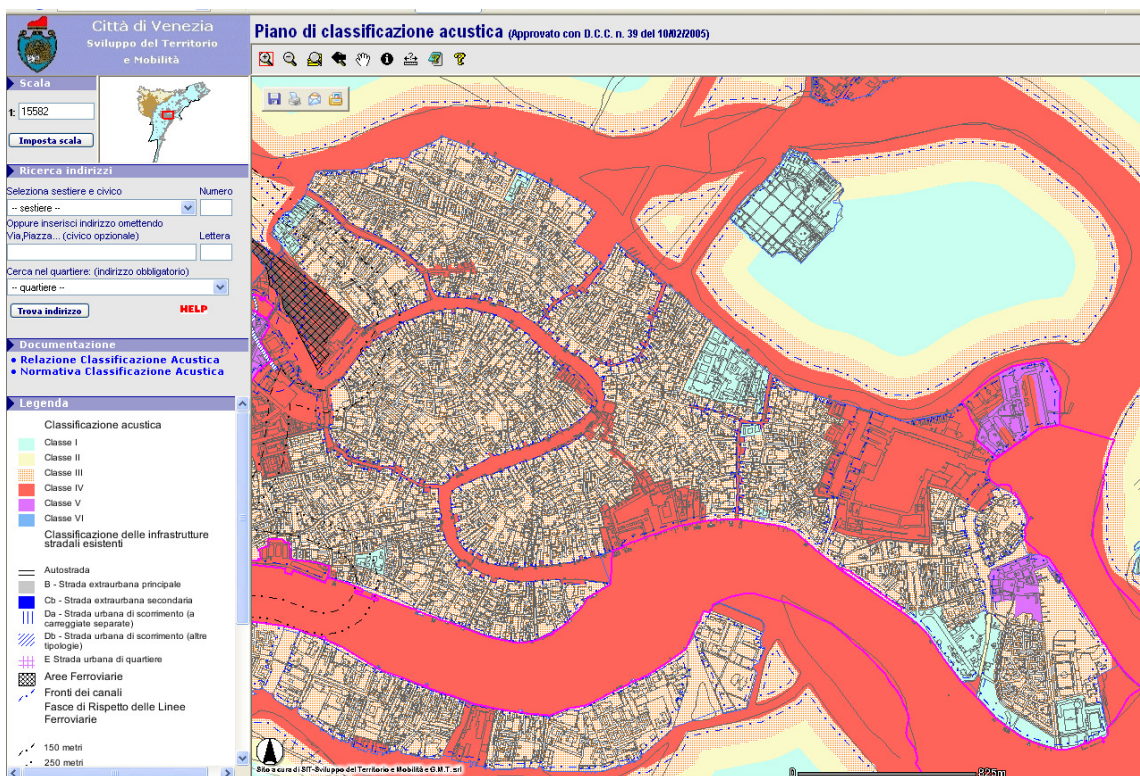
VALORI DI QUALITA' - Leq in dB(A)			
Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
Classe 1	Aree particolarmente protette	47	37
Classe 2	Aree prevalentemente residenziali	52	42
Classe 3	Aree di tipo misto	57	47
Classe 4	Aree di intensa attività umana	62	52
Classe 5	Prevalentemente industriali	67	57
Classe 6	Esclusivamente industriali	70	70

Classificazione acustica

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 94 di 137

Nel caso in cui esistano gli elementi tali da far presumere il superamento dei limiti di legge, sarà cura dell'Impresa preparare e presentare tutta la documentazione necessaria per l'ottenimento del necessario PERMESSO TEMPORANEO in DEROGA prima dell'inizio delle operazioni rumorose.

Tutte le aree di intervento rientrano nella classe IV come si evince dalla planimetria sotto riportata.



13.5. MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI

Per movimentazione manuale dei carichi si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso-lombari a causa di fattori come:

- ✓ il il carico è troppo pesante (> kg. 25)
- ✓ è ingombrante o difficile da afferrare

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 95 di 137

- ✓ 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.

Il datore di lavoro deve adottare tutte le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare valutare l'utilizzo di mezzi/attrezzature meccaniche, al fine di evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi devono essere adottate le misure in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sicura e sana.

Gli addetti alle attività che prevedono movimentazioni manuali di carichi devono essere formati e informati sulle tecniche adeguate di sollevamento e movimentazione e devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

13.6. MOVIMENTAZIONE DI CARICHI MEDIANTE SISTEMI DI SOLLEVAMENTO NAVALE

Nell'utilizzo di mezzi navali per il trasporto e la movimentazione di materiali ed attrezzature si devono rispettare le prescrizioni normative in funzione del registro a cui è iscritto il mezzo:

- I mezzi di sollevamento montati su natanti, soggetti al controllo RINA devono essere fissati secondo le prescrizioni RINA.
- I mezzi semoventi, posizionati su mezzi navali soggetti al controllo della Motorizzazione Civile devono essere saldamente ancorati e collocati tra idonee guide e devono essere utilizzati secondo il certificato di idoneità.
- Un impianto di sollevamento navale modifica, con la sua azione di sollevamento, gli sforzi agenti alla base, che cede di conseguenza per ristabilire un'adeguata reazione vincolare, e così fino a che non si ristabilisce una condizione di equilibrio reciproco, diversa da quella iniziale. Pertanto l'intero sistema instaura un fenomeno **dinamico**.
- Le conseguenze di errate valutazione di tale sistema possono essere gravissime, infatti basti pensare che un mezzo navale con gru montata può rovesciarsi o no non solo in funzione del peso attaccato al gancio, ma solo perché è variata la

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 96 di 137

distribuzione dei pesi sul battello stesso (più o meno combustibile, presenza di carico, etc).

- Attenersi quindi alle disposizioni del comandante per la distribuzione del carico.

Concettualmente le condizioni del sistema non sono costanti ma possono variare in funzione di fattori che non si possono solo ricondurre alla capacità di sollevamento della gru.

Pertanto oltre al rispetto delle condizioni previste dai certificati di collaudo del sistema di sollevamento navale **vanno attentamente valutate** da parte del personale preposto le condizioni al contorno in cui viene eseguito il sollevamento.

- Le operazioni di movimentazione devono essere effettuate mediante l'ausilio di personale a distanza di sicurezza.
- Il personale estraneo alla lavorazione deve essere allontanato dal raggio di azione della gru
- Devono essere sempre valutate le capacità di carico dei piani di lavoro adibiti a deposito
- Il materiale non monolitico deve essere movimentato mediante idonei sistemi che ne impediscano la caduta dall'alto durante le operazioni di movimentazione (ceste)
- Utilizzare calzature antiscivolo, guanti ed elmetto di protezione.
- Verificare costantemente lo stato di funi, imbraghi, catene, ganci.

N.B.: Si specifica inoltre che cadauna passerella di sbarco del ponte di attraversamento pesa circa 5 tonn.. Pertanto tutti i dispositivi destinati al sollevamento, trasporto e posizionamento degli stessi dovranno essere idonei a supportare tale peso oltre agli eventuali sovraccarichi presenti come materiali, attrezzature, personale ecc...

13.7. MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Il rischio di annegamento è riconducibile a:

- ✓ manovre errate di conduzione del natante
- ✓ lavorazioni operate su natante
- ✓ operazioni di carico e scarico, imbarco e sbarco

Pertanto a bordo dei natanti:

- deve essere impiegato solo personale esperto e dotato dei requisiti professionali necessari, e devono essere presenti tutte le dotazione di bordo previste per il tipo di natante utilizzato.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 97 di 137

- Il DTC deve conoscere le reali capacità di nuoto di tutto il personale e deve essere presente in cantiere personale formato per la gestione dell'emergenza di recupero di uomo a mare.
- Le operazioni di imbarco e sbarco devono essere effettuate mediante l'utilizzo di idonee passerelle con parapetto su entrambi i lati.
- Durante le lavorazioni eseguite su strutture in acqua, si devono prevedere piani di lavoro stabili dotati di parapetto. Se ciò non fosse realizzabile devono essere utilizzate le cinture di sicurezza.
- E' vietato l'ormeggio diretto dei natanti sulle rive. Questo deve essere effettuato mediante l'utilizzo di appositi pali in legno o con dispositivi che ne ammortizzino eventuali impatti/urti.

13.8. MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Le misure generali da adottare sono:

- Utilizzo di idonea scala a pioli eventualmente ancorata a strutture fisse per lavori in quota (lavori elettrici, realizzazione quadro elettrico, collegamento tensione...)
- Le operazioni di imbarco e sbarco devono essere effettuate mediante l'utilizzo di idonee passerelle con parapetto su entrambi i lati.
- L' esecuzione di lavorazioni nella fascia oltre i due metri di altezza dal piano d'imposta deve essere eseguita mediante l'utilizzo di ponteggi fissi o mobili previa esecuzione di idoneo piano d'appoggio oppure mediante utilizzo di idoneo sistema anticaduta (aggancio del modulo centrale nella realizzazione dei ponti).

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 98 di 137

13.9. MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI INCENDIO OD ESPLOSIONE

Le lavorazioni previste per l'attuazione del progetto non presentano rischi particolarmente significativi di incendio. Si dovranno predisporre dei normali presidi antincendio mediante estintori in corrispondenza di quadri elettrici, postazioni fisse, box uffici, depositi e su natanti. Gli estintori dovranno essere omologati e in regola con le manutenzioni previste ed indicativamente del tipo 21A 113BC. L'eventuale deposito di carburanti e lubrificanti è ammesso esclusivamente all'interno delle aree Logistiche in modeste quantità in contenitori idonei, poggianti su bacini metallici atti a ricevere eventuali sversamenti.

13.10. MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI, SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE

I prodotti contenenti agenti chimici pericolosi devono essere etichettati secondo normativa riportando uno dei seguenti simboli:

I simboli della **Direttiva 67/548** che indicano rischio chimico



ESPLOSIVO



INFIAMMABILE



ESTREMAMENTE
INFIAMMABILE



COMBURENTE



CORROSIVO



TOSSICO



ESTREMAMENTE
TOSSICO



IRRITANTE



NOCIVO



PERICOLOSO
PER L'AMBIENTE

I nuovi simboli del rischio chimico del regolamento 1272/2008



Il simbolo è accompagnato sempre da:

- ✓ frasi di rischio (**R** seguita di un numero)
- ✓ consigli di prudenza (**S** seguita da un numero).

Le frasi di rischio e i consigli di prudenza sono riportati in forma esplicita nella scheda tossicologica (scheda di sicurezza) che deve accompagnare il prodotto e che il produttore deve consegnare all'utilizzatore.

- ✓ Tali schede devono essere parte integrante del POS ed è quindi essenziale che le imprese verifichino la presenza in azienda di tali schede o, in mancanza, le richiedano al fornitore.

La scheda di sicurezza contiene i seguenti dati:

1	Identificazione del prodotto e della società produttrice
2	Composizione e informazioni sugli ingredienti
3	Identificazione dei pericoli
4	Misure di primo soccorso.
5	Misure antincendio
6	Misure in caso di fuoriuscita accidentale
7	Manipolazione e stoccaggio
8	Controllo dell'esposizione-protezione individuale
9	Proprietà chimiche e fisiche
10	Stabilità e reattività
11	Informazioni tossicologiche
12	Informazioni ecologiche

Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
	Pag. 100 di 137

13	Considerazioni sullo smaltimento
14	Informazioni sul trasporto
15	Informazioni sulla regolamentazione
16	Altre informazioni

A prescindere dal livello di rischio e, quindi, anche nel caso di rischio moderato, ove siano presenti agenti chimici pericolosi si devono:

- ✓ Adottare le misure di sicurezza previste dalle schede (comprese quelle relative all'utilizzo dei DPI) e darne informazione ai lavoratori
- ✓ Nel caso di agenti chimici non etichettati valutare ed adottare le misure di sicurezza del caso, mettere a disposizione e far utilizzare idonei DPI.

In presenza di lavoratori già soggetti in passato a sorveglianza sanitaria, verificare col medico competente le sussistenze dell'obbligo di sorveglianza sanitaria. Nel caso che la valutazione indichi livelli di esposizione superiori a quelli corrispondenti al rischio moderato (esposizione massiccia, pressoché continuativa ed in assenza di ventilazione), dare piena attuazione alla norma oltre a quanto indicato in precedenza.

Non è prevista l'utilizzazione di sostanze chimiche tossiche. Nel caso in cui si rendesse necessario il loro utilizzo durante l'esecuzione dei lavori sarà cura dell'impresa predisporre e rendere disponibili le schede tossicologiche specifiche e la valutazione di rischio chimico

13.11. MISURE GENERALI PER RIDURRE IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Sono qui riportate delle norme comportamentali generali:

- Segnalare al responsabile qualsiasi malfunzionamento o anomalia
- Tutte le operazioni di manutenzione, modifica o integrazione dell'impianto elettrico di cantiere devono essere effettuate da personale specializzato
- Proteggere con adeguate opere i cavi che insistono su vie di transito
- I cavi sospesi devono essere sostenuti con fascette di plastica
- Prima di movimentare attrezzature alimentate elettricamente, aprire l'interruttore a monte del cavo e disinserire la spina.
- Qualora un dispositivo di protezione (interruttore) sia intervenuto aprendo il circuito, prima di ridare tensione all'impianto occorrerà individuare e riparare il guasto che lo ha provocato e mai dare di nuovo tensione escludendo dal circuito l'interruttore che ne impedisce la chiusura.
- Non utilizzare prese e spine con il corpo rotto; disinserirle solo dopo aver aperto l'interruttore a monte

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 101 di 137

- Non disinserire la spina tirando il cavo
- Se si nota uno scintillio all'interno di una presa o di una spina, non utilizzarla e portarla in manutenzione.
- Cavi di alimentazione: prolunghe. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza. Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
- I cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi, non calpestarli o farli strisciare.
- Qualora un cavo risulti deteriorato non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito da personale specializzato con uno di caratteristiche identiche. L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
- Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
- Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'apparecchiatura e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con oli e grassi.
- Collegamenti volanti. I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile. Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.
- Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo. Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.

13.12. MISURE GENERALI PER ATTREZZATURE MACCHINE IMPIANTI

Le macchine e le attrezzature verranno utilizzate esclusivamente nelle lavorazioni e nelle modalità previste dal manuale d'uso che deve essere presente in cantiere.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 102 di 137

In cantiere saranno utilizzate **esclusivamente** macchine e attrezzature conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine, nella scelta e nell'installazione saranno rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle attrezzature.

La normativa garantisce la libera circolazione nel mercato comune europeo soltanto alle macchine che, rispettando determinati requisiti di sicurezza, possiedono la marcatura CE di conformità, la quale può essere dichiarata dal fabbricante o certificata da un organismo verificatore ufficiale.

Generalmente le macchine devono essere provviste di targa riportante in modo facilmente leggibile ed indelebile le seguenti indicazioni

- Nome ed indirizzo del fabbricante
- Designazione della serie e del tipo
- Anno di fabbricazione
- Eventuale numero di serie
- Marcatura CE
- Principali caratteristiche tecniche che caratterizzano la macchina
- Per le apparecchiature elettriche la Tensione, intensità e tipo di alimentazione prevista.
- Le tubazioni flessibili di eventuali impianti oleodinamici devono recare stampigliata l'indicazione della classe di esercizio

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere se intendono utilizzare attrezzature e macchine non riportanti il marchio CE dovranno comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle stesse.

Per l'utilizzo comune degli impianti e degli apprestamenti le ditte in subappalto e i lavoratori autonomi dovranno riferirsi a quanto previsto dal POS dell'impresa.

Prescrizioni generali per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature:

- Non utilizzare i mezzi/attrezzature per usi diversi da quelli previsti dal costruttore
- Utilizzare solo gli accessori previsti dal costruttore
- Non avviare mai leve di comando senza conoscere a cosa servono.
- Non salire o scendere da macchine in movimento
- Non lasciare mai incustoditi mezzi/attrezzature in funzione
- Verificare l'efficienza dei carter e dei dispositivi di protezione degli organi di trasmissione. **NON modificarli o rimuoverli**
- Utilizzare i DPI previsti

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 103 di 137

- Verificare l'efficienza dei dispositivi acustici e luminosi
- Verificare prima dell'uso l'efficienza dei comandi ed in particolare dei dispositivi frenanti
- Verificare la stabilità de mezzo/attrezzatura
- Anche se per l'utilizzo di determinati mezzi/attrezzature non è richiesta dalle normative un specifica formazione obbligatoria l'entrata in vigore del DLgs 626/1994 ha sancito il principio per cui mi mezzi e le attrezzature debbano essere utilizzati dall'operatore solo dopo una formazione adeguata e specifica
- Informare immediatamente i preposti in caso di malfunzionamenti
- Attenersi alle disposizioni del medico competente in merito all'esposizione al Rumore ed alle Vibrazioni. Si sottolinea che l'esecuzione programmata della manutenzione, la verifica periodica dell'idoneità dei parametri tecnici permettono di prevenire considerevolmente il rischio di esposizione.
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore

13.13. MEZZI NAVALI

I mezzi marittimi devono :

- essere in regola e a norma con le iscrizioni e le visite della Capitaneria di Porto e/o dell'Ispettorato di Porto e/o della Motorizzazione Civile (a seconda del registro d'immatricolazione del natante).
- essere dotati dei dispositivi di sicurezza previsti per la navigazione ed il servizio per cui sono abilitate in base al Codice della Navigazione ed al Regolamento di sicurezza Marittima e devono rispettare quanto previsto nei certificati di Sicurezza dell'imbarcazione.
- Rispettare le capacità di carico e quant'altro indicato nella Licenza di Navigazione e sul Certificato di Idoneità, nonché le istruzioni del comandante .

Nel caso in cui il natante imbarchi un mezzo di sollevamento terrestre, escavatore idraulico o a funi:

- entrambi i componenti devono rispettare le norme a loro dedicate mentre il sistema mezzo navale - impianto di sollevamento deve essere utilizzato esclusivamente nei limiti di diagramma di carico e delle prove di stabilità effettuate in funzione della stazza del natante, delle portate massime, dell'inclinazione e dello sbraccio.

➤ Il sistema descritto è "**unico**" pertanto non si possono sostituire i componenti anche se con caratteristiche simili.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 104 di 137

13.14. MANUTENZIONE DELLE MACCHINE

- Tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e quelli di riparazione devono essere effettuati da personale specializzato in accordo ai libretti specifici di uso e manutenzione delle attrezzature presenti in cantiere.
- Prima di effettuare interventi su macchine nelle quali sono normalmente addetti altri lavoratori, si deve procedere ad informarli dell'intervento previsto, informarsi sulle particolarità da loro riscontrate e deve essere preteso l'abbandono della macchina.
- Prima di eseguire operazioni di manutenzione che richiedono l'inserzione delle mani o di altre parti del corpo nell'area di azione di utensili, trasmissioni o altri organi in movimento, eseguire il fermo totale della macchina o dell'impianto con azionamento dell'interruttore generale (togliere sempre se presente quando esiste la chiave della messa in moto). Se la macchina ha parti che possono entrare in movimento per gravità o azione di aria compressa o altro, sistemare un dispositivo di blocco meccanico. Per le macchine complesse, oppure in quelle nelle quali l'operaio addetto alla manutenzione non è in grado di controllare tutti i particolari della macchina o dell'impianto, in prossimità degli organi di messa in marcia deve essere applicato un cartello con l'informazione: "lavori in corso", eventualmente integrata da altri avvisi volti ad evitare intempestive manovre di riavvio.
- Terminato l'intervento, rimossi gli eventuali fermi e rimontate le protezioni è necessario collaudare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza della macchina, ed informare l'utilizzatore delle operazione e regolazioni effettuate.
- Nel caso si dovessero effettuare all'interno dell'area di cantiere operazioni compiute a bordo dei mezzi navali, si deve porre molta attenzione al pericolo di scoppi o incendi, che si possono verificare all'interno delle sentine, le casse di zavorra o di serbatoi, a causa della presenza di vapori, gas diversi, anche infiammabili e/o per la diversa pressione esistente (interna/esterna).

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 105 di 137

14. ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

14.1. INDICAZIONI DEI CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione del rischio rumore è stata effettuata, relativamente al cantiere sito a Giudecca – Bacino e Molo di San Marco – Canal Grande, tenendo conto delle caratteristiche dell'attività di costruzioni, sulla scorta di dati derivanti da una serie di rilevazioni condotte dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia in numerosi cantieri, uffici, magazzini e officine variamente ubicati a seguito di specifiche ricerche sulla valutazione del rumore durante il lavoro nelle attività edili, realizzate negli anni 1991-1993 ed aggiornate negli anni 1999-2000.

La ricerca condotta dal CPT, ha preso a riferimento, tra gli altri, i seguenti elementi:

- 1) le disposizioni legislative in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori
- 2) norme di buona tecnica nazionali ed internazionali;

e ha portato alla mappatura della rumorosità nel settore delle costruzioni attraverso una serie di rilevazioni strumentali specifiche in ottemperanza alle norme di buona tecnica.

In tutti i casi i metodi e le apparecchiature utilizzate sono state adattate alle condizioni prevalenti, con particolare riferimento alle seguenti situazioni:

- 1) caratteristiche del rumore misurato;
- 2) durata dell'esposizione a rumore;
- 3) presenza dei fattori ambientali;
- 4) caratteristiche proprie degli apparecchi di misurazione.

La valutazione del rumore riportata di seguito è stata eseguita prendendo in considerazione in particolare:

- 1) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi compresa l'eventuale esposizione a rumore impulsivo;
- 2) i valori limite di esposizione ed i valori, superiori ed inferiori, di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81;
- 3) gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore e quelli derivanti da eventuali interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e tra rumore e vibrazioni;

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 106 di 137

- 4) gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- 5) le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori di attrezzature e macchinari in conformità alle vigenti disposizioni in materia e l'eventuale esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- 6) l'eventuale prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre all'orario di lavoro normale;
- 7) le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- 8) la disponibilità di DPI con adeguate caratteristiche di attenuazione.

Ai fini del calcolo, preventivo, del livello di esposizione personale al rumore dei lavoratori si è proceduto come segue:

- 1) suddivisione dei lavoratori operanti in cantiere esposti al rischio rumore secondo le mansioni espletate;
- 2) individuazione, per ogni mansione, delle attività svolte e per ognuna di esse del livello di esposizione media equivalente L_{eq} in dB(A) e delle percentuali di tempo dedicato alle attività relative all'esposizione massima settimanale e all'intera durata del cantiere, questi dati sono direttamente deducibili sulla scorta di quelli derivanti dalle rilevazioni condotte dal CPT di Torino ed in particolare dalle schede di valutazione del rumore per gruppi omogenei di lavoratori elaborate dal CPT di Torino;
- 3) calcolo per ciascuna mansione, dei livelli di esposizione personale $L_{EX,8h}$ e $L_{EX,8h}$ (effettivo) in dB(A) riferiti all'attività svolta per la settimana di massima esposizione (art. 188 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81) e all'attività svolta per l'intera durata del cantiere, stima dell'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito scelti.

L'attività di prevenzione e protezione è sempre riferita all'esposizione massima settimanale, a tal fine in base risultati ottenuti dal calcolo del livello di esposizione personale si è individuata per ogni mansione una fascia di appartenenza riferita ai livelli di azione inferiore e superiore. Tutte le disposizioni derivanti dall'attività di prevenzione e protezione sono riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui il presente documento è un allegato.

14.2. RILIEVI FONOMETRICI: CONDIZIONI DI MISURA, PUNTI E METODI DI MISURA, POSIZIONAMENTO DEL MICROFONO E TEMPI DI MISURA

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 107 di 137

Condizioni di misura - I rilievi fonometri sono stati effettuati nelle seguenti condizioni operative:

- 1) reparto a normale regime di funzionamento;
- 2) la macchina in esame in condizioni operative di massima emissione sonora;

Punti e metodi di misura - I rilievi fonometri sono stati effettuati secondo la seguente metodologia:

- 1) fasi di lavoro che prevedono la presenza continuativa degli addetti: le misure sono state effettuate in punti fissi ubicati in corrispondenza della postazione di lavoro occupata dal lavoratore nello svolgimento della propria mansione;
- 2) fasi di lavoro che comportano lo spostamento degli addetti lungo le diverse fonti di rumorosità: le misure sono state effettuate seguendo i movimenti dell'operatore e sono state protratte per un tempo sufficiente a descrivere la variabilità dei livelli sonori.

Posizionamento del microfono:

- 1) fasi di lavoro che non richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato in corrispondenza della posizione occupata dalla testa del lavoratore;
- 2) fasi di lavoro che richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato a circa 0,1 metri di fronte all'orecchio esposto al livello più alto di rumore.

Tempi di misura - Per ogni singolo rilievo è stato scelto un tempo di misura congruo al fine di valutare l'esposizione al rumore dei lavoratori. In particolare si considera soddisfatta la condizione suddetta, quando il livello equivalente di pressione sonora si stabilizza entro 0,2 dB(A).

14.3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per le misurazioni e le analisi dei dati rilevati di cui alla presente relazione (anni 1991-1993) sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- 1) analizzatore Real Time Bruel & Kjaer mod. 2143 (analisi in frequenza delle registrazioni su nastro magnetico);
- 2) registratore Marantz CP 230;
- 3) n. 1 fonometro integratore Bruel & Kjaer mod. 2230 matricola 1624440;
- 4) n. 2 fonometri integratori Bruel & Kjaer mod. 2221 matricola 1644549 e matricola 1644550;
- 5) n. 3 microfoni omnidirezionali Bruel & Kjaer:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 108 di 137

- a) mod. 4155 matricola 1643684 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92011M);
- b) mod. 4155 matricola 1640487 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92012M);
- c) mod. 4155 matricola 1640486 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92015M);
- 6) n. 1 calibratore di suono Bruel & Kjaer mod. 4230 matricola 1234383 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 4.3.1992 (certificato n. 92024C).

Per l'aggiornamento delle misure (anni 1999-2000) sono stati utilizzati:

- 1) n. 1 fonometro integratore Bruel & Kjaer modello 2231 matricola 1674527 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 6.7.1999 (certificato 99/264/F);
- 2) n. 1 microfono omnidirezionale Bruel & Kjaer modello 4155 matricola 1675521 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 6.7.1999 (certificato 99/264/F);
- 3) n. 1 calibratore di suono Bruel & Kjaer mod. 4230 matricola 1670857 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 7.7.1999 (certificato 99/265/C);

Il funzionamento degli strumenti è stato controllato prima e dopo ogni ciclo di misura con il calibratore Bruel & Kjaer tipo 4230 citato in precedenza.

La strumentazione utilizzata per l'effettuazione delle misure è stata controllata dal laboratorio I.E.C. di taratura autorizzato con il n. 54/E dal SIT (Servizio di Taratura in Italia) che ha rilasciato i certificati di taratura sopra riportati.

14.4. METODO DI CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE E DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE EFFETTIVO, STIMA DELL'EFFICACIA DEI DPI

Seguendo le indicazioni del CPT di Torino, per il calcolo dell'esposizione personale al rumore è stata utilizzata la seguente espressione che impiega le percentuali di tempo dedicato alle attività, anziché il tempo espresso in ore/minuti:

$$L_{EX,8h} = 10 \log \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{100} 10^{0,1L_{eq,i}}$$

dove:

$L_{EX,8h}$ è il livello di esposizione personale in dB(A) riferiti all'attività svolta per la settimana di massima esposizione o all'attività svolta per l'intera durata del cantiere;

$L_{eq,i}$ è il livello di esposizione media equivalente L_{eq} in dB(A) prodotto dall'i-esima attività;

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 109 di 137

Pi è la percentuale di tempo dedicata all'attività i-esima relativa all'esposizione massima settimanale o all'intera durata del cantiere.

Ai fini della verifica del rispetto del valore limite 87 dB(A) per il calcolo dell'esposizione personale effettiva al rumore l'espressione utilizzata è analoga alla precedente dove, però, nei casi in cui la protezione dell'udito sia obbligatoria si è utilizzato al posto di livello di esposizione media equivalente il livello di esposizione media equivalente effettivo che tiene conto dell'attenuazione del DPI scelto.

Il metodo di valutazione del livello di pressione acustica ponderata A effettiva a livello dell'orecchio quando si indossa il protettore auricolare utilizzato è il "Metodo controllo HML" definito dalla norma tecnica UNI EN 458 (1995) riportata nell'allegato 1 del D.M. 2/5/2001 – "Individuazione ed uso dei dispositivi di protezione individuale".

A scopo cautelativo, si è utilizzato il valore di attenuazione alle basse frequenze **L** che, notoriamente, è inferiore rispetto al valore **M** e **H**. L'espressione utilizzata per sottrarre l'attenuazione del DPI dai livelli equivalenti è la seguente:

$$L'_{eqi} = L_{eqi} - L$$

dove:

L'eq, i è il livello equivalente effettivo, quando si indossa il DPI dell'udito;

Leq, i è il livello equivalente della rumorosità;

L è l'attenuazione del DPI alle basse frequenze, desumibile dai valori H-M-L forniti dal produttore dei DPI.

La verifica di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, applicando sempre le indicazioni fornite dalla UNI EN 458, è stata fatta confrontando il livello di esposizione equivalente L'eq i con quelli desumibili dalla seguente tabella.

Livello effettivo all'orecchio in dB(A)	Stima della protezione
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 5	Accettabile
Tra Lact - 5 e Lact - 10	Buona
Tra Lact - 10 e Lact - 15	Accettabile
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

Il livello di azione Lact, secondo le indicazioni della UNI EN 458, corrisponde al valore d'azione oltre il quale c'è l'obbligo di utilizzo dei DPI dell'udito. Il livello di azione Lact è stato posto pari a 85 dB(A), esso infatti, ai sensi dell'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81, è il livello oltre il quale il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che siano indossati i DPI.

Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
	Pag. 110 di 137

14.5. ESITO DELLA VALUTAZIONE DEL RUMORE

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività del cantiere comportanti esposizione al rumore. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio rumore sulla settimana di maggior esposizione e sull'attività di tutto il cantiere.

Mansione	Lavoratori e Macchine	
	FASCIA DI APPARTENENZA	
	Settimana di maggiore esposizione	Attività di tutto il cantiere
1) addetto al montaggio dei pontili	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
2) addetto al tracciamento topografico	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
3) Addetto al trasporto pontili e moduli	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
4) Addetto alla finitura dell'impalcato	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
5) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
6) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
7) addetto all'aggancio dei moduli	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
8) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
9) addetto all'infissione dei pali di ormeggio	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
10) addetto all'ormeggio dei moduli	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
11) Autogrù	"Uguale a 80 dB(A)"	"Inferiore a 80 dB(A)"
12) Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"

14.6. SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RUMORE

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione, i riferimenti relativi ai dati del CPT di Torino utilizzati nella valutazione, il calcolo dei livelli di esposizione personale $L_{EX,8h}$ e $L_{EX,8h}$ (effettivo), la fascia di appartenenza e la stima di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito scelti rispetto alle attività per le quali se ne prevede l'utilizzo.

Tutte le disposizioni derivanti dall'attività di prevenzione e protezione ed in particolare quelle relative all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale, all'informazione e formazione dei lavoratori e alla sorveglianza sanitaria, sono riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui il presente documento è un allegato.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 111 di 137

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
addetto al montaggio dei pontili	Rumore per "Operaio polivalente"
addetto al tracciamento topografico	Rumore per "Operaio polivalente"
Addetto al trasporto pontili e moduli	Rumore per "Operaio polivalente"
Addetto alla finitura dell'impalcato	Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"
Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	Rumore per "Operaio polivalente"
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
addetto all'aggancio dei pontili e moduli	Rumore per "Operaio polivalente"
Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	Rumore per "Operaio polivalente"
addetto all'infissione dei pali di ormeggio	Rumore per "Operaio polivalente"
addetto all'ormeggio dei pontili e moduli	Rumore per "Operaio polivalente"
Autogrù	Rumore per "Operatore autogrù"
Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

SCHEDA: Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Attività						
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)			
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia	
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]		
1) Utilizzo scanalatrice elettrica (B581)						
15.0	15.0	97.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile	
2) Scanalature con attrezzi manuali (A60)						
15.0	15.0	87.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile	
3) Movimentazione e posa tubazioni (A61)						
25.0	25.0	80.0				
4) Posa cavi, interruttori e prese (A315)						
40.0	40.0	64.0				
5) Fisiologico e pause tecniche (A315)						
5.0	5.0	64.0				
L_{EX,8h}	90.0	90.0				
L_{EX,8h (effettivo)}	79.0	79.0				
Fascia di appartenenza: Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".						
Mansioni: Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere; Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione.						

SCHEDA: Rumore per "Operaio polivalente"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 49.1 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Piano di sicurezza e coordinamento		Marzo 2024
		Pag. 112 di 137

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Installazione cantiere (A3)					
0.0	10.0	77.0			
2) Scavi di fondazione (A5)					
0.0	5.0	79.0			
3) Opere strutturali (A10)					
0.0	10.0	83.0			
4) Montaggio e smontaggio ponteggi (A20)					
0.0	10.0	78.0			
5) Murature (A21)					
0.0	10.0	79.0			
6) Posa manufatti (serramenti, ringhiere, sanitari, corpi radianti) (A33)					
95.0	10.0	84.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
7) Formazione intonaci (tradizionali) (A26)					
0.0	15.0	75.0			
8) Posa pavimenti e rivestimenti (A30)					
0.0	15.0	82.0			
9) Opere esterne e sistemazione area (A38)					
0.0	10.0	79.0			
10) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
5.0	5.0	64.0			
L_{EX,8h}	84.0	81.0			
L_{EX,8h} (effettivo)	84.0	81.0			

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

Mansioni:

addetto al montaggio dei pontili; addetto al tracciamento topografico; Addetto al trasporto pontili e moduli; Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; addetto all'aggancio dei pontili e moduli; Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; addetto all'infissione dei pali di ormeggio; addetto all'ormeggio dei pontili e moduli.

SCHEDA: Rumore per "Operatore autogrù"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Movimentazione carichi (B90)					
75.0	50.0	81.0			
2) Spostamenti (B36)					
0.0	25.0	78.0			

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 113 di 137

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
3) Manutenzione e pause tecniche (A315)					
20.0	20.0	64.0			
4) Fisiologico (A315)					
5.0	5.0	64.0			
L_{EX,8h}	80.0	79.0			
L_{EX,8h (effettivo)}	80.0	79.0			

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

Mansioni:

Autogrù.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 114 di 137

SCHEDA: Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Formazione fondo (A29)					
35.0	35.0	74.0			
2) Posa piastrelle (A30)					
55.0	55.0	82.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
3) Battitura pavimento (utilizzo battipiastrille) (B138)					
5.0	5.0	94.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
4) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
5.0	5.0	64.0			
L_{EX,8h}	84.0	84.0			
L_{EX,8h (effettivo)}	84.0	84.0			
<p>Fascia di appartenenza: Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".</p> <p>Mansioni: Addetto alla finitura dell'impalcato.</p>					

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 115 di 137

15. ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI

15.1. INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata, relativamente al cantiere sito a Giudecca – Bacino e Molo di San Marco – Canal Grande, tenendo in considerazione le caratteristiche dell'attività di costruzioni, coerentemente a quanto indicato nelle "Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro" elaborate dall'ISPESL.

Il procedimento seguito può essere sintetizzato come segue:

- 1) individuazione dei lavoratori esposti al rischio;
- 2) individuazione dei tempi di esposizione;
- 3) individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
- 4) individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante l'utilizzo delle stesse;
- 5) determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

15.2. INDIVIDUAZIONE DEI LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO

L'individuazione dei lavoratori esposti al rischio vibrazioni discende dalla conoscenza delle mansioni espletate dal singolo lavoratore, o meglio dall'individuazione degli utensili manuali, di macchinari condotti a mano o da macchinari mobili utilizzati in lavorazioni o attività di cantiere. E' noto che lavorazioni in cui si impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, così come attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione, quali ruspe, pale meccaniche, autocarri, e simili, espongono il corpo a vibrazioni o impatti, che possono risultare nocivi per i soggetti esposti.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 116 di 137

15.3. INDIVIDUAZIONE DEI TEMPI DI ESPOSIZIONE

Il tempo di esposizione al rischio vibrazioni dipende, per ciascun lavoratore, dalle effettive situazioni di lavoro. Per gran parte delle mansioni il tempo di esposizione presumibile è direttamente ricavabile dalle Schede per Gruppi Omogenei di lavoratori riportate nel volume "*Conoscere per Prevenire n. 12*" edito dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia. Le percentuali di esposizione presenti nelle schede dei gruppi omogenei tengono conto anche delle pause tecniche e fisiologiche. Ovviamente il tempo di effettiva esposizione alle vibrazioni dannose è inferiore a quello dedicato alla lavorazione e ciò per effetto dei periodi di funzionamento a vuoto o a carico ridotto o per altri motivi tecnici, tra cui anche l'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si è stimato, in relazione alle metodologie di lavoro adottate dalla singola impresa e all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, il coefficiente di riduzione specifico.

15.4. INDIVIDUAZIONE DELLE SINGOLE MACCHINE O ATTREZZATURE UTILIZZATE

La "Direttiva Macchine" 98/37/CE, recepita in Italia dal D.P.R. 24 luglio 1996 n. 459, prescrive al punto 1.5.9. "Rischi dovuti alle vibrazioni" che: "La macchina deve essere progettata e costruita in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte".

Per le macchine portatili tenute o condotte a mano la Direttiva Macchine impone che, tra le altre informazioni incluse nelle istruzioni per l'uso, sia dichiarato "il valore medio quadratico ponderato in frequenza dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi i 2.5 m/s^2 ". Se l'accelerazione non supera i 2.5 m/s^2 occorre segnalarlo.

Per quanto riguarda i macchinari mobili, la Direttiva prescrive al punto 3.6.3. che le istruzioni per l'uso contengano, oltre alle indicazioni minime di cui al punto 1.7.4, le seguenti indicazioni: a) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi $2,5 \text{ m/s}^2$; se tale livello è inferiore o pari a $2,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo; b) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superi $0,5 \text{ m/s}^2$; se tale livello è inferiore o pari a $0,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo.

15.5. INDIVIDUAZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE DURANTE L'UTILIZZO

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 117 di 137

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, conformemente alle disposizioni del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81, si è fatto riferimento alla Banca Dati dell'ISPESL e/o alle informazioni fornite dai produttori, utilizzando i dati secondo le modalità nel seguito descritte.

[A] - Valore misurato attrezzatura in BDV ISPESL.

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili, in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, i valori di vibrazione misurati in condizioni d'uso rapportabili a quelle di cantiere.

Sono stati assunti i valori riportati in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL.

[B] - Valore del fabbricante opportunamente corretto

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili i valori di vibrazione dichiarati dal fabbricante.

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di vibrazione, quello indicato dal fabbricante, maggiorato del fattore di correzione definito in Banca Dati Vibrazione dell'ISPESL, per le attrezzature che comportano vibrazioni mano-braccio, o da un coefficiente che tenga conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo, per le attrezzature che comportano vibrazioni al corpo intero.

[C] - Valore di attrezzatura simile in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati di attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza).

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di vibrazione quello misurato di una attrezzatura simile (stessa categoria, stessa potenza) maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

[D] - Valore di attrezzatura peggiore in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici né dati per attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza), ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati per attrezzature della stessa tipologia.

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di vibrazione quello peggiore (misurato) di un'attrezzatura dello stesso genere maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 118 di 137

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, in assenza di valori di riferimento certi, si è proceduto come segue:

[E] - Valore tipico dell'attrezzatura (solo PSC)

Nella redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) vige l'obbligo di valutare i rischi specifici delle lavorazioni, anche se non sono ancora noti le macchine e gli utensili utilizzati dall'impresa esecutrice e, quindi, i relativi valori di vibrazioni.

In questo caso viene assunto, come valore base di vibrazione, quello più comune per la tipologia di attrezzatura utilizzata in fase di esecuzione.

15.6. DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO NORMALIZZATO AL PERIODO DI RIFERIMENTO DI OTTO ORE

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio.

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, $A(8)$ (m/s^2), calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati ($A(w)_{sum}$) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

L'espressione matematica per il calcolo di $A(8)$ è di seguito riportata.

$$A(8) = A(w)_{sum}(T\%)^{1/2}$$

dove:

$$A(w)_{sum} = (a_{wx}^2 + a_{wy}^2 + a_{wz}^2)^{1/2}$$

in cui $T\%$ è la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e aw_x , aw_y e aw_z sono valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s^2) lungo gli assi x, y e z (ISO 5349-1: 2001).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni $A(8)$, in m/s^2 , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove $A(8)_i$ è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 119 di 137

$$A(8)_i = A(w)_{\text{sum},i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui $T\%_i$ e $A(w)_{\text{sum},i}$ sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di $A(w)_{\text{sum}}$ relativi alla operazione i-esima.

Vibrazioni trasmesse al corpo intero.

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, $A(8)$ (m/s²), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali:

$$A(w)_{\text{max}} = \max (1,40 \cdot a_{wx}; 1,40 \cdot a_{wy}; a_{wz})$$

secondo la formula di seguito riportata:

$$A(8) = A(w)_{\text{max}} (T\%)^{1/2}$$

in cui $T\%$ la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espressa in percentuale e $A(w)_{\text{max}}$ il valore massimo tra $1,40a_{wx}$, $1,40a_{wy}$ e a_{wz} i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s²) lungo gli assi x, y e z (ISO 2631-1: 1997).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni $A(8)$, in m/s², sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

$A(8)_i$ è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{\text{max},i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di $T\%_i$ a $A(w)_{\text{max},i}$ sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di $A(w)_{\text{max}}$ relativi alla operazione i-esima.

15.7. ESITO DELLA VALUTAZIONE DELLE VIBRAZIONI

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività del cantiere comportanti esposizione al rischio vibrazioni. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio vibrazioni in relazione al corpo intero (WBV) e al sistema mano braccio (HAV).

Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
	Pag. 120 di 137

Lavoratori e Macchine

Mansione	FASCIA DI APPARTENENZA	
	Mano-braccio (HAV)	Corpo intero (WBV)
1) Addetto alla finitura dell'impalcato	"Inferiore a 2,5 m/s ² "	"Non presente"
2) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
3) Autogrù	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
4) Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"

15.8. SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE VIBRAZIONI

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione con l'individuazione delle macchine o utensili adoperati e la fascia di appartenenza. Le eventuali disposizioni relative alle sorveglianza sanitaria, informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui il presente documento è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla finitura dell'impalcato	Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti"
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Autogrù	Vibrazioni per "Operatore autogrù"
Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"

SCHEDA: Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanaltrice per 15%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Scanaltrice (generica)					
15.0	0.8	12.0	7.2	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		15.00	2.501		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "					
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"					
Mansioni:					
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere; Collegamento corpi illuminanti e luci di navigazione.					

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 121 di 137

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		

Piano di sicurezza e coordinamento		Marzo 2024
		Pag. 122 di 137

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore autogrù"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) movimentazione carichi per 50%; b) spostamenti per 25%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Autogrù (generica)					
75.0	0.8	60.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		75.00	0.372		
<p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s²"</p> <p>Mansioni: Autogrù.</p>					

SCHEDA: Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) battitura pavimento (utilizzo battipistrelle) per 5%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Battipistrelle (generico)					
5.0	0.8	4.0	8.8	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		5.00	1.750		
<p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Inferiore a 2,5 m/s²" Corpo Intero (WBV) = "Non presente"</p> <p>Mansioni: Addetto alla finitura dell'impalcato.</p>					

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 123 di 137

16. GESTIONE DELL'EMERGENZA

L'impresa appaltatrice dovrà garantire, durante tutta la durata dei lavori, la presenza di addetti al primo soccorso e all'antincendio. L'impresa stessa dovrà fare un programma relativo alle presenze degli addetti stessi che potranno essere dell'impresa appaltatrice o delle altre imprese esecutrici. Tale programma dovrà essere riportato nel POS ed aggiornato costantemente in caso di variazioni. Allegati al POS dovranno essere riportati gli attestati di partecipazione agli appositi corsi degli addetti.

Il CSE verificata l'avvenuta formazione degli addetti dovrà controllare periodicamente la presenza del personale preposto in armonia al programma.

16.1. PRESIDI ANTINCENDIO

In cantiere dovrà essere garantito un adeguato numero di estintori sulla scorta dei depositi e dei eventuali locali che saranno apprestati.

In linea generale dovranno essere presenti estintori a polvere e/o a CO2 all'interno di ciascun locale ed in prossimità dei depositi di materiale combustibile e/o infiammabile. La presenza di estintori dovrà essere altresì garantita in tutti i mezzi utilizzati per le lavorazioni. Per le lavorazioni con particolare pericolo di innesco dovrà essere sempre a disposizione, presso il luogo di lavoro (nell'immediata vicinanza) un adeguato estintore.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento degli estintori.

16.2. PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO

In cantiere dovrà essere garantito una cassetta di primo soccorso o, se il numero di addetti è limitato, un pacchetto di primo soccorso; entrambi dovranno contenere i presidi precisati dalle norme di legge relative. La gestione di detti presidi è ad esclusiva cura degli addetti al primo soccorso.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento dei presidi di primo soccorso.

16.3. EVACUAZIONE

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 124 di 137

In ragione della tipologia delle lavorazioni le vie di esodo coincidono con la normale viabilità di cantiere; queste devono essere mantenute sempre sgombre ed in efficienza lungo tutto il loro percorso.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza.

16.4. INCENDIO

L'eventuale chiamata ai Vigile del Fuoco (115) viene effettuata dall'addetto all'antincendio che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario. Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta. Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza.

16.5. PRIMO SOCCORSO

Nessun lavoratore potrà intervenire in caso d'infortunio se non per attivare gli incaricati previsti. L'eventuale chiamata ai "Servizi di emergenza" (118) viene effettuata dall'addetto al Primo Soccorso che provvederà a fornire tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento. Gli incaricati alla gestione del Primo Soccorso provvederanno a fornire i soccorsi necessari all'evento e a provare a far fronte allo stesso in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta. Tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione del primo soccorso.

16.6. ELENCO DEI RECAPITI UTILI DA APPENDERE NELL'UFFICIO DI CANTIERE

<i>Emergenza sanitaria</i>	
Telefono:	118

<i>Pronto soccorso</i>

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 125 di 137

Pronto soccorso

Ospedale civile . Venezia Telefono:	041 5294111
Ospedale All'angelo – Mestre Telefono:	041 9657111
Punto di Primo Intervento Lido Venezia:	041 5295234
Idroambulanze:	041 5230000
Centro Iperbarico:	041 5381182

Guardia medica

Centro storico-Giudecca Telefono:	041 5294060
-----------------------------------	--------------------

Vigili del Fuoco

Telefono:	115
-----------	------------

Carabinieri pronto intervento

Telefono:	112
-----------	------------

Servizio idroambulanza

Telefono:	0415230000
-----------	-------------------

Polizia di stato (pronto intervento)

Telefono:	113
-----------	------------

Polizia Municipale pronto intervento

Telefono:	0412744616; 0412744636; 0412744623;
Fax	0412744617;

Centro previsione e segnalazione maree

Telefono:	0412411996
-----------	-------------------

Centro previsione Meteo

Telefono:	0419998111
-----------	-------------------

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 126 di 137

17. SEGNALETICA

I lavoratori e gli eventuali visitatori del cantiere dovranno essere informati dei rischi presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza, che deve essere conforme ai requisiti del D. Lgvo 81/08

E' bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.

A tal proposito si richiede la collocazione in cantiere, da parte dell'impresa appaltatrice che dovrà altresì riportare nel POS una tavola grafica esplicativa, almeno dei seguenti cartelli:

✓ **DIVIETO**

Divieto di transito



Posizionamento generico:

In testa ai canali e negli incroci delle vie d'acqua interessate dalle lavorazioni.

Divieto di fumare



Posizionamento generico:

Dove è vietato fumare, per motivi igienici e in difesa, contro gli incendi

Divieto di accesso



Posizionamento generico:

All'ingresso del cantiere in prossimità di tutti i luoghi di accesso.

Nei depositi e nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato.

Il segnale va accompagnato dalla relativa scritta.

Vietato l' accesso



Posizionamento generico:

In prossimità dei piani inclinati; all'imbocco delle aree ove sia ritenuto pericoloso l'accesso ai pedoni; in corrispondenza delle zone di lavoro od ambienti ove, per ragioni contingenti, possa essere pericoloso accedervi. Il cartello è normalmente accompagnato dall'indicazione della natura del pericolo.

✓ **PERICOLO**

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 127 di 137

Pericolo Mezzi in manovra



MEZZI IN MANOVRA

Posizionamento generico

In testa ai canali e negli incroci delle vie d'acqua interessate dalle lavorazioni.

Tensione elettrica



Posizionamento generico:

Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi, ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione;

Su barriere, difese, ripiani posti a protezione di circuiti elettrici.

Pericolo generico



Posizionamento generico:

Per indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Attenzione carichi sospesi



Posizionamento generico:

Sulla torre gru, mezzo di sollevamento e nell'area di azione.

Dispersore di terra



Posizionamento generico:

In corrispondenza di ciascun dispersore dell'impianto di terra

✓ **OBBLIGO**

Protezione del capo



Posizionamento generico:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 128 di 137

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi. I caschi di protezione devono essere usati da tutto il personale, senza eccezione alcuna, visitatori compresi

Protezione dell'udito



Posizionamento generico:

Negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno all'udito.

Protezione degli occhi



Posizionamento generico:

Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura

Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano lavori da scalpello

Nei pressi dei luoghi in cui impiegano o manipolano sostanze irritanti

Protezione dei piedi



Posizionamento generico:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti;

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature;

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

All'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano.

Protezione delle mani



Posizionamento generico:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione delle mani.

Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro

Nei pressi dei luoghi di saldatura

Cintura di sicurezza



Posizionamento generico:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 129 di 137

Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio e smontaggio di ponteggi od altre opere provvisorie. Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare)

Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio di costruzioni prefabbricate od industrializzate per alcune fasi transitorie di lavoro non proteggibili con protezioni o sistemi di tipo collettivo

Nei luoghi in cui vengono eseguiti lavori entro pozzi, cisterne e simili.

Usare le protezioni



Posizionamento generico:

Nei pressi delle varie macchine fisse con protezioni installate.

✓ **SALVATAGGIO**

Pronto soccorso



Posizionamento generico:

Nei reparti o locali dove sono installati gli armadietti contenenti il materiale di primo soccorso

Sui veicoli in cui viene tenuta una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione

Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione. Sulla porta del box attrezzature all'interno del quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione

Estintore



Posizionamento generico:

Sui veicoli in cui viene tenuto un estintore. Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trovano uno o più estintori. Sulla porta del box attrezzature all'interno della quale si trovano uno o più estintori. In corrispondenza delle uscite di emergenza ove si trova un estintore

Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova un telefono con riportato il numero di telefono dei Vigili del Fuoco. Sui veicoli all'interno dei quali si trova un telefono cellulare o altro modello con riportato il numero di telefono dei Vigili del Fuoco

Regolamento per il Coordinamento della Navigazione Locale nella Laguna Veneta

Provincia di Venezia sezione Mobilità e Trasporti

Art 18 Segnaletica della navigazione

Divieto di passaggio

Divieto di ormeggio

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 130 di 137



**Divieto
di
ormeggio**

Obbligo di direzione



Pericolo generico



Pericolo: Lavori in corso



	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 131 di 137

18. VARIE

18.1. CONTENUTI DEL POS

PRIMA dell'inizio dei lavori con congruo anticipo, pena il mancato avvio, ogni impresa esecutrice DEVE presentare al CSE il POS delle proprie lavorazioni in merito al cantiere specifico. Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modifiche, e deve contenere almeno i seguenti elementi :

- Nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere
- La specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub affidatari
- Descrizione dell'organigramma di cantiere comprendente
 - ✓ i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantierista
 - ✓ 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
 - ✓ il nominativo del medico competente ove previsto
 - ✓ il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione
 - ✓ il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa
 - ✓ le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice
- La descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro
- L'esito del rapporto di valutazione del rumore
- 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;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC.
- 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
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 132 di 137

- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere

18.2. DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile (se previsto) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 133 di 137

5. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 134 di 137

19. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

19.1. PREMESSA

La legislazione vigente richiede al CSP l'individuazione e la stima di oneri, definiti "costi della sicurezza specifici" al fine di scorporare tale somma dall'importo oggetto di offerta da parte dell'impresa.

19.2. DETERMINAZIONE DEI COSTI

Sono stati individuati mediante specifico computo metrico inerente ai costi della sicurezza dovuti a particolari richieste del CSP e/o particolari opere con rischi specifici, non riconducibili nell'analisi dei prezzi; che determinano particolari apprestamenti, opere provvisorie, attrezzature, metodologie lavorative, non strumentali all'esecuzione delle categorie d'opera bensì determinati da esigenze di sicurezza collettiva delle persone coinvolte dai lavori, che determinano specifici costi della sicurezza.

L'allegato XV riporta al punto 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.”

Il computo è riportato nell'elaborato S3.

19.3. SUB APPALTI

Si richiama a quanto espresso nel D.Lgs 81/2008 art 26 comma 5

5. Nei singoli contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione, anche qualora in essere al momento della data di entrata in vigore del presente decreto, di cui agli articoli 1559, ad esclusione dei contratti di somministrazione di beni e servizi essenziali, 1655, 1656 e 1677 del codice civile, **devono essere specificamente indicati a pena di nullità ai sensi dell'articolo 1418 del codice civile i costi relativi alla sicurezza del lavoro con particolare riferimento a quelli propri connessi allo specifico appalto.** Con riferimento ai contratti di cui al precedente periodo stipulati prima del 25 agosto 2007 i

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 135 di 137

costi della sicurezza del lavoro devono essere indicati entro il 31 dicembre 2008, qualora gli stessi contratti siano ancora in corso a tale data. A tali dati possono accedere, su richiesta, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli organismi locali delle organizzazioni sindacali dei lavoratori comparativamente più *rappresentative a livello nazionale*.

19.4. CONTABILITÀ E LIQUIDAZIONE

Per la contabilità dei Costi della sicurezza si prevede che :

-Gli Oneri Specifici vengano contabilizzati in seguito a misurazioni effettuate in ragione del computo metrico specifico.

Per quanto concerne la liquidazione si richiama il D.Lgs 81/2008 Allegato XV art 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."

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 136 di 137

20. DISPOSIZIONI FINALI

Visto il carattere urgente degli interventi, sarà compito del Coordinatore in esecuzione fissare prima dell'inizio di ciascun intervento una riunione preliminare allo stesso procedendo con la verifica dell'adeguatezza del PSC in relazione alle modifiche intervenute dalla conclusione della progettazione esecutiva in relazione a:

- Contesto ambientale
- Modifiche progettuali

Nel caso in cui si ravvisasse la necessità si dovrà apportare delle modifiche al Piano di sicurezza e coordinamento mediante redazione di appositi documenti integrativi del PSC o mediante formalizzandole nei verbali di cantiere.

21. FASCICOLO DELL'OPERA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ha per oggetto tutte le attività necessarie alla realizzazione di strutture provvisorie mediante il montaggio e la connessione di elementi preassemblati a terra.

Non è oggetto di tale appalto la manutenzione e la verifica strutturale e funzionale dei singoli elementi, che viene svolta, in separato luogo con Ditte Specializzate, all'uopo incaricate e gestite con incarichi creati su apposita commessa.

Non si ritiene pertanto utile redigere in questa fase il Fascicolo dell'Opera previsto dall'art. 91 del D.Lgs. 81/08, inteso come quel documento contenete le informazioni utili alla prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera, in quanto la pianificazione e la programmazione dell'attività di manutenzione viene svolta non sull'intera opera eseguita, che viene immediatamente smontata e trasportata nelle singole parti presso i luoghi adibiti al ricovero sino al successivo montaggio, ma sui singoli elementi costituenti non assemblati.

Si rimanda pertanto al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, che prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche qualitative, l'efficienza ed il valore economico, e ai documenti di volta in volta redatti per le singole manutenzioni dei vari elementi "costituenti", le informazioni relative all'attività di tutela della sicurezza e della salute del personale incaricato, durante l'esercizio dell'opera, dell'esecuzione di tutti quei lavori necessari (e prevedibili), per la futura gestione.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Marzo 2024
		Pag. 137 di 137

22. FIRME

Il presente PSC è composto da n° 133 pagine numerate in progressione e dagli allegati di cui in premessa. Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il Coordinatore in fase di Progettazione

data

Il Coordinatore in fase di esecuzione

data

Il Responsabile Unico del Progetto/ Il Responsabile dei Lavori

data

L'impresa

data

Spett.le Comune di Venezia
Area Lavori Pubblici Mobilità e Trasporti
Settore Viabilità Venezia Centro Storico
Isole, Mobilità Acqua Energia e Impianti
Servizio Manutenzione Viabilità 2 Venezia Centro
Storico ed Isole
Alla c.a. R.U.P. dott. arch. Roberto Megera
pec:
dirlavoripubblici@pec.comune.venezia.it

Oggetto: Lavori di allestimento e successivo disallestimento del ponte galleggiante tra Dorsoduro e Punta Salute e degli approdi acquei in rio delle Convertite e il Molo di San Marco.- Visita a Venezia di Papa Francesco I del 28/04/2024”

relativamente ai lavori in oggetto

OFFRE

il ribasso del 2,00% (due virgola zero percento) sull'importo dei lavori a base di offerta, per un importo lavori pari a € 109.506,54, a cui vanno aggiunti € 3.457,10.= per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso,

L'offerente attesta che nella formulazione dell'offerta sull'importo dei lavori ha tenuto in debita considerazione che all'interno della stessa sono compresi i costi della manodopera (€ 39.103,58), consapevole del fatto che, ai sensi dell'art. 41 comma 14 del D. Lgs. 36/2023, tali costi della manodopera non devono essere assoggettati a ribasso;

indica

il costo previsto per la sicurezza interna aziendale di € 1.150,00 per costo della manodopera propria di € 39.103,58 (eventuale, se diverso dal CCNL indicato nella Richiesta di Offerta) – il CCNL applicato ai lavoratori impegnati nell'esecuzione dell'appalto è Edili ed Affini – Industria e CCNL Naviglio Superiore 151 TSL.

Dichiara inoltre,

- di impegnarsi a garantire l'immediata operatività secondo le esigenze



dell'Amministrazione appaltante ovvero garantire l'allestimento di tutte le opere per il giorno 27/04/2024 al fine di garantire la fruizione per il giorno 28/04/2024. Dichiara la disponibilità a rimuovere le opere dal 29/04/2024;

- di impegnarsi a stipulare, antecedentemente alla conclusione del contratto, garanzia definitiva pari a 5 per cento dell'importo contrattuale sotto forma di cauzione o fidejussione ai sensi dell'art. 53 comma 4 del d.lgs. n. 36 del 2023.

Malcontenta, lì 25 marzo 2024

¹ Di titolare, qualora l'impresa sia organizzata in forma di impresa individuale, ovvero di socio, qualora l'impresa sia organizzata in forma di società in nome collettivo, ovvero di socio accomandatario, qualora l'impresa sia organizzata in forma di società in accomandita semplice, ovvero di amministratore munito di potere di rappresentanza, qualora l'impresa sia organizzata in forma di altro tipo di società o consorzio, ovvero di rappresentante munito di poteri idonei a rendere la presente dichiarazione in nome e per conto dell'impresa partecipante ovvero di libero professionista in caso di professionista;





AREA LAVORI PUBBLICI MOBILITÀ E TRASPORTI
Settore Viabilità Venezia Centro Storico Isole, Mobilità
Acqua Energia e Impianti
Servizio Manutenzione Viabilità 2 Venezia Centro Storico ed Isole

RUP: dott. arch.
Roberto Megera

Venezia, data, vedi ID su nota di trasmissione (PEC)
PG n., vedi ID su nota di trasmissione (PEC)
Fasc. 2024/XI.2.1/2-2
pag. 1/7
file: RDO_PAPA lavori_schema contrlav ec.odt

inviata a mezzo PEC

Spett.le **Ditta** Lavori Marittimi e Dragaggi Srl
Via Moranzani 42/B
Fraz. Malcontenta – VENEZIA,
proprio indirizzo PEC

Centro di Costo=0015 - AFFARI INTERNAZIONALI E CERIMONIALE
cap. 0001503 art. 0022 ORGANIZZAZIONE EVENTI, PUBBLICITÀ E SERVIZI PER TRASFERTA
EVENGEDI153

Oggetto: Visita a Venezia di Papa Francesco I del 28/04/2024 - **Richiesta offerta per affidamento diretto dei lavori di allestimento e successivo disallestimento del ponte galleggiante tra Dorsoduro e Punta Salute e degli approdi acquei in rio delle Convertite e il Molo di San Marco.-**

Premesso che l'art. 50 comma 1 lettera a) del decreto legislativo 31 Marzo 2023 n. 36 «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» dispone che le stazioni appaltanti procedano all'affidamento di lavori secondo le seguenti modalità: "affidamento diretto per lavori di importo inferiore a 150.000 euro, anche senza consultazione di più operatori economici, assicurando che siano scelti soggetti in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali anche individuati tra gli iscritti in elenchi o albi istituiti dalla stazione appaltante";

Rilevato che:

- questa Amministrazione, nell'ambito dell'intervento sopra citato, sta valutando l'opportunità di procedere ad affidare l'esecuzione dei lavori di:
 - disormeggio del pontile galleggiante n. 046 presente attualmente in rio del Ponte Longo presso F.Ta S. Angelo alla Giudecca con passerella e relativo traino e ormeggio di fronte al Carcere femminile delle Convertite. Previa realizzazione di un pontile temporaneo di appoggio sulla riva (copertura parziale della riva) con dimensioni 4,80 * 2,50m, dotato di corrimano in acciaio su cui sarà impostata la passerella basculante del predetto pontile. Al termine dell'evento, è richiesto il disallestimento, il traino e il suo ormeggio nel punto di origine presso f. ta S. Angelo alla Giudecca. L'intervento richiede, altresì, l'estrazione e l'infissione dei pali cursori.
 - allestimento e successivo disallestimento del ponte solitamente utilizzato per la Venice Marathon, che attraversa il Canal Grande, collegando il Sestiere di Dorsoduro in prossimità della punta della Dogana e il Sestiere di San Marco in prossimità dei Giardini ex-reali;

Direttore - ing. Simone Agrondi (simone.agrondi@comune.venezia.it)

Dirigente - arch. Alberto Chinellato (alberto.chinellato@comune.venezia.it)

Responsabile del Servizio e del Progetto - dott. arch. Roberto Megera (roberto.megera@comune.venezia.it)

Responsabile dell'Istruttoria - dott.ssa Ilaria Zambon (ilaria.zambon@comune.venezia.it)

Sede di Venezia, Ca' Farsetti - San Marco 4136, 30124 - Sede di Mestre, Polo Tecnico ex Carbonifera - V.le Ancona 63, 30170

pec: dir.lavoripubblici@pec.comune.venezia.it



AREA LAVORI PUBBLICI MOBILITÀ E TRASPORTI

Settore Viabilità Venezia Centro Storico Isole, Mobilità

Acqua Energia e Impianti

Servizio Manutenzione Viabilità 2 Venezia Centro Storico ed Isole

RUP: dott. arch.

Roberto Megera

- allestimento con ormeggio di pontone fornitoci da ACTV S.p.A. con dimensioni 11,80*5,00 m sulla testa del pontile 111 - PONTILE MERCI MOLO SAN MARCO collegato da uno scalandrone. L'intervento richiede la predisposizione di due pali di fondazione con pezzone in testa al predetto pontile per impostare la passerella basculante del pontone galleggiante, l'infissione di due o più pali cursori in acciaio prelevati dall'isola delle Tresse. Come per le precedenti strutture, al termine dell'evento, è richiesto il disallestimento, il traino e il suo ormeggio nel punto di origine presso l'isola Nova del Tronchetto;
- allargamento provvisorio del corridoio laterale di passaggio del pontile ACTV Giardinetti previa realizzazione di una piccola piattaforma lignea di circa 5,20 x 2,00, costituita da 4 pali di fondazione, con travi e impalcato in legno di larice. Per consentire la svolta della Golf Car sarà inoltre necessario spostare il corrimano d'acciaio esistente .
- si rende necessario provvedere quanto prima, con eventuale consegna dei lavori in via d'urgenza ai sensi dell'art. 17 comma 8 del d.lgs. n. 36 del 2023 e s.m.i., a procedere con l'allestimento temporaneo e successivo smontaggio degli approdi acquee previsti per la giornata del 28/04/2024 in occasione della visita di Papa Francesco in più sedi nel centro storico di Venezia;
- l'impresa in indirizzo è stata individuata dall'Amministrazione Comunale tra gli operatori economici, dotati dei necessari requisiti di qualificazione, ferma restando la necessaria dimostrazione del possesso dei requisiti in sede di offerta.

Atteso che alla luce di quanto sopra esposto questa Amministrazione comunale, nell'ambito delle opere di cui all'oggetto, ha la necessità di procedere all'affidamento diretto dei lavori ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. a) del d.lgs. n. 36 del 2023;

Dato atto che

- l'importo a base di gara comprende i costi della manodopera che la stazione appaltante ha stimato nella misura indicata nell'elenco prezzi di cui al Capitolato Speciale di Appalto calcolati sulla base del Prezzario del Comune di Venezia 2023 di cui alla Deliberazione di Giunta Comunale n. 71 del 29 marzo 2023;
- i costi della manodopera non sono soggetti al ribasso;
- il contratto collettivo applicabile è Edilizia P.M.I.;
- ai sensi dell'art. 11 comma 3 del d.lgs. n. 36 del 2023, è facoltà dell'operatore economico applicare un CCNL differente, che deve garantire ai lavoratori un trattamento economico orario eguale o superiore al CCNL sopra indicato. Il CCNL applicato deve essere indicato nell'offerta.

Si chiede pertanto all'operatore economico in indirizzo, di formulare un'offerta per l'esecuzione dei lavori sopra descritti per il seguente importo:

A) importo lavori a misura	€ 106.010,27
B) Importo lavori in economia (non soggetti a ribasso)	€ 4.834,40
C) oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 3.457,10

Direttore - ing. Simone Agrondi (simone.agrondi@comune.venezia.it)

Dirigente - arch. Alberto Chinellato (alberto.chinellato@comune.venezia.it)

Responsabile del Servizio e del Progetto - dott. arch. Roberto Megera (roberto.megera@comune.venezia.it)

Responsabile dell'Istruttoria - dott.ssa Ilaria Zambon (ilaria.zambon@comune.venezia.it)

Sede di Venezia, Ca' Farsetti - San Marco 4136, 30124 - Sede di Mestre, Polo Tecnico ex Carbonifera - V.le Ancona 63, 30170

pec: dirlavoripubblici@pec.comune.venezia.it



AREA LAVORI PUBBLICI MOBILITÀ E TRASPORTI

Settore Viabilità Venezia Centro Storico Isole, Mobilità

Acqua Energia e Impianti

Servizio Manutenzione Viabilità 2 Venezia Centro Storico ed Isole

RUP: dott. arch.

Roberto Megera

L'importo a base di gara comprende i costi della manodopera che la stazione appaltante ha stimato pari ad **€ 39.103,58**

I costi della manodopera non sono soggetti al ribasso

Importo (A+B+C) al lordo del ribasso (o.f.e.)

€ 114.301,77

CPV 45221113-7 - Lavori di costruzione di passerelle

Si ribadisce che nella formulazione dell'offerta sull'importo dei lavori, l'offerente dovrà tenere in debita considerazione che all'interno della stessa sono compresi i costi della manodopera, consapevole del fatto che, ai sensi dell'art. 41 comma 14 del d.lgs. n. 36/2023, tali costi della manodopera non devono essere assoggettati a ribasso; pertanto l'offerente attesta che l'offerta considera lo sconto solo sull'importo dei lavori al netto del costo della manodopera.

Lo sconto così offerto troverà poi applicazione sui prezzi contrattuali.

Al fine di garantire le pari opportunità generazionali, di genere e di inclusione lavorativa per le persone con disabilità o svantaggiate, l'aggiudicatario si impegna espressamente, ai sensi dell'art. 102 del D.lgs. n. 36/2023, a rispettare le clausole previste dall'art. 17 *bis* dello schema di contratto.

Per le lavorazioni per le quali la legge richiede una specifica abilitazione o qualificazioni, l'operatore economico dovrà attestarne, in conformità alle disposizioni di legge, il possesso in sede di offerta.

In ottemperanza al disposto dell'art. 119, co. 4 let. c), del d.lgs. n. 36 del 2023, l'operatore economico che intenda affidare in subappalto parte delle altre lavorazioni oggetto del presente contratto è tenuto darne espressa indicazione in sede di offerta secondo le modalità indicate di seguito, a pena di diniego dell'autorizzazione di cui al medesimo articolo.

Ai sensi dell'art. 119 comma 17 del d.lgs. n. 36/2023, in ragione delle specifiche caratteristiche dell'appalto e dell'esigenza, tenuto conto della natura o della complessità delle lavorazioni da effettuare, di rafforzare il controllo delle attività di cantiere e più in generale dei luoghi di lavoro e di garantire una più intensa tutela delle condizioni di lavoro e della salute e sicurezza dei lavoratori, ovvero di prevenire il rischio di infiltrazioni mafiose, non è consentito l'ulteriore subappalto delle lavorazioni delle quali, nel corso dell'esecuzione dell'appalto, venga autorizzato il subappalto (c.d. subappalto a cascata)

Per una completa e puntuale indicazione delle lavorazioni e delle clausole contrattuali si rinvia alla documentazione ivi allegata.

Tutto ciò premesso, si invita Codesta Società a presentare, entro il termine sotto riportato, la propria migliore offerta per l'eventuale affidamento dei lavori di cui all'oggetto, con indicata la **percentuale di ribasso** praticata sull'importo lavori sopra indicato, e l'**importo complessivo ribassato**.

L'offerta presentata avrà validità **per almeno 90 giorni** dalla data di ricezione della stessa e dovrà essere presentata su carta intestata, citare l'oggetto e indicare:

Direttore - ing. Simone Agrondi (simone.agrondi@comune.venezia.it)

Dirigente - arch. Alberto Chinellato (alberto.chinellato@comune.venezia.it)

Responsabile del Servizio e del Progetto - dott. arch. Roberto Megera (roberto.megera@comune.venezia.it)

Responsabile dell'Istruttoria - dott.ssa Ilaria Zambon (ilaria.zambon@comune.venezia.it)

Sede di Venezia, Ca' Farsetti - San Marco 4136, 30124 - Sede di Mestre, Polo Tecnico ex Carbonifera - V.le Ancona 63, 30170

pec: dirlavoripubblici@pec.comune.venezia.it



AREA LAVORI PUBBLICI MOBILITÀ E TRASPORTI

Settore Viabilità Venezia Centro Storico Isole, Mobilità

Acqua Energia e Impianti

Servizio Manutenzione Viabilità 2 Venezia Centro Storico ed Isole

RUP: dott. arch.

Roberto Megera

- il ribasso percentuale offerto, in cifre e in lettere rispetto all'importo stimato dal R.U.P.;
- l'impegno a garantire l'immediata operatività secondo le esigenze dell'Amministrazione appaltante ovvero garantire l'allestimento di tutte le opere per il giorno 27/04/2024 al fine di garantire la fruizione per il giorno 28/04/2024. Inoltre, si richiede la disponibilità di rimuovere le opere dal 29/04/2024;
- l'impegno a stipulare, antecedentemente alla conclusione del contratto, garanzia definitiva pari a 5 per cento dell'importo contrattuale sotto forma di cauzione o fideiussione ai sensi dell'art. 53 comma 4 del d.lgs. n. 36 del 2023;

L'offerta deve essere formulata utilizzando l'allegato denominato "A-mod_offerta e dich requisiti contr" che contiene:

- modello offerta;
- autocertificazione possesso dei requisiti di cui all'art. 94 ss. del d.lgs. n. 36 del 2023 e s.m.i. **da compilare e firmare**;
- dichiarazione relativa al subappalto ex art. 119 comma 4 let. c) del d.lgs. n. 36 del 2023 e s.m.i.;
- art.3 legge 136 del 2010 s.m.i. - comunicazione degli estremi identificativi dei conti correnti dedicati ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari **da compilare e firmare**;
- clausola *pantouflage* **da compilare e firmare**;
- dichiarazione di impegno, ex art. 102 del d.lgs. n. 36/2023, al rispetto delle clausole sociali di cui all'art. 17 *bis* dello schema di contratto **da compilare e firmare**;

All'offerta dovrà essere allegato lo schema di contratto, firmato digitalmente o siglato in ogni pagina per accettazione delle condizioni contrattuali ivi indicate.

Al fine di poter procedere alla formalizzazione dell'affidamento in oggetto con apposito provvedimento, l'offerta dovrà essere trasmessa, unitamente alla documentazione allegata ed allo schema di contratto debitamente siglato in ogni pagina o firmato digitalmente, all'attenzione del Settore Viabilità Venezia Centro Storico Isole, Mobilità Acqua Energia e Impianti, **entro e non oltre 5 (cinque) giorni dal ricevimento della presente, da intendersi come termine perentorio.**

La documentazione citata dovrà essere verificata, debitamente compilata e siglata per accettazione in ogni sua parte.

La procedura di affidamento viene gestita attraverso la piattaforma per la gestione delle gare telematiche del Comune di Venezia attiva all'indirizzo internet **<https://venezia.acquistitelematici.it>**, di seguito indicata anche semplicemente Piattaforma.

Per partecipare alla presente procedura, l'operatore economico concorrente deve dotarsi, a propria cura e spese, di firma digitale di cui all'art. 1, lettera s) del d. lgs. 82/2005 e di *personal computer* con accesso a internet e *browser web*, in grado di gestire la firma digitale e l'accesso via internet alla piattaforma.

Condizione necessaria per accedere alla piattaforma è la registrazione alla stessa, ove non già avvenuta in occasione dell'iscrizione all'elenco delle imprese da invitare alle procedure negoziate di lavori di cui all'avviso prot. n. 220764 del 07/05/2021, pubblicato sulla

Direttore - ing. Simone Agrondi (simone.agrondi@comune.venezia.it)

Dirigente - arch. Alberto Chinellato (alberto.chinellato@comune.venezia.it)

Responsabile del Servizio e del Progetto - dott. arch. Roberto Megera (roberto.megera@comune.venezia.it)

Responsabile dell'Istruttoria - dott.ssa Ilaria Zambon (ilaria.zambon@comune.venezia.it)

Sede di Venezia, Ca' Farsetti - San Marco 4136, 30124 - Sede di Mestre, Polo Tecnico ex Carbonifera - V.le Ancona 63, 30170

pec: dirlavoripubblici@pec.comune.venezia.it



AREA LAVORI PUBBLICI MOBILITÀ E TRASPORTI

Settore Viabilità Venezia Centro Storico Isole, Mobilità

Acqua Energia e Impianti

Servizio Manutenzione Viabilità 2 Venezia Centro Storico ed Isole

RUP: dott. arch.

Roberto Megera

piattaforma, la cui validità è stata prorogata con avviso prot. n. 262678 del 30/05/2023, come aggiornato con avviso prot. n. 405913 del 29/08/2023, secondo le istruzioni presenti nella sezione Guide della piattaforma medesima, con il conseguente rilascio delle credenziali di accesso o utilizzo di SPID. In caso di partecipazione da parte di raggruppamento, è sufficiente la registrazione della sola impresa mandataria, che utilizzerà le proprie credenziali.

Per supporto tecnico nell'utilizzo della piattaforma, è possibile attivare dei ticket e si invita al riguardo a consultare, oltre alla sezione Guide, anche la sezione Assistenza-Contatti della piattaforma.

La verifica del possesso dei requisiti di carattere generale, tecnico-organizzativo ed economico-finanziario avviene, ai sensi degli artt. 24 e 99 del d.lgs. n. 36/2023, obbligatoriamente attraverso l'utilizzo della BDNCP e, in particolare, del nuovo Fascicolo Virtuale dell'Operatore Economico (FVOE - ex AVCpass), come disposto dalla Delibera A.N.A.C. n. 464/2022.

Si segnala, pertanto, che il soggetto (operatore economico) interessato a partecipare alla presente procedura di scelta del contraente deve obbligatoriamente registrarsi al sistema accedendo all'apposito link sul Portale A.N.A.C. (Servizi ad accesso riservato - FVOE) secondo le istruzioni ivi contenute (le istruzioni per la registrazione e per la creazione dei profili per l'OE sono reperibili al link: <https://www.anticorruzione.it/-/fascicolo-virtuale-dell-operatore-economico-fvoe>).

Si prega pertanto di indicare nell'offerta il codice rilasciato all'esito della procedura di iscrizione di cui sopra, ovvero di autorizzare la Stazione Appaltante all'accesso al FVOE secondo le modalità indicate dal sistema, ai sensi dell'art. 5 della delibera ANAC 262/2023.

Al fine di procedere con la massima celerità all'avvio dei lavori, in ossequio al principio del risultato di cui all'art. 1 del d.lgs. n. 36 del 2023, si specifica che, ai sensi di quanto disposto dall'art. 8, co. 1, lett. a) del d.l. n. 76 del 2020 convertito con modificazioni nella l. n. 120/2020, così come modificato dall'art. 224 comma 1 lett. c) ed in combinato disposto con l'art. 226 comma 5 del d.lgs. n. 36 del 2023, è sempre autorizzata l'esecuzione del contratto in via d'urgenza ai sensi dell'articolo 17, commi 8 e 9, del medesimo decreto legislativo n. 36 del 2023.

Pertanto si chiede l'immediata disponibilità allo svolgimento delle attività in oggetto a partire dalla comunicazione dell'Amministrazione di avvenuto affidamento.

La presente richiesta non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo il Comune di Venezia.

In adempimento dell'art. 17 del d.P.R. 16 aprile 2013, n. 62 e s.m.i., si trasmettono in allegato gli artt. 54 e ss. del d.lgs. 30 marzo 2001 n.165, il Codice di comportamento dei dipendenti pubblici ed il Codice di comportamento interno del Comune di Venezia.

In ottemperanza all'art. 53 co. 16 *ter* del d.lgs. n. 165 del 2001 s.m.i. il presente affidamento è subordinato alla condizione soggettiva per l'operatore economico di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver attribuito incarichi ad ex dipendenti che hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della P.A. nei loro

Direttore - ing. Simone Agrondi (simone.agrondi@comune.venezia.it)

Dirigente - arch. Alberto Chinellato (alberto.chinellato@comune.venezia.it)

Responsabile del Servizio e del Progetto - dott. arch. Roberto Megera (roberto.megera@comune.venezia.it)

Responsabile dell'Istruttoria - dott.ssa Ilaria Zambon (ilaria.zambon@comune.venezia.it)

Sede di Venezia, Ca' Farsetti - San Marco 4136, 30124 - Sede di Mestre, Polo Tecnico ex Carbonifera - V.le Ancona 63, 30170

pec: dirlavoripubblici@pec.comune.venezia.it





AREA LAVORI PUBBLICI MOBILITÀ E TRASPORTI

Settore Viabilità Venezia Centro Storico Isole, Mobilità

Acqua Energia e Impianti

Servizio Manutenzione Viabilità 2 Venezia Centro Storico ed Isole

RUP: dott. arch.

Roberto Megera

confronti per il triennio successivo alla cessazione del rapporto. I contratti conclusi e gli incarichi conferiti in violazione di quanto previsto sono nulli ed è fatto divieto ai soggetti privati che li hanno conclusi o conferiti di contrattare con le pubbliche amministrazioni per i successivi tre anni con obbligo di restituzione dei compensi eventualmente percepiti e accertati ad essi riferiti.

Si dà atto sin d'ora che l'affidatario dovrà impegnarsi, a pena di risoluzione del contratto, al rispetto delle clausole del Protocollo di legalità sottoscritto dalla Regione del Veneto in data 17/09/2019 ai fini della prevenzione dei tentativi d'infiltrazione della criminalità organizzata nel settore dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, di cui allo schema di contratto allegato. Il testo aggiornato del Protocollo è reperibile e consultabile al seguente link: <<https://www.regione.veneto.it/web/lavori-pubblici/protocollo-di-legalita>>.

Al fine di poter procedere alla formalizzazione dell'affidamento in oggetto con apposito provvedimento, s'invita a prendere visione della documentazione allegata, verificarla e restituire, tramite piattaforma secondo le modalità sopra illustrate, le note debitamente sottoscritte con allegata copia del documento di identità.

Resta inteso che l'offerta è remunerativa giacché per la sua formulazione l'operatore economico ha preso atto e tenuto conto delle condizioni contrattuali e degli oneri e di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa nonché dell'impegno a presentare apposita garanzia definitiva sotto forma di cauzione o fideiussione ai sensi del quarto comma dell'art. 53, del d.lgs. n. 36 del 2023.

Eventuali informazioni possono essere richieste via mail ai seguenti indirizzi:

Dirigente: arch. Alberto Chinellato (alberto.chinellato@comune.venezia.it)

RUP: dott. arch. Roberto Megera (roberto.megera@comune.venezia.it)

I migliori saluti.

Il dirigente
arch. Alberto Chinellato
atto firmato digitalmente ()*

Allegati:

- A) A-mod_offerta e dich requisiti contr
- B) Codice_comportamento_dPR_62_2013
- C) NUOVO codice_di_comportamento_interno
- D) Artt.54-55ss dlgs 165_01_smi
- E) Informativa trattamento dati personali
- 01) Quadro Economico
- 02) Cronoprogramma dei lavori
- 03) Elenco Prezzi Aggiuntivo
- 04) Computo Metrico Estimativo
- 05) Computo Metrico Estimativo con Manodopera
- 06) Elaborati grafici
- 07) Capitolato Speciale d'Appalto
- 08) Schema di contratto

Direttore - ing. Simone Agrondi (simone.agrondi@comune.venezia.it)

Dirigente - arch. Alberto Chinellato (alberto.chinellato@comune.venezia.it)

Responsabile del Servizio e del Progetto - dott. arch. Roberto Megera (roberto.megera@comune.venezia.it)

Responsabile dell'Istruttoria - dott.ssa Ilaria Zambon (ilaria.zambon@comune.venezia.it)

Sede di Venezia, Ca' Farsetti - San Marco 4136, 30124 - Sede di Mestre, Polo Tecnico ex Carbonifera - V.le Ancona 63, 30170

pec: dir.lavoripubblici@pec.comune.venezia.it

Il responsabile dell'istruttoria, il responsabile del procedimento e il responsabile dell'emanazione dell'atto finale dichiarano l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 7, comma 13, del Codice di comportamento interno.



CITTA' DI
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI MOBILITÀ E TRASPORTI

Settore Viabilità Venezia Centro Storico Isole, Mobilità

Acqua Energia e Impianti

Servizio Manutenzione Viabilità 2 Venezia Centro Storico ed
Isole

RUP: dott. arch.
Roberto Megera

(*) Il presente documento risulta firmato digitalmente ai sensi del C.A.D. d.lgs. n. 82/2005 e s.m.i. ed è conservato nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia. L'eventuale copia del presente documento informatico viene resa ai sensi degli artt. 22, 23 e 23 ter d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82.

Comune di Venezia
Data: 19/03/2024, PG/2024/0137435

Direttore - ing. Simone Agrondi (simone.agrondi@comune.venezia.it)

Dirigente - arch. Alberto Chinellato (alberto.chinellato@comune.venezia.it)

Responsabile del Servizio e del Progetto - dott. arch. Roberto Megera (roberto.megera@comune.venezia.it)

Responsabile dell'Istruttoria - dott.ssa Ilaria Zambon (ilaria.zambon@comune.venezia.it)

Sede di Venezia, Ca' Farsetti - San Marco 4136, 30124 - Sede di Mestre, Polo Tecnico ex Carbonifera - V.le Ancona 63, 30170

pec: dirlavoripubblici@pec.comune.venezia.it

Il responsabile dell'istruttoria, il responsabile del procedimento e il responsabile dell'emanazione dell'atto finale dichiarano l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 7, comma 13, del Codice di comportamento interno.

Repertorio Spec. n. del/2023

imposta di bollo assolta in modo virtuale

Rif. determinazione dirigenziale n. del

COMUNE DI VENEZIA

5

AREA LAVORI PUBBLICI MOBILITÀ E TRASPORTI

CONTRATTO DI APPALTO

**C.I. - VISITA A VENEZIA DI PAPA FRANCESCO I DEL
28/04/2024 – CUP:/CIG:**

TRA:

10 a) **sig./sig.ra/ing./arch./dott./dott.ssa**, nat... a
(.....) il, codice fiscale n., domiciliato/a, per la
carica, presso la sede della società che ivi rappresenta in qualità di
..... e Legale Rappresentante dell'impresa, C.F. e P.IVA n.
..... come risulta dal certificato n. dell'Ufficio Registro
15 delle Imprese della C.C.I.A.A. di estratto in data, che
agisce quale impresa appaltatrice in forma singola di seguito nel
presente atto denominato semplicemente «appaltatore».
Domicilio fiscale dell'Impresa - Via - (....).
Codice fiscale e partita I.V.A. n.:

20 b) **arch./ing./Dott.** _____ che dichiara di
intervenire in questo atto esclusivamente in nome, per conto e
nell'interesse del Comune di Venezia, che rappresenta nella sua qualità
di Dirigente del Settore _____ dell'Area Lavori Pubblici,
Mobilità e Trasporti, domiciliato, per la carica, nel Palazzo Municipale di
25 Venezia, di seguito nel presente atto denominato semplicemente

«stazione appaltante».

Domicilio fiscale del Comune di Venezia: San Marco n. 4137 – Venezia.

Codice fiscale n.: 00339370272.

PREMESSO

30 - che con *Determinazione Dirigenziale n. ____ del __/__/____* è stato
approvato il progetto esecutivo, **per un importo dei lavori da**
appaltare di €= di cui €= per opere a
misura oggetto dell'offerta mediante il criterio di aggiudicazione
del prezzo più basso (determinato mediante: ribasso percentuale
35 sull'elenco prezzi posti a base di gara), **€= quali oneri per**
la sicurezza, €= quali costi per la manodopera, questi
ultimi già predeterminati dalla stazione appaltante e non oggetto
dell'offerta;

- che, in seguito a richiesta di offerta, con *Determinazione dirigenziale n.*
40 in data del Dirigente del Settore
_____, i lavori sono stati
aggiudicati, mediante affidamento diretto ai sensi dell'art. 50 comma 1
lett. a) del d.lgs. n. 36/2023 e s.m.i., all'anzidetto appaltatore, per
l'importo complessivo di €= (o.f.e.) come di seguito specificato,
45 in seguito all'offerta di ribasso pari al%, sul prezzo a base di
offerta;

TUTTO CIÒ PREMESSO

Le parti convengono e stipulano quanto segue:

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

50 **Articolo 1. Oggetto del contratto**

1. Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente contratto e si intendono qui integralmente richiamate.

2. La stazione appaltante affida all'appaltatore, che accetta senza riserva alcuna, l'appalto dei lavori citati in premessa. L'appaltatore si
55 impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati.

Articolo 2. Condizioni generali di contratto e Capitolato speciale d'appalto.

1. L'appalto viene affidato ed accettato sotto l'osservanza piena,
60 assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal capitolato speciale d'appalto, integrante il progetto, che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare e che qui si intendono integralmente riportati e trascritti con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione.

65 2. Per la parte di lavoro a corpo di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a), i prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara non hanno alcuna efficacia negoziale e l'importo complessivo dell'offerta resta fisso e invariabile. Per tutto quanto non diversamente previsto:

a) si intende come «elenco dei prezzi unitari» dei lavori "a corpo", la
70 combinazione più favorevole alla Stazione appaltante tra i prezzi unitari offerti dall'appaltatore risultanti dalla Lista per l'offerta, eventualmente rettificati dalla Stazione appaltante in sede di aggiudicazione definitiva, e i prezzi unitari integranti il progetto posto a base di gara depurati dal ribasso d'asta offerto dall'aggiudicatario;

75 b) per i lavori previsti a misura negli atti progettuali e nella lista per

l'offerta, i prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara, costituiscono i prezzi contrattuali e sono da intendersi a tutti gli effetti come «elenco dei prezzi unitari» dei lavori "a misura".

3. Il capitolato speciale d'appalto e il computo metrico estimativo, ai
80 sensi dell'articolo 18, comma 1, del Codice dei Contratti, sono parte integrante del contratto. Tuttavia non costituiscono vincolo contrattuale le quantità esposte nel computo metrico estimativo, per le quali vale quanto previsto all'articolo 2, comma 2, né lo costituiscono i prezzi unitari esposti nello stesso computo metrico estimativo, per i quali vale
85 quanto previsto al precedente comma 2.

4. Il Capitolato speciale d'appalto allegato al progetto posto a base di gara costituisce parte integrante e sostanziale del presente contratto e l'appaltatore, con la sottoscrizione del presenta contratto, dichiara di conoscerlo nei minimi dettagli e di accettarlo integralmente senza
90 ulteriori assensi e senza riserva alcuna. Per quanto non previsto direttamente dal predetto Capitolato speciale d'appalto trovano applicazione l'Allegato II.14 al d.lgs. n. 36/2023 e il decreto ministeriale 7 marzo 2018, n. 49 per le parti ancora vigenti.

Articolo 3. Ammontare del contratto.

95 1. L'importo contrattuale ammonta ad €= (diconsi Euro/.....) di cui:

a) €= (diconsi Euro/.....) per lavori veri e propri a misura;

b) €= (diconsi Euro/.....) quali oneri per l'attuazione
100 dei piani di sicurezza.

c) €= (diconsi Euro/.....) quali costi della manodopera;

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

105 3. Il contratto è stipulato "a misura" ai sensi dell'Allegato I.7 al d.lgs. n. 36/2023, per cui i prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara, desunti dal Prezzario del Comune di Venezia anno 2023 per lavori in Venezia Centro Storico ed Isole della Laguna, approvato con deliberazione di giunta comunale n. 71 del 29 marzo 2023;

110 4. L'importo di ciascuno dei gruppi di categorie ritenute omogenee, desunto dal computo metrico estimativo di cui al Capitolato Speciale d'Appalto.

Articolo 4. Domicilio e rappresentanza dell'appaltatore, direzione del cantiere.

115 1. L'appaltatore ha eletto domicilio nel Venezia, Comune di Venezia, presso il luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori, presso gli uffici del Settore_____

2. Ai sensi dell'articolo 3, comma 1, del capitolato generale d'appalto, i pagamenti a favore dell'appaltatore saranno effettuati per stati di avanzamento, mediante emissione di certificati di pagamento secondo
120 quanto previsto ai successivi artt. 12 e 13.

3. Ai sensi dell'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, e dell'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136, come risulta dalla documentazione agli atti, sono autorizzati a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme
125 ricevute in conto o a saldo, per conto dell'appaltatore, e ad operare sui

conti correnti indicati nel summenzionato documento i signori
....., come meglio identificati nella documentazione agli
atti.

4. Ai sensi dell'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, l'appaltatore
130 che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con
rappresentanza, per atto pubblico e deposito presso la stazione
appaltante, a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali, per
l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma
del contratto. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo
135 rappresentante. L'appaltatore o il suo rappresentante deve garantire,
per tutta la durata dell'appalto, la presenza sul luogo dei lavori. La
stazione appaltante può esigere il cambiamento immediato del
rappresentante dell'appaltatore, previa motivata comunicazione.

5. Qualunque eventuale variazione alle indicazioni, condizioni, modalità
140 o soggetti, di cui ai commi precedenti deve essere tempestivamente
notificata dall'appaltatore alla stazione appaltante la quale, in caso
contrario, è sollevata da ogni responsabilità.

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

Articolo 5. Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.

145 1. I lavori devono essere consegnati e iniziati entro 45 giorni dalla
presente stipula, in conformità a quanto statuito all'art. 3 comma 1
dell'Allegato II.14 del d.lgs. n. 36/2023.

OPPURE

1. I lavori sono stati consegnati e iniziati prima della stipulazione del
150 contratto, per i motivi descritti nel verbale di consegna d'urgenza che

qui si intende integralmente riportato, ai sensi dell'articolo 17, comma 8

[oppure] comma 9 **[nel caso di "eventi oggettivamente imprevedibili, per evitare situazioni di pericolo per persone, animali, cose, per l'igiene e la salute pubblica, per il patrimonio storico, artistico, culturale, ovvero nei casi in cui la mancata esecuzione immediata della prestazione dedotta nella gara determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare, ivi compresa la perdita di finanziamenti dell'Unione europea"]** del Codice dei contratti.

155

160

2. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in giorni (...lettere...) naturali, consecutivi, decorrenti dalla data del verbale definitivo di consegna dei lavori **[oppure]** dalla data del verbale di consegna dei lavori in via d'urgenza, ove quest'ultimo non abbia natura parziale.

165

Articolo 6. Penale per i ritardi.

1. In caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori o per le scadenze fissate nel programma temporale dei lavori viene applicata una penale pari a _____ **(importo tra 0,3 e 1 per**

170

mille dell'importo contrattuale) dell'importo contrattuale, corrispondente ad €=.

2. Tale penale è aumentata delle spese di direzione dei lavori sostenuti dalla stazione appaltante per effetto della maggior durata dei lavori, in ragione del dieci per cento della penale di cui sopra, fatti salvi gli eventuali maggiori danni o ulteriori spese connesse.

175

3. La penale, nella stessa misura di cui ai commi precedenti e con le modalità previste dal capitolato speciale d'appalto, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori, nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione e nel rispetto delle soglie temporali intermedie fissate nell'apposito programma dei lavori, in proporzione ai lavori non ancora eseguiti. La misura complessiva della penale non può superare il 10% dell'importo dell'appalto, pena la facoltà, per la stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore.

Articolo 7. Sospensioni o riprese dei lavori.

185 1. È ammessa la sospensione dei lavori su ordine del direttore dei lavori nei casi e con le modalità di cui all'art. 121 d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 e disposta con le modalità di cui all'art. 8 dell'Allegato II.14 al d.lgs. n. 36/2023, tra cui avverse condizioni climatologiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che impediscono la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori, compresa la necessità di procedere alla redazione di varianti in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 120 del Codice dei contratti.

2. La sospensione dei lavori permane per il tempo necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato l'interruzione.

195 3. Se l'appaltatore ritiene essere cessate le cause della sospensione dei lavori senza che la stazione appaltante abbia disposto la ripresa può diffidare per iscritto il responsabile del procedimento a dare le necessarie disposizioni al direttore dei lavori perché provveda a quanto necessario alla ripresa dell'appaltatore. La diffida è necessaria per poter iscrivere
200 riserva all'atto della ripresa dei lavori se l'appaltatore intende far valere

l'illegittima maggiore durata della sospensione.

4. Se i periodi di sospensione superano un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori oppure i sei mesi complessivi, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto
205 senza indennità; se la stazione appaltante si oppone allo scioglimento, l'appaltatore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. In ogni altro caso, per la sospensione dei lavori, qualunque sia la causa, non spetta all'appaltatore alcun compenso e indennizzo.

210 5. Alle sospensioni dei lavori previste dal capitolato speciale d'appalto come funzionali all'andamento dei lavori e integranti le modalità di esecuzione degli stessi si applicano le disposizioni procedurali di cui al presente articolo ad eccezione del comma 4.

Articolo 8. Oneri a carico dell'appaltatore.

215 1. Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri già previsti dal capitolato speciale d'appalto, quelli a lui imposti per legge, per regolamento o in forza del capitolato generale approvato con d.m. n.145/2000.

2. In ogni caso si intendono comprese nei lavori e, perciò, a carico dell'appaltatore le spese per:

- 220 a) l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri;
- b) il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- c) attrezzi e opere provvisori e quanto altro occorre all'esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- d) rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono
225 occorrere dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del

certificato di regolare esecuzione;

e) le vie di accesso al cantiere;

f) la messa a disposizione di idoneo locale e delle necessarie attrezzature per la direzione dei lavori;

230 g) passaggio, occupazioni temporanee e risarcimento di danni per l'abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;

h) la custodia e conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione;

i) ulteriori eventuali elementi;

235 3. L'appaltatore è, altresì, responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere ai sensi e per gli effetti dell'articolo 6 del capitolato generale d'appalto approvato con d.m. n.145/2000.

4. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in
240 rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

245 5. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza.

L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia
250 o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode

nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

6. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le
255 prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati
260 grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato nonché quanto previsto dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 106 e dagli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.

7. Sono altresì a carico dell'appaltatore gli oneri di cui all'art. 27.

265 **Articolo 9. Contabilizzazione dei lavori.**

1. La contabilizzazione dei lavori è effettuata in conformità alle disposizioni vigenti nelle modalità e nei termini dettagliati dal Capitolato Speciale d'Appalto.

2. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata, per ogni
270 categoria di lavorazione, secondo la misurazione in cantiere del lavoro eseguito.

Il corrispettivo è determinato applicando l'importo contrattuale della relativa lavorazione per la singola misurazione effettuata del lavoro stesso.

275 3. Le misurazioni e i rilevamenti sono effettuate nelle modalità di cui

all'art.12, comma 1, lett. b) dell'Allegato II.14 al D. lgs. 36/2023.

Articolo 10. Invariabilità del corrispettivo.

1. È esclusa qualsiasi revisione dei prezzi diversa da quanto disciplinato dal comma successivo e non trova applicazione l'articolo 1664, primo
280 comma, del codice civile.

2. Ai sensi del combinato disposto dell'art. 9 comma 5 e art. 60 del Codice dei contratti del Codice dei contratti le variazioni di prezzo dei singoli materiali da costruzione, in aumento o in diminuzione sono valutate soltanto se superiori al cinque per cento rispetto al prezzo
285 contrattuale rilevato nell'anno di presentazione dell'offerta e comunque in misura pari all'80% (ottanta per cento) dell'anzidetta eccedenza, ed in ogni caso alle seguenti condizioni:

a) le compensazioni in aumento sono ammesse con il limite di importo costituito da:

290 a.1) somme accantonate per imprevisti, in misura non inferiore all'1% dell'importo totale dei lavori;

a.2) eventuali altre somme a disposizione della stazione appaltante per lo stesso intervento nei limiti della relativa autorizzazione di spesa e non altrimenti impegnate;

295 a.3) somme derivanti dal ribasso d'asta, se non è stata prevista una diversa destinazione;

a.4) somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza della stazione appaltante nei limiti della residua spesa autorizzata e disponibile;

300 b) all'infuori di quanto previsto dalla lettera a), non possono essere

assunti o utilizzati impegni di spesa comportanti nuovi o maggiori oneri per la stazione appaltante;

c) la compensazione è determinata applicando l'80% (ottanta per cento) della percentuale di variazione che eccede il 5% (cinque per cento) ai
305 singoli prezzi unitari contrattuali per le quantità contabilizzate e accertate dalla DL nell'anno precedente;

d) Le compensazioni sono riconosciute previa istanza di compensazione da parte dell'appaltatore. Il direttore dei lavori della stazione appaltante verifica l'eventuale effettiva maggiore onerosità subita dall'esecutore, e
310 da quest'ultimo provata con adeguata documentazione, ivi compresa la dichiarazione di fornitori o subcontraenti o con altri idonei mezzi di prova relativi alle variazioni, per i materiali da costruzione, del prezzo elementare dei materiali da costruzione pagato dall'esecutore, rispetto a quello documentato dallo stesso con riferimento al momento dell'offerta.

315 Il direttore dei lavori verifica altresì che l'esecuzione dei lavori sia avvenuta nel rispetto dei termini indicati nel cronoprogramma. Laddove la maggiore onerosità provata dall'esecutore sia relativa ad una variazione percentuale inferiore a quella riportata nel comma 2, la compensazione è riconosciuta limitatamente alla predetta inferiore
320 variazione e per la sola parte eccedente il cinque per cento e in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza

3. Sono esclusi dalla compensazione i lavori contabilizzati nell'anno solare di presentazione dell'offerta.

4. La sola compensazione non è soggetta al ribasso d'asta ed è al netto
325 delle eventuali compensazioni precedentemente accordate.

Articolo 11. Variazioni al progetto e al corrispettivo.

1. Qualora la stazione appaltante, per il tramite della direzione dei lavori, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui
330 all'articolo 60 del Codice dei contratti, le stesse verranno concordate e successivamente liquidate sulla base di una perizia, eventualmente redatta e approvata in base a nuovi prezzi stabiliti mediante il verbale di concordamento, ferma restando la previsione di cui all'art. 3. co. 3, del presente contratto.

335 2. L'elenco dei prezzi unitari, ancorché costituito dai prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara, è vincolante per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 120 del d.lgs. n. 36/2023.

Articolo 12. Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo.

340 1. Ai sensi dell'art. 125 del Codice, è riconosciuta un'anticipazione del del prezzo, pari al 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale. Tale anticipazione verrà corrisposta, previa richiesta e costituzione della garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di cui al medesimo art. 125 del medesimo Decreto.

345 2. All'appaltatore verranno corrisposti i pagamenti in acconto, alle condizioni previste dal Codice dei contratti e dal Capitolato speciale d'appalto, al maturare di ogni stato di avanzamento dei lavori di importo al netto della ritenuta dello 0,50% di cui all'articolo 11 comma 6, del Codice dei contratti e dell'importo delle rate di acconto precedenti.

350 3. Sono fatte salve le eventuali ritenute per gli inadempimenti

dell'appaltatore in merito agli obblighi contributivi, previdenziali o retributivi relativi all'impresa o ai subappaltatori; sono inoltre fatte salve le eventuali ritenute provvisorie in seguito all'applicazione delle eventuali penali di cui all'articolo 6, che saranno contabilizzate in via
355 definitiva e salvo conguaglio in sede di conto finale. Sull'importo di ogni certificato di pagamento è operata la trattenuta di un importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima.

4. In deroga al comma 2:

360 a) non può essere emesso alcun stato di avanzamento quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento già emessi sia inferiore al 5 % (cinque per cento) dell'importo contrattuale medesimo; in tal caso l'importo residuo è liquidato col conto finale.

b) se i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 60 giorni,
365 per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 2.

5. Il pagamento della rata di saldo e di qualsiasi altro credito
370 eventualmente spettante all'impresa in forza del presente contratto è effettuato dopo l'ultimazione dei lavori e la redazione del conto finale entro 60 giorni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione provvisorio e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

375 6. Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla presentazione di

una garanzia fideiussoria, ai sensi dell'articolo 117 comma 9, del Codice dei contratti, dello stesso importo aumentato degli interessi legali calcolati per un biennio, con scadenza non inferiore a 24 (ventiquattro mesi) mesi dalla data di emissione del certificato di cui all'articolo 14, 380 comma 1.

Articolo 12 bis. Obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari

1. L'Appaltatore assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari conseguenti alla sottoscrizione del presente contratto nelle forme e con le modalità previste dall'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136. 385 L'Appaltatore, in particolare, si impegna a trasmettere alla Stazione Appaltante, entro 7 giorni dall'accensione del conto (o dei conti) dedicato/i al contratto in oggetto, gli estremi del/i conto/i, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate alle operazioni sullo/gli stesso/i. L'Appaltatore si impegna, inoltre, a comunicare alla 390 Stazione Appaltante ogni vicenda modificativa che riguardi il conto in questione, entro 7 giorni dal verificarsi della stessa.

2. Nel caso in cui l'Appaltatore non adempia agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui al punto precedente, la Stazione Appaltante avrà facoltà di risolvere immediatamente il presente contratto mediante 395 semplice comunicazione scritta da inviare a mezzo di raccomandata A/R ovvero mediante comunicazione a mezzo posta elettronica certificata, salvo in ogni caso il risarcimento dei danni prodotti da tale inadempimento.

3. L'Appaltatore si obbliga, inoltre, ad introdurre, a pena di nullità 400 assoluta, nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e con i

subcontraenti un'apposita clausola con cui essi assumono gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136. L'Appaltatore, a tal fine, si impegna, altresì, a trasmettere alla Stazione Appaltante copia dei contratti stipulati oltre che con i
405 subappaltatori anche con i subcontraenti. L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Venezia della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subcontraenti) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

410 4. L'Appaltatore si impegna a far sì che, nelle fatture o documenti equipollenti emessi nei confronti dell'Ente per il pagamento in acconto o a saldo di quanto dovutogli ai sensi del presente contratto, il conto corrente di appoggio del pagamento richiesto sia sempre compreso tra quelli indicati al comma 1 del presente articolo. L'Appaltatore si impegna
415 altresì ad effettuare sui conto corrente di cui al comma 1 i pagamenti dovuti nei confronti dei subappaltatori e dei subcontraenti in relazione al presente contratto, salvo le deroghe concesse dalla legge 13 agosto 2010, n. 136 od eventuali successive e/o modifiche.

5. Ai sensi dell'art. 3, co. 5, della legge n. 136 del 2010 e dell'art. 11
420 della legge n. 3 del 2003 nonché dell'art. 25 comma 2-bis del d.l. 66/2014 s.m.i, le fatture elettroniche, emesse verso la Stazione Appaltante, devono riportare il Codice Identificativo di Gara (CIG) e il Codice Unico di Progetto (CUP), ove presente, indicati nell'oggetto del presente contratto.

425 **Articolo 13. Ritardo nei pagamenti.**

1. In caso di ritardo nell'emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti, rispetto ai termini previsti nel capitolato speciale d'appalto, spettano all'appaltatore gli interessi, legali e moratori, nella misura e con le modalità ed i termini di cui agli articoli 430 articoli 5 e 6 del decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, all'articolo 125 del Codice ed agli articoli 29 e 30 del capitolato generale d'appalto approvato con d.m. n. 145 del 2000.

2. Decorsi i termini di cui sopra o, nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il 435 certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, l'appaltatore ha facoltà di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile.

Articolo 14. Regolare esecuzione, gratuita manutenzione

1. L'accertamento della regolare esecuzione e l'accettazione dei lavori di 440 cui al presente contratto avvengono con l'approvazione del certificato di regolare esecuzione.

2. Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro il termine perentorio di tre mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla 445 data dell'emissione e dev'essere approvato dalla stazione appaltante; il silenzio di quest'ultima protrattosi per due mesi oltre il predetto termine di due anni equivale ad approvazione.

3. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, 450 purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di

regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

4. L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione esplicita o tacita degli atti provvisori di regolare esecuzione; resta nella facoltà della stazione appaltante
455 richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

Articolo 15. Risoluzione del contratto.

1. Oltre alle ipotesi espressamente previste dalla legge, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante pec
460 ovvero lettera raccomandata A/R con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

a) frode nell'esecuzione dei lavori;

b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione;

465 c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;

d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;

470 e) sospensione dei lavori da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;

f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;

g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche
475 parziale del contratto;

h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;

i) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lettera e), del decreto
480 legislativo n. 81/08;

l) perdita, da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione della fornitura, quali fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione, ivi compresa la violazione del divieto di cui all'art. 53,
485 comma 16 *ter* del d.lgs. 30 marzo 2001, n. 165;

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

Articolo 16. Controversie.

1. La definizione delle controversie avverrà secondo la procedura
490 prevista dall'art. 210 del d.lgs. n. 36/2023 e s.m.i, ove ne ricorrano i presupposti. Negli altri casi può farsi ricorso a transazione prevista dall'art. 212 del d.lgs. n. 36/2023 e s.m.i.

2. Con la sottoscrizione dell'accordo bonario o della transazione da parte dell'appaltatore cessa la materia del contendere.

495 3. Ove non si proceda all'accordo bonario o alla transazione ai sensi del comma 1 e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione delle controversie è attribuita al Giudice Ordinario con competenza del Foro di Venezia, restando esclusa la competenza arbitrale.

TITOLO III - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

500 **Articolo 17. Adempimenti in materia di lavoro dipendente,**

previdenza e assistenza.

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente verso i propri dipendenti il trattamento economico e normativo stabilito dai C.C.N.L. e territoriali in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i
505 lavori e dovrà dimostrare di aver effettuato i relativi versamenti contributivi.

2. L'appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le leggi ed i regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale,
510 assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti.

3. Per ogni inadempimento rispetto agli obblighi di cui al presente articolo la stazione appaltante effettua trattenute su qualsiasi credito maturato a favore dell'appaltatore per l'esecuzione dei lavori e procede,
515 in caso di crediti insufficienti allo scopo, all'escussione della garanzia definitiva.

4. L'appaltatore e gli eventuali subappaltatori, sono obbligati, ai fini retributivi, ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed
520 aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori.

5. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo
525 importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

6. Ai sensi dall'articolo 90, comma 9, lettera b), del decreto legislativo n. 81 del 2008, dell'articolo 11 del Codice e dell'articolo 31 della legge n. 98 del 2013, per le verifiche conseguenti, la stazione appaltante acquisirà d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva (DURC).

530 **Articolo 17 bis. Clausole sociali.**

1. Ai sensi dell'art. 57 e 102 del Codice dei contratti, in sede di offerta l'appaltatore è tenuto:

- a fornire una dichiarazione del legale rappresentante che attesti di essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei
535 disabili.

Articolo 18. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

1. L'appaltatore, ha depositato presso la stazione appaltante:

a) un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, quando quest'ultimo non sia previsto ai sensi del d.lgs.

540 n. 81 del 2008 ovvero eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento, quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del d.lgs. n. 81 del 2008;

b) un proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere
545 e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui al Titolo IV del d.lgs. n. 81 del 2008.

2. Il piano di sicurezza e coordinamento [eventualmente integrato come al punto a) e/o b)] e il piano operativo di sicurezza di cui al precedente

550 punto 1 formano parte integrante del presente contratto d'appalto,

vengono accettati dalle parti ai sensi dell'art. 96 comma 2 del d.lgs. n. 81/2008, ciò costituendo in particolare, l'adempimento previsto dall'art. 26 comma 3 del medesimo decreto.

3. L'appaltatore deve fornire tempestivamente al coordinatore per la
555 sicurezza in fase di esecuzione e al responsabile dei lavori gli aggiornamenti alla documentazione di cui al comma 1, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.

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

5. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «*incident and injury free*».

Articolo 19. Adempimenti in materia antimafia.

565 1. Non viene acquisita la documentazione antimafia di cui all'art. 84 d.lgs. 6 settembre 2011, n. 159, trattandosi di contratto il cui valore complessivo non è superiore a € 150.000,00.

OVVERO, nell'ipotesi in cui l'appaltatore sia iscritto alla c.d. white list:

570 1. Si prende atto che in relazione al soggetto appaltatore non risultano sussistere gli impedimenti all'assunzione del presente rapporto contrattuale ai sensi dell'art. 67 del d.lgs. 6 settembre 2011 n. 159, in quanto risulta iscritto nell'elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa (c.d. white list) presso la Prefettura di _____ dalla data del _____].

2. Il presente contratto è risolto di diritto ai sensi dell'art. 1456 del codice civile qualora dovessero essere comunicate dalla Prefettura,

successivamente alla stipula del contratto, le informazioni interdittive di cui agli artt. 91 e 94 del d.lgs. 6 settembre 2011, n.159.

580 **3.** In tal caso sarà applicata a carico dell'appaltatore, una penale a titolo di liquidazione forfettaria dei danni nella misura del 10 % dell'importo del contratto, salvo il maggior danno.

4. L'appaltatore si obbliga a nominare un referente di cantiere con la responsabilità di tenere costantemente aggiornato e disponibile un
585 rapporto di cantiere, contenente l'elenco nominativo del personale e dei mezzi che a qualsiasi titolo operano e sono presenti presso il cantiere, al fine di consentire le necessarie verifiche antimafia da espletarsi anche attraverso il ricorso al potere di accesso di cui all'art. 93 del d.lgs. n. 159/2011. Il rapporto di cantiere dovrà contenere tutti gli elementi
590 elencati nell'allegato C al "Protocollo di legalità" sottoscritto in data 17/09/2019 tra la Regione Veneto, le Prefetture della Regione Veneto, l'ANCI Veneto e l'UPI Veneto allegato ai documenti di gara.

5. L'appaltatore, ad inizio lavori, è obbligato altresì a comunicare alla stazione appaltante - per il successivo inoltro alla Prefettura - l'elenco di
595 tutte le imprese, anche con riferimento agli assetti societari, coinvolte in maniera diretta ed indiretta nella realizzazione dell'opera a titolo di subappaltatori o subcontraenti con riguardo alle forniture ed ai servizi di cui all'allegato 1, lettera A) al "Protocollo di legalità" sottoscritto in data 17/09/2019 tra la Regione Veneto, le Prefetture della Regione Veneto,
600 l'ANCI Veneto e l'UPI Veneto, allegato ai documenti di gara.

6. L'appaltatore si impegna altresì a comunicare ogni eventuale variazione al predetto elenco successivamente intervenuta per qualsiasi motivo.

7. L'appaltatore si impegna a dare comunicazione tempestiva, alla
605 Stazione Appaltante e alla Prefettura, di tentativi di concussione che si siano, in qualsiasi modo, manifestati nei confronti dell'imprenditore,

degli organi sociali, o dei dirigenti d'impresa. Il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini dell'esecuzione del contratto e il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso, ai sensi dell'art. 1456 del codice civile, ogni qualvolta nei confronti di pubblici amministratori che abbiano esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto previsto dall'art. 317 del codice penale.

615 **8.** La stazione appaltante si impegna ad avvalersi della clausola risolutiva espressa, di cui all'art. 1456 del codice civile, ogniqualvolta nei confronti dell'imprenditore o dei componenti la compagine sociale, o dei dirigenti dell'impresa, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per taluno dei delitti di cui agli artt. 317
620 c.p., 318 c.p., 319 c.p., 319 bis c.p., 319 ter c.p., 319 quater c.p., 320 c.p., 322 c.p., 322 bis c.p., 346 bis c.p., 353 c.p., 353 bis c.p..

9. La stazione appaltante si riserva di valutare le c.d. informazioni supplementari atipiche – di cui all'art. 1 septies del d.l. 06 settembre 1982 n. 629 convertito nella legge 12 ottobre 1982 n. 726 e successive
625 integrazioni per gli effetti di cui all'art. 92, comma 4, del d.lgs. n. 159/2011.

Articolo 20. Subappalto.

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

2. Previa autorizzazione della stazione appaltante e nel rispetto
630 dell'articolo 119 del Codice dei Contratti e s.m.i., i lavori che l'appaltatore ha indicato a tale scopo in sede di offerta possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dal capitolato speciale d'appalto.

2 *bis*. Ai sensi dell'art. 119 comma 17 del d.lgs. n. 36/2023, in ragione
635 delle specifiche caratteristiche dell'appalto e dell'esigenza, tenuto conto
della natura o della complessità delle lavorazioni da effettuare, non è
consentito l'ulteriore subappalto delle lavorazioni delle quali, nel corso
dell'esecuzione dell'appalto, venga autorizzato il subappalto (c.d.
subappalto a cascata).

640 3. L'autorizzazione al subappalto è altresì subordinata agli adempimenti di
cui all'articolo 19, comma 2.

4. Restano comunque fermi i limiti al subappalto previsti dall'articolo 119,
commi 1 e 2, del Codice dei contratti, nonché dal Capitolato Speciale
d'appalto.

645 5. La stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei
subappaltatori salvo che ricorrano le ipotesi specificamente individuate
dall'art. 119, co. 11, del d.lgs. n. 36 del 2023 s.m.i.

6. L'appaltatore risponde in solido con il subappaltatore della
effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro
650 dipendente e del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi
assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie
professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore, con le
modalità previste dall'art. 35 commi dal 28 al 34 del d.l. 4 luglio 2006, n.
223, convertito in legge 4 agosto 2006, n. 248, e s.m.i.

655 7. L'appaltatore, ad inizio lavori, è obbligato altresì a comunicare alla
stazione appaltante - per il successivo inoltro alla Prefettura -, l'elenco di
tutte le imprese, anche con riferimento agli assetti societari, coinvolte in
maniera diretta ed indiretta nella realizzazione dell'opera a titolo di

subappaltatori o subcontraenti con riguardo alle forniture ed ai servizi di
660 cui all'allegato 1, lettera A) al "Protocollo di legalità" (come da elenco
aggiornato e attualmente vigente di cui all'art. 1, co. 53 della l.
190/2012) ai fini della prevenzione dei tentativi d'infiltrazione della
criminalità organizzata nel settore dei contratti pubblici di lavori, servizi e
forniture, come da ultimo rinnovato in data 17/09/2019 tra la Regione
665 Veneto, le Prefetture, l'ANCI Veneto e l'UPI Veneto allegato ai documenti
di gara.

8. L'appaltatore si impegna altresì a comunicare ogni eventuale variazione
al predetto elenco successivamente intervenuta per qualsiasi motivo.

Articolo 21. Garanzia definitiva.

670 1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti
negli atti da questo richiamati, l'appaltatore ha prestato apposita
garanzia fideiussoria definitiva mediante polizza n. in data
..... rilasciata dalla società, agenzia/filiale di
....., per l'importo di €= (diconsi Euro/....), pari
675 al 5% (diconsi cinque per cento) dell'importo del presente contratto.

2. La garanzia dev'essere integrata ogni volta che la stazione appaltante
abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del
presente contratto.

3. La garanzia è svincolata con le modalità previste dall'art. 117 comma
680 8 del Codice dei Contratti e all'art. 27 dell'Allegato II.14 al d.lgs. n.
36/2023, all'emissione del certificato di regolare esecuzione.

4. Trova applicazione la disciplina di cui allo schema dell'allegato 1.2 al
d.m. 19 gennaio 2018, n. 31.

Articolo 22. Responsabilità verso terzi e assicurazione.

685 1. Ai sensi dell'articolo 117 comma 10 del Codice dei Contratti,
l'appaltatore assume la responsabilità per danni a persone e cose, sia
per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, sia quelli
che essa dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei
lavori e delle attività connesse, sollevando la stazione appaltante da ogni
690 responsabilità al riguardo.

2. L'appaltatore ha stipulato a tale scopo un'assicurazione per danni di
cui al comma 1, nell'esecuzione dei lavori, sino alla data di emissione del
certificato di regolare esecuzione, con polizza numero in data
..... e avente decorrenza dalle ore del e scadenza, a
695 seguito dell'ultimo rinnovo, rilasciata dalla società.....
agenzia di per un massimale di €= (diconsi Euro
...../...).

3. L'appaltatore ha stipulato inoltre un'assicurazione di responsabilità
civile per danni a terzi, nell'esecuzione dei lavori, per la medesima
700 durata, con polizza numero in data e avente
decorrenza dalle ore del e scadenza, a seguito dell'ultimo
rinnovo, rilasciata dalla società..... agenzia di per un
massimale di €= (diconsi Euro/...).

4. L'Appaltatore si obbliga a rinnovare alla scadenza e per tutta la
705 durata del presente contratto le polizze di cui sopra e a mantenerle
efficaci e valide.

Articolo 23. Codice di comportamento dei dipendenti pubblici

1. L'appaltatore, con riferimento alle prestazioni oggetto del presente

contratto, si impegna ad osservare e a far osservare ai propri
710 collaboratori a qualsiasi titolo, per quanto compatibili con il ruolo e
l'attività svolta, gli obblighi di condotta previsti dal d.P.R. 16 aprile
2013, n. 62 (Codice di comportamento dei dipendenti pubblici), e s.m.i.,
ai sensi dell'art. 2, comma 3 dello stesso summenzionato decreto, e dal
Codice di comportamento interno approvato, sostituendo ogni
715 precedente, con deliberazione della Giunta Comunale n. 314 del 10
ottobre 2018 e da ultimo aggiornato con D.G.C. n. 78 del 13 aprile
2023.

2. A tal fine si dà atto che l'Amministrazione ha trasmesso
all'appaltatore, ai sensi dell'art. 17 del d.P.R. n.62/2013, copia del
720 Codice di comportamento interno vigente, per una sua più completa e
piena conoscenza. L'appaltatore si impegna a trasmettere copia dello
stesso ai propri collaboratori a qualsiasi titolo e a fornire prova
dell'avvenuta comunicazione.

3. La violazione degli obblighi di cui al d.P.R. 16 Aprile 2013, n. 62 e
725 sopra richiamati, può costituire causa di risoluzione del contratto.

4. L'Amministrazione, verificata l'eventuale violazione, contesta per
iscritto all'appaltatore il fatto assegnando un termine non superiore a
dieci giorni per la presentazione di eventuali controdeduzioni. Ove
queste non fossero presentate o risultassero non accoglibili, procederà
730 alla risoluzione del contratto, fatto salvo il risarcimento dei danni.

Articolo 24. Trattamento dei dati personali.

1. Le parti danno atto che è stato provveduto, in sede di richiesta di
offerta per l'appalto in oggetto e in attuazione degli obblighi discendenti

dal Regolamento UE 2016/679, a fornire l'informativa per i dati personali
735 trattati nell'ambito del presente procedimento o in ulteriori documenti ad
esso collegati, esclusivamente ai fini della conclusione della procedura di
gara e del presente contratto e per gli adempimenti strettamente
connessi alla gestione dello stesso.

2. Le parti si impegnano a non comunicare i predetti dati personali a
740 soggetti terzi, se non ai fini dell'esecuzione del contratto o nei casi
espressamente previsti dalla legge, nel rispetto delle vigenti disposizioni
in materia di protezione dei dati personali. In particolare il trattamento
si svolgerà nel rispetto dei principi normati dall'art. 5 del regolamento
Ue 2016/679 e dei diritti dell'interessato disciplinati nel Capo III dello
745 stesso regolamento, garantendo, ai sensi dell'art. 32 del regolamento UE
2016/679, la loro sicurezza con adeguate misure di protezione al fine di
ridurre i rischi di distruzione o perdita dei dati, della modifica, della
divulgazione non autorizzata o dell'accesso accidentale o illegale. I
trattamenti sono effettuati a cura delle persone fisiche autorizzate allo
750 svolgimento delle relative procedure.

3. La stazione appaltante tratta i dati ad essa forniti per la gestione del
contratto e l'esecuzione economica ed amministrativa dello stesso, per
l'adempimento degli obblighi legali ad esso connessi. Con la
sottoscrizione del presente contratto l'appaltatore acconsente
755 espressamente alla diffusione dei dati conferiti, tramite i siti internet
<www.comune.venezia.it>.

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 25. Documenti che fanno parte del contratto.

1. Fanno parte del presente contratto e si intendono allegati allo stesso,
760 ancorché non materialmente e fisicamente uniti al medesimo ma
depositati agli atti della stazione appaltante, i seguenti documenti:
- il capitolato generale d'appalto approvato con d.m. 19 aprile 2000, n.
145, per quanto applicabile;
 - il capitolato speciale d'appalto;
 - 765 - il computo metrico estimativo;
 - tutti gli elaborati progettuali;
 - l'elenco dei prezzi unitari individuato ai sensi degli articoli 2 e 3 del
presente contratto;
 - il prezzario del Comune di Venezia 2023 e della Regione Veneto 2023;
 - 770 - il Piano di Sicurezza e Coordinamento e il Piano Operativo di Sicurezza;
 - il cronoprogramma;
 - le polizze di garanzia.

**Articolo 27. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento
fiscale.**

- 775 1. Tutte le spese del presente contratto, inerenti e conseguenti
(imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.) sono a totale carico
dell'appaltatore.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti
occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello
780 della data del certificato di regolare esecuzione.
3. L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere alla registrazione
del presente contratto in caso d'uso, ai sensi dell'art. 5 del d.P.R.
26.04.1986, n. 131.

4. L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della
785 stazione appaltante.

Il presente contratto, che consta di n. pagine, questa compresa,
viene sottoscritto con firma digitale ai sensi del d.lgs. n. 82/2005 e
s.m.i. (Codice dell'Amministrazione Digitale) da entrambe le parti.

Letto, confermato e sottoscritto.

790 Venezia,

Il legale rappresentante della società

.....

(firmato digitalmente)

Il Dirigente

795 arch./ing./dott. _____

(firmato digitalmente)

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 1341 del Codice Civile il sig./la sig.ra
....., quale legale rappresentante della società, dichiara di
approvare specificamente le condizioni di cui agli articoli 6, 12bis, 15,

800 16, 17, 18, 19, 20 e 23 del presente contratto.

Il legale rappresentante della società

.....

(firmato digitalmente)

Il presente documento risulta firmato digitalmente ai sensi del C.A.D. D.

805 *lgs 82/2005 e s.m.i. ed è conservato nel sistema di gestione
documentale del Comune di Venezia. L'eventuale copia del presente
documento informatico viene resa ai sensi degli artt. 22, 23 e 23 ter del
D.lgs n. 82/2005.*