



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

ORIGINALE

DETERMINAZIONE N.	236
DATA	21/05/2025

OGGETTO:

“NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE”
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO ED AFFIDAMENTO DEI
LAVORI ALLA DITTA
COMMERCIALE GIANNETTI SRL PREFABBRICATI IN CEMENTO
CUP E75I25000020004 CIG B638F27B7D

IL RESPONSABILE DEL 5° SETTORE

Richiamati:

- il Decreto del Sindaco n. 147 del 30/12/2024 con il quale è stato attribuito al sottoscritto l'incarico di Responsabile del Settore V, fino alla data del 31/12/2025;
- Il Documento Unico di Programmazione (DUP) 2025-2027, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. n. 5 del 16/01/2025;
- Il Bilancio di previsione finanziario per l'esercizio 2025, 2026 e 2027 approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 6 del 16/01/2025 e successive variazioni;
- Il Piano Esecutivo di Gestione (PEG) 2025-2027, approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 8 del 22/01/2025 e successive variazioni;

Dato atto che il Responsabile Unico del Progetto ai sensi dell'art. 15 comma 1 del D. Lgs 36/2023 è stato individuato nella figura dell'Arch. Andrea Giannelli, che possiede i requisiti previsti dall'Allegato I.2 art. 4 del Codice dei Contratti;

Preso atto che:

- L'Amministrazione ha tra i propri obiettivi la realizzazione di nuovi ossari nel cimitero comunale;
- L'intervento in oggetto nasce dalla necessità di realizzare nuovi ossari all'interno del cimitero comunale, dovuta quest'ultima in parte alla forte contrazione della domanda di loculi, conseguenza di un perdurare di un trend economico e finanziario recessivo e del fatto che la cremazione è una pratica oggi sempre più richiesta per un cambiamento culturale in atto nella società;
- Relativamente ai lavori, il Responsabile del V° Settore ha individuato il gruppo di lavoro, nel personale dipendente del Comune di Ponsacco presso il Settore V° che possiede i requisiti e le professionalità necessarie, i relativi incarichi:

- l'incarico di progettazione di Direzione Lavori all'Arch. Pian. Iunior Ilaria Novi;
- le funzioni tecniche relative alla Verifica Progettazione all'Arch. Andrea Giannelli;

Visto il progetto esecutivo “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE” redatto dall'Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi, dell'importo complessivo di € 19.150,00 di cui € 13.977,39 per lavori a base d'asta, € 520,82 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso e € 4.651,79 per somme a disposizione dell'Amministrazione, formato da (*allegati e parte integrante*):

1. Relazione Tecnica
2. Elaborato grafico
3. Elenco Prezzi Unitari
4. Computo Metrico Estimativo
5. Stima costi sicurezza
6. Stima Incidenza Manodopera
7. Quadro economico
8. A Capitolato Speciale di Appalto- parte amministrativa
8. B Capitolato Speciale di Appalto- parte tecnica
9. Diagramma Gantt - Cronoprogramma delle opere
10. Analisi prezzi
11. Duvri

Visto:

- il Verbale di Verifica del progetto esecutivo, redatto, ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. 36/2023 e dell'art. 34 comma 1 lett. d) dell'All. I.7, in data 20/03/2025, dall'Arch. Andrea Giannelli in contraddittorio con il Progettista firmatario Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi, (agli atti);
- il Rapporto Conclusivo dell'Attività di Verifica, redatto in data 20/03/2025, ai sensi dell'art. 41 comma 7 dell'All. I.7 del D.Lgs. 36/2023, dall'Arch. Andrea Giannelli (agli atti);
- la dichiarazione di conformità, in data 20/03/2025 del Progettista firmatario Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi, in merito alla rispondenza del progetto alle norme di legge vigenti (*Allegato parte integrante*);
- la validazione del progetto redatta, ai sensi dell'art. 42 comma 4 del D.Lgs. 36/2023, dal Responsabile Unico del Progetto Dott. Arch. Andrea Giannelli in data 20/03/2025 (*Allegato parte integrante*);
- il parere favorevole in linea tecnica del Responsabile del Procedimento Dott. Arch. Andrea Giannelli in data 20/03/2025 (*Allegato parte integrante*);

Preso atto che:

- i lavori in oggetto sono di importo inferiore alla soglia comunitaria ai sensi dell'art. 14 del D.lgs 36/2023;
- l'art. 50 comma 1 let. a) del D.lgs 36/2023, consente l'affidamento diretto per lavori di importo inferiore a € 150.000,00, anche senza consultazione di più operatori economici, ad operatori economici in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione della lavorazione;

Dato atto che:

- è stata indetta una procedura per l'affidamento diretto dell'intervento denominato “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE”, mediante affidamento diretto, ai sensi dell'art. 50, comma 1 lett. a) del D.Lgs. 36/2023, in modalità telematica sulla piattaforma START (gara n. 010526/2025) per l'importo a base di gara di cui € 13.977,39

per lavori a base d'asta, € 520,82 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, dando atto che il valore stimato dell'appalto comprensivo dell'opzione di cui all'art. 120 comma 5 del D.Lgs. 36/2023 è pari a € 16.877,03;

- è stata invitata a presentare l'offerta la ditta COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491 quale impresa qualificata, in grado di garantire all'Amministrazione affidabilità di esecuzione, essendo già intervenuta con precedenti lavorazioni similari;

Preso atto, che la ditta COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491 ha presentato l'offerta con un ribasso pari al 0,50002% sull'importo a base di gara assoggettabile a ribasso, per un'offerta totale di € 17.602,55 costituita da € 13.907,50 per lavori, € 520,82 costi della sicurezza, per un totale pari ad € 14.428,32 oltre € 3.174,23 iva 22%;

Visti gli artt. 17, commi 2, 8 e 50 comma 6 del D.Lgs 36/2023;

Dato atto che l'Ufficio Lavori Pubblici - Settore V, ha verificato all'aggiudicatario COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491 il possesso di requisiti di ordine speciale di cui all'art. 100 del D.Lgs 36/2023, in particolare:

- Requisiti di idoneità professionale art. 100 comma 1 let. a) del Codice ovvero iscrizione nel Registro delle Imprese presso la competente CCIAA Toscana Nord-Ovest per attività corrispondente a quella oggetto del presente appalto n. REA 01015980491
- Requisiti di capacità economica e finanziaria e capacità tecnico professionali art. 100 comma 1 let. b) e c) del Codice ovvero possesso di attestazione SOA n. 100593/7/00 del 24/06/2024 per la Cat. OG 1 Class. I° e OS13 Class. I°;

Viste le verifiche dei requisiti di ordine generale, ai sensi dell'art. 94 e 95 del D.lgs. 36/2023, effettuate dall'Ufficio Lavori Pubblici- Settore V del Comune di Ponsacco, in parte mediante la piattaforma ANAC FVOE ed in parte mediante richiesta agli Enti interessati;

Preso atto che è in corso la verifica dei requisiti di idoneità tecnico professionale di cui al D.lgs. 81/2008 e LRT 38/2007;

Preso atto che l'operatore economico aggiudicatario COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491 ha rispettato l'art. 108 comma 9 del D.lgs. 36/2023 avendo indicato nella propria offerta il costo della manodopera che risulta superiore all'importo dei costi della manodopera indicati nel progetto esecutivo;

Visto il nuovo importo dei lavori modificato in seguito alle risultanze di gara dell'importo complessivo di € 19.150,00 di cui € 13.907,50 per lavori, € 520,82 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso e € 4.721,68 per somme a disposizione dell'Amministrazione;

Preso atto che l'affidatario COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491 deve presentare ai sensi dell'art. 117 comma 10 del D. Lgs. 36/2023 idonea assicurazione RCT dell'Impresa per la copertura della responsabilità civile verso terzi e responsabilità operai;

Dato atto che l'Impresa COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491 è in regola con i pagamenti contributivi, assicurativi e previdenziali all'INAIL, INPS e Cassa Edile come da DURC On Line n. prot. INAIL_ 47839219 con scadenza validità il 17/06/2025 (*allegato e parte non integrante*);

Preso atto che alla suddetta procedura, trattandosi di appalto di importo inferiore alle soglie di rilevanza europea, non si applica il termine dilatorio di cui all'art. 18 comma 3 let. d) e 55 comma 2 del D.Lgs 36/2023 e pertanto è possibile procedere alla stipula della scrittura privata (*allegato parte integrante*);

Considerato che ai sensi dell'art. 225 comma 1 del D.lgs 36/2023, verrà rispettato quanto disposto dall'art. 34 Reg. (UE) 2021/241 in materia di informazione e pubblicità, pertanto l'aggiudicazione all'Impresa COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491 verrà resa nota mediante pubblicazione:

- sulla piattaforma Start della Regione Toscana;
- all'Albo Pretorio del Comune di Ponsacco;
- nella sezione "Amministrazione Trasparente" del sito internet istituzionale di questo Ente all'interno della sottosezione "Bandi di Gara e Contratti/Informazioni sulle singole procedure" i dati previsti dall'Art. 37 c.1 e 2 del D.Lgs. 33/2013;

Rilevato che il presente procedimento è soggetto agli obblighi di cui all'art. 3 della L. 136/2010 (tracciabilità dei flussi finanziari) e pertanto è stato assunto il relativo CIG B638F27B7D, nonché il Codice Unico di Progetto – CUP E75I25000020004, in quanto si tratta di opera di investimento pubblico;

Dato atto che alla spesa di € 19.150,00 viene fatto fronte con le disponibilità di cui alla Missione 12, Programma 9, Titolo 2, Macroaggregato 2 Cap. 1600/000 "AMPLIAMENTO CIMITERO CON CONCESSIONI" del Bilancio 2025/2027 coperto da risorse proprie con avanzo accertato con rendiconto 2024 applicato al Bilancio 2025/2027 Anno 2025;

Visti:

- il D. Lgs. 36/2023 "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";
- il DPR 327/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità";
- il D. Lgs. 267/00 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali" e il DPR 207/2010;
- la L.R. Toscana 10 Novembre 2014 n. 65 "Norme per il governo del Territorio";
- il Regolamento di Contabilità approvato con Delibera di Consiglio n. 4 del 31/03/2016;
- il Regolamento sull'Ordinamento degli Uffici e dei Servizi approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 156 del 19/10/2022;
- il Regolamento dei Contratti dell'Ente approvato con la Delibera di Consiglio n. 103 del 29/11/2005;
- il Regolamento per gli incentivi per funzioni tecniche di cui all'art. 45 del D.Lgs. n° 36/2023

approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 69 del 07.05.2024;

- La Deliberazione di C.C. n. 5 del 16/01/2025, dichiarata immediatamente eseguibile, che approva la nota di aggiornamento al Documento Unico di Programmazione per il triennio 2025/2027;
- La Deliberazione di C.C. n. 6 del 16/01/2025, dichiarata immediatamente eseguibile, che approva il Bilancio di Previsione per il triennio 2025/2027;
- La Deliberazione di G.C. n. 8 del 22/01/2025, che approva il P.E.G. per il triennio 2025/2027;

Dato atto che il sottoscritto, in relazione al presente procedimento, non si trova in situazione di conflitto d'interesse, anche potenziale, ai sensi e per gli effetti dell'art. 6 bis della L. 241/90 dell'art. 6 del DPR 62/2013.

Dato atto che la presente determinazione sarà esecutiva con l'apposizione del visto di regolarità contabile, attestante la copertura finanziaria rilasciato dal responsabile del Servizio Finanziario, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 151, comma 4°, del T.U. degli Enti Locali;

Ritenuto che l'istruttoria preordinata alla emanazione del presente atto consenta di attestare la regolarità e la correttezza di quest'ultimo ai sensi e per gli effetti di quanto dispone l'art. 147 bis del D. Lgs. 267/2000;

DETERMINA

- 1) **di dichiarare** che la premessa è parte integrante e sostanziale del presente atto;
- 2) **di approvare** il progetto esecutivo "NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE" redatto dall'Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi, dell'importo complessivo di € 19.150,00 di cui € 13.977,39 per lavori a base d'asta, € 520,82 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso e € 4.651,79 per somme a disposizione dell'Amministrazione, formato da:

1. Relazione Tecnica
2. Elaborato grafico
3. Elenco Prezzi Unitari
4. Computo Metrico Estimativo
5. Stima costi sicurezza
6. Stima Incidenza Manodopera
7. Quadro economico
8. A Capitolato Speciale di Appalto- parte amministrativa
8. B Capitolato Speciale di Appalto- parte tecnica
9. Diagramma Gantt - Cronoprogramma delle opere
10. Analisi prezzi
11. Duvri

- 3) **di aggiudicare** conseguentemente i lavori in oggetto all'Impresa COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491 a seguito di procedura di

affidamento diretto sulla piattaforma telematica START (gara n. 010526/2025) avendo offerto un ribasso pari al 0,50002% sull'importo a base di gara assoggettabile a ribasso, per un'offerta totale di € 17.602,55 costituita da € 13.907,50 per lavori, € 520,82 costi della sicurezza, per un totale pari ad € 14.428,32 oltre € 3.174,23 iva 22%;

4) di approvare il nuovo importo dei lavori modificato in seguito alle risultanze di gara dell'importo complessivo di € 19.150,00 di cui € 13.907,50 per lavori, € 520,82 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso e € 4.721,68 per somme a disposizione dell'Amministrazione;

5) di far fronte alla spesa di € **19.150,00** nel seguente modo:

- **Lavori** nei confronti dell'operatore economico Impresa COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491, pari all'importo di € **17.602,55** comprensiva di oneri della sicurezza e IVA con il Cap. 1600/000 "AMPLIAMENTO CIMITERO CON CONCESSIONI", di cui alla Missione 12, Programma 9, Titolo 2, Macroaggregato 2, del Bilancio 2025/2027, con esigibilità nell'esercizio finanziario 2025, secondo il cronoprogramma di spesa allegato;
- **Imprevisti** pari all'importo di € **1.547,45** con il 1600/000 "AMPLIAMENTO CIMITERO CON CONCESSIONI", di cui alla Missione 12, Programma 9, Titolo 2, Macroaggregato 2, del Bilancio 2025/2027, con esigibilità nell'esercizio finanziario 2025, secondo il cronoprogramma di spesa allegato;

6) Di dare atto che l'opera sarà interamente finanziata nel Bilancio di Previsione 2025/2027 coperto da risorse proprie con avanzo accertato con rendiconto 2024 applicato al Bilancio 2025/2027 Anno 2025 secondo l'esigibilità sotto indicata:

MISS.	PROG.	TITOLO	MACROAGGR.	CAP.	IMPORTO	ANNO
12	9	2	2	1600/000	€ 19.150,00	2025

7) di dare atto che la presente aggiudicazione non costituisce la conclusione del contratto e sarà stipulato successivamente Scrittura Privata;

8) di richiedere all'aggiudicatario Impresa COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491 ai sensi dell'art. 117 comma 10 del D. Lgs. 36/2023, prima della consegna dei lavori assicurazione RCT dell'Impresa per la copertura della responsabilità civile verso terzi e responsabilità operai.

9) Di dare atto che:

- il relativo CIG è B638F27B7D;
- il Codice Unico di Progetto CUP è E75I25000020004;

10) di dare atto altresì di aver accertato preventivamente che la presente spesa è compatibile con i relativi stanziamenti di cassa e con le disposizioni di cui all'art.183 del TUEL. Codice IPA U9MGCS;

- 11) di dare atto** che l'IVA sulle fatture sarà trattenuta ai sensi del comma 629 dell'articolo unico della Legge n. 190/2014, Legge di Stabilità per l'anno 2015, e successivamente riversata all'erario secondo le indicazioni contenute nell'emanando Decreto Ministeriale, attuativo della norma;
- 12) di incaricare** il personale del V° Settore a pubblicare nella sezione “Amministrazione Trasparente” del sito internet istituzionale di questo Ente all'interno della sottosezione “Bandi di Gara e Contratti/Informazioni sulle singole procedure” i dati previsti dall'Art. 37 c.1 e 2 del D.Lgs. 33/2013;
- 13) di dare atto** che le funzioni di Responsabile Unico del Progetto sono svolte dal sottoscritto Arch. Andrea Giannelli, Responsabile del Settore V;
- 14) di trasmettere** al Settore Ragioneria il presente atto ai fini della acquisizione del parere di regolarità contabile ed il visto di attestazione della copertura finanziaria reso dal Responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell'art. 147 bis comma 1 del sopracitato D.Lgs. n. 267/2000, che verranno formalizzati mediante sottoscrizione riportata in calce al presente provvedimento;
- 15) che**, salvo specifiche disposizioni normative speciali, contro il presente provvedimento possono essere proposte le azioni innanzi al TAR Toscana ai sensi del Decreto Legislativo 2 luglio 2010 n. 104 “Attuazione dell'art. 44 della Legge 18 giugno 2009 n. 69 recante delega al Governo per il riordino del processo amministrativo”, nei termini e nei modi in esso previsti.

Il Responsabile del 5° Settore
ANDREA GIANNELLI / Uanataca S.A.

Attestazione di regolarità e correttezza del presente atto ai sensi e per gli effetti di quanto dispone l'art. 147 bis del D.Lgs. 267/2000.

Il Responsabile del 5° Settore
ANDREA GIANNELLI / Uanataca S.A.

IMPEGNI DI SPESA

ESERCIZIO	DESCRIZIONE CAPITOLO	CAPITOLO	IMPEGNO	IMPORTO
2025	AMPLIAMENTO CIMITERO F.TO CON CONCESSIONI	12092.02.001600000	644	19.150,00

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate, il quale costituisce originale dell'Atto; il documento informatico e' memorizzato digitalmente ed e' consultabile sul sito internet del Comune di Ponsacco per il periodo della pubblicazione.



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

DETERMINAZIONE N.	236	SET5
DATA	21/05/2025	

Oggetto: “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE”
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO ED AFFIDAMENTO DEI LAVORI
ALLA DITTA
COMMERCIALE GIANNETTI SRL PREFABBRICATI IN CEMENTO
CUP E75I25000020004 CIG B638F27B7D

PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE E ATTESTAZIONE DI COPERTURA FINANZIARIA

Si attesta la regolarità contabile e la copertura finanziaria della determinazione di cui all'oggetto ai sensi dell'art. 151, comma 4 e del'art 153, comma 5, del T.U., approvato con D.Lgs. 18 Agosto 2000 n. 267.

IMPEGNI DI SPESA

E/U	ESERCIZIO	DESCRIZIONE CAPITOLO	CAPITOLO	IMPEGNO	IMPORTO
U	2025	AMPLIAMENTO CIMITERO F.TO CON CONCESSIONI	12092.02.001600000	644	19.150,00

Ponsacco, 21/05/2025

Il Responsabile 2° Settore

BIONDI ALESSANDRA / ArubaPEC S.p.A.

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate, il quale costituisce originale dell'Atto; il documento informatico e' memorizzato digitalmente ed e' consultabile sul sito internet del Comune di Ponsacco per il periodo della pubblicazione.



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

DETERMINAZIONE N.	236	SET5
DATA	21/05/2025	

Oggetto: “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE”
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO ED AFFIDAMENTO DEI LAVORI
ALLA DITTA
COMMERCIALE GIANNETTI SRL PREFABBRICATI IN CEMENTO
CUP E75I25000020004 CIG B638F27B7D

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il presente provvedimento è pubblicata all'Albo On Line sito istituzionale del Comune in data **22/05/2025** e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi, compreso il giorno iniziale di affissione.

Ponsacco, li 22/05/2025

L'Addetto alla Pubblicazione
GLORIA CIONI / Intesi Group S.p.A.

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate, il quale costituisce originale dell'Atto; il documento informatico e' memorizzato digitalmente ed e' consultabile sul sito internet del Comune di Ponsacco per il periodo della pubblicazione.



Comune di Ponsacco
Settore V Servizio Lavori Pubblici

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE

COMMITTENTE: Comune di Ponsacco

Ponsacco, 14/03/2025

IL TECNICO
Arch. pianf. iunior Ilaria Novi

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
				unitario	TOTALE			
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 NP1	Realizzazione ossari Realizzazione di sopraelevazione di blocco esistente di ossari disposti n° 14 a file in orizzontale per 3 file in altezza per un totale di n° 42 ossari delle dimensioni 30/30/70 interno esterno 38/35/74 a norma di legge C.M. 24/06/1993 n° 24 con realizzazione di pareti laterali in muratura intonacata e soletta superiore di contenimento ,il tutto intonacato e tinteggiato secondo i colori presenti sul posto, tracce per lo spostamento all'esterno della scatola elettrica escluso materiale di competenza elettrica in posizione secondo le direttive della ditta responsabile dell'impianto elettrico esistente. Compreso fornitura e posa in opera di lapidi di marmo in bianco Carrara spessore cm. 2	SOMMANO...	a corpo	42,00	320,41	13'457,22	1'617,42	12,019
2 TOS25_RU. M10.001.002	Operaio edile Specializzato Operaio edile Specializzato	SOMMANO...	ora	7,00	38,51	269,57	269,57	100,000
3 TOS25_RU. M10.001.003	Operaio edile Qualificato Operaio edile Qualificato	SOMMANO...	ora	7,00	35,80	250,60	250,60	100,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro					13'977,39	2'137,59	15,293
	T O T A L E euro					13'977,39	2'137,59	15,293
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
		T O T A L E			
	R I P O R T O				
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>				
M	LAVORI A MISURA euro	13'977,39	2'137,59	15,293	
	TOTALE euro	13'977,39	2'137,59	15,293	
	Ponsacco, 14/03/2025				
	Il Tecnico Arch. pianf. iunior Ilaria Novi				
	documento firmato digitalmente da ANDREA GIANNELLI, ILARIA NOVI. , 20/06/2025				
	A R I P O R T A R E				



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

Settore V

Servizio Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO

NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE



Responsabile del Progetto
Dott. Arch. Andrea Giannelli

Progettista
Arch. Pianif. Junior Ilaria Novi

Marzo 2025

7_QUADRO ECONOMICO

SPESA PREVISTA

I lavori di realizzazione di nuovi ossari nel cimitero comunale comportano una spesa complessiva di € 13.977,39 oltre oneri sicurezza € 520,82 oltre iva 22% pari ad € 3.189,61 oltre imprevisti e migliorie € 1.462,19 per un totale di € 19.150,00.

A)	SOMME A BASE D'APPALTO				
A.1	importo totale dei lavori a base di gara			€	13 977,39
A.2	costi sicurezza non soggetti a ribasso			€	520,82
	Totale somme a base d'appalto				14 498,21
	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE				
B.1	allacciamento pubblici servizi			€	0,00
B.2	incentivi funzioni tecniche art 45 d.lgs 36/2023	0%			0,00
B.3	IVA	22%		€	3 189,61
B.4	imprevisti e migliorie	10%		€	1 462,19
B.5	arrotondamento			€	0,00
	Totale somme a disposizione dell'Amministrazione Comunale			€	4 651,79
	IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO			€	19 150,00



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

Settore V°

Servizio Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO

NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE



Responsabile del Progetto
Dott. Arch. Andrea Giannelli

Progettista
Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi

Marzo 2025

8A_CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO_
PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE

Indice generale

<i>PARTE PRIMA – PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE</i>	2
<i>1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO</i>	2
<i>2. IMPORTO DELL'APPALTO – CATEGORIE DI LAVORAZIONE PER LA QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE</i>	2
<i>3. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE</i>	4
<i>4. GARANZIA DEFINITIVA</i>	4
<i>5. STIPULAZIONE DEL CONTRATTO E DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO</i>	5
<i>6. DOCUMENTI FACENTI PARTE DEL CONTRATTO E NORMATIVA APPLICABILE</i>	5
<i>7. DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO</i>	5
<i>8. CONSEGNA ED INIZIO DEI LAVORI</i>	6
<i>9. ANTICIPAZIONE CONTRATTUALE</i>	7
<i>10. TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI – PENALI -</i>	7
<i>11. SOSPENSIONI E PROROGHE</i>	8
<i>12. MODIFICA DEL CONTRATTO – VARIANTI – OPZIONI - QUINTO D'OBBLIGO</i>	9
<i>13. MODALITA' DI CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI</i>	10
<i>14. PAGAMENTI IN ACCONTO</i>	11
<i>15. DETERMINAZIONE DEI PREZZI</i>	13
<i>16. REVISIONE DEI PREZZI</i>	13
<i>17. SUBAPPALTO</i>	13
<i>18. ULTIMAZIONE DEI LAVORI</i>	15
<i>19. PRESA IN CONSEGNA ANTICIPATA</i>	16
<i>20. CONTO FINALE DEI LAVORI – COLLAUDO- CERTIFICATO REGOLARE ESECUZIONE</i>	16
<i>21. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE E ISCRIZIONE DELLE RISERVE</i>	18
<i>22. RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO E DELLA RATA DI SALDO</i>	20
<i>23. GARANZIA PER VIZI E DIFFORMITÀ DELL'OPERA</i>	20
<i>24. DIRETTORE DEL CANTIERE</i>	20
<i>25. PROVVISI ED ACCETTAZIONE DEI MATERIALI</i>	21
<i>26. DIFETTI DI COSTRUZIONE DI IMPIANTI E VERIFICHE NEL CORSO DELL'ESECUZIONE</i>	21
<i>27. DANNI ALLE OPERE DANNI IN FORZA MAGGIORE</i>	21
<i>28. OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'IMPRESA</i>	23
<i>29. CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI</i>	24
<i>30. RISOLUZIONE - RECESSO DEL CONTRATTO – CONTROVERSIE</i>	24
<i>31. SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO</i>	25
<i>32. IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)</i>	26
<i>33. ADEMPIMENTI, ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE</i>	26
<i>34. CUSTODIA DEL CANTIERE</i>	30
<i>35. TERMINI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO</i>	30

PARTE PRIMA – PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE

1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

L'intervento consiste nella nuova realizzazione di nuovi ossari nel cimitero comunale.

Il parcheggio pubblico sarà a servizio della cittadinanza in prossimità del distretto sanitario.

L'intervento in oggetto nasce dalla necessità di realizzare nuovi ossari all'interno del cimitero comunale, dovuta quest'ultima in parte alla forte contrazione della domanda di loculi, conseguenza di un perdurare di un trend economico e finanziario recessivo e del fatto che la cremazione è una pratica oggi sempre più richiesta per un cambiamento culturale in atto nella società.

Gli interventi possono essere così sintetizzati:

- Realizzazione di sopraelevazione di blocco esistente di ossari disposti n° 14 a file in orizzontale per 3 file in altezza per un totale di n° 42 ossari delle dimensioni 30/30/70 interno esterno 38/35/74 a norma di legge C.M. 24/06/1993 n° 24 con realizzazione di pareti laterali in muratura intonacata e soletta superiore di contenimento, il tutto intonacato e tinteggiato secondo i colori presenti sul posto, tracce per lo spostamento all'esterno della scatola elettrica escluso materiale di competenza elettrica in posizione secondo le direttive della ditta responsabile dell'impianto elettrico esistente. Compreso fornitura e posa in opera di lapidi di marmo in bianco Carrara spessore cm. 2.

L'intervento prevede la realizzazione di nuovi ossari di tipo prefabbricato con una struttura modulare, realizzate ognuna con un blocco unico. Le dimensioni interne della cella sono pari a cm.30 di larghezza, cm.30 di altezza e cm.70 di profondità. La struttura è predisposta per sostenere, nella parte in vista, il rivestimento esterno in lastre quadrate di marmo. Il sistema costruttivo offre grandi garanzie di durata nel tempo, senza necessità di interventi di manutenzione; allo stesso tempo, l'installazione è assai rapida anche nell'ottica di creare meno disagi possibili all'attività del cimitero. Sono previste inoltre alcune semplici opere edili al fine di uniformare l'inserimento del blocco prefabbricato nell'ambiente già edificato; in adiacenza alle lastre di marmo la superficie sarà intonacata come l'esistente.

Rivestimenti in marmo

Tutti gli elementi in marmo dovranno avere le caratteristiche esteriori (grana, coloritura e venatura) a quelle essenziali della specie prescelta. Le cellette ossario saranno complete di lapidi in marmo bianco di Carrara dello spessore di 2 cm, levigate e lucidate a piombo su tutta la superficie a vista, con smusso sullo spigolo, fissate mediante 4 borchie in bronzo circolari. Le lastre di marmo del rivestimento dovranno essere della migliore qualità, perfettamente sane, senza scaglie, brecce, vene, spaccature, nodi peli o altri difetti che li renderebbero fragili e poco omogenei. Non saranno tollerate stuccature, tasselli, rotture, scheggiature. Le lastre di marmo dovranno presentare colori stabili in modo tale da garantire uniformità cromatica al rivestimento.

Nella scelta delle operazioni e lavorazioni è garantita la realizzazione dell'opera a regola d'arte, la durabilità. La normativa di settore che è stata presa a riferimento per la predisposizione del progetto in questione è la seguente:

- 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;
- D.Lgs n. 81/2008 – Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro;
- Decreto Ministero Transizione ecologica 23/06/2022 “Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.”;
- Circolare Ministero della Sanità n. 24 del 24/06/1993 Regolamento di polizia mortuaria, approvato con decreto presidente repubblica 10 settembre 1990 n. 285: circolare esplicativa;

Per gli spazi pubblici risulta indispensabile il soddisfacimento del requisito di “accessibilità” e pertanto l'intervento verrà realizzato nel rispetto della normativa vigente in materia di abbattimento delle barriere architettoniche secondo quanto previsto da DM 14 giugno 1989 n.236, DPR 24 luglio 1996 n. 503 e art. 82 del DPR 380/2001. L'abbattimento delle barriere architettoniche riguarda le persone con disabilità motoria e le persone non vedenti e ipovedenti.

2. IMPORTO DELL'APPALTO – CATEGORIE DI LAVORAZIONE PER LA QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE

L'appalto non è stato suddiviso in lotti in quanto, ai sensi dell'art. 51 comma 1 D.lgs. 36/2023, trattasi di un'unica opera caratterizzata da una specifica identità funzionale ed organizzativa che, come tale, ha lo scopo di assicurare una più efficace e coordinata fruizione del medesimo appalto garantendo, contestualmente, una gestione globale di tutte le attività tecniche correlate.

I lavori di nuova realizzazione comportano una spesa complessiva di € 13.977,39 oltre oneri sicurezza € 520,82 come risulta dal seguente prospetto:

A Gruppi di lavorazioni omogenee	B.1 Categoria	B.2 Qualifica obbligatoria SI/NO	C A MISURA €	D Importo con opzione aumento del 20% €	E oneri della sicurezza €	E.1 oneri della sicurezza con opzione aumento del 20% €	%	Indicazioni ai fini della gara	
								Prevalente o scorporabile	Subappaltabile SI/NO
Opere edifici civili e industriali	OG1	SI	13.977,39	16.772,87	520,82	624,98	100%	prevalente	SI
Importo a base gara			13.977,39						
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso					520,82				
Importo complessivo dei lavori compresi costi della manodopera per € 44.502,26 scorporati ai sensi dell'art 41, comma 14)			13.977,39		520,82		14.498,21		
TOTALE APPALTO CON OPZIONE AUMENTO 20% (D+E1)				16.772,87		624,98	17.397,85		

Costi stimati della manodopera

Importo €	Incidenza %	Modalità di stima/documentazione di riferimento
€ 2'137,59	15,293	Elaborato di progetto esecutivo "Stima Incidenza della manodopera"

CCNL applicato è costruzione di industria edilizia codice CNEL F011

Nell'offerta economica l'operatore indica, a pena di esclusione, i costi della manodopera e gli oneri aziendali per l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro eccetto che nelle forniture senza posa in opera e nei servizi di natura intellettuale così come richiesto dall'art. 108, comma 9, del d.lgs. 36/2023, per la verifica di congruità dell'offerta.

Ai sensi dell'art. 120 comma 5 del D.Lgs. 36/2023 e dell'Art 17 del presente Capitolato, per le modifiche non sostanziali, nel rispetto dei limiti fissati al comma 6 dello stesso art. 120, l'Amministrazione si riserva di apportare modifiche al contratto che si rendano necessarie o opportune allo scopo di migliorare la funzionalità o la qualità delle opere, fissato nel limite del 20% dell'importo contrattuale ai sensi dell'art. 120 comma 9 del D.Lgs. 36/2023.

Pertanto il valore stimato dell'appalto, ai sensi dell'art. 14, c.4, del Codice, secondo l'opzione dell'Amministrazione di apportare modifiche al contratto ai sensi dell'art. 120 comma 5 del Codice, che si rendano necessarie o opportune allo scopo di migliorare la funzionalità o la qualità delle opere, nei limiti del 20% dell'importo contrattuale è il seguente: € 17.397,85.

Le cifre del precedente prospetto potranno variare in più o in meno per effetto di variazioni nelle rispettive quantità e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, senza alterare l'importo di contratto.

QUALIFICAZIONE PER PARTECIPARE ALLA GARA

Per partecipare alla gara le imprese dovranno essere in possesso dei requisiti necessari all'esecuzione dei lavori, oggetto del presente appalto, dimostrabili:

1 Categoria prevalente OG1 "Opere edifici civili e industriali": ai sensi del combinato disposto dall'art. 119 del D.lgs. 36/2023, degli articoli 1 e 2 dell'Allegato II.12 del D.lgs. 36/2023 e in conformità della Tabella A del predetto Allegato, i lavori sono individuati nella categoria prevalente "OG1 – Opere edifici civili e industriali" ai soli fini del rilascio del certificato di esecuzione dei lavori.

Ai sensi dell'art. 119 comma 1 del d.Lgs. 36/2023, l'appaltatore dovrà assicurare la prevalente esecuzione delle lavorazioni della categoria prevalente OG1.

3. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Affidamento diretto per lavori, in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali. Art 50 comma 1 lett a) del D. Lgs 36/2023.

4. GARANZIA DEFINITIVA

L'Appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia definitiva a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 106 per la partecipazione alla procedura e 117 come garanzia definitiva del D.lgs. n. 36/2023. L'eventuale polizza dovrà essere redatta in conformità al D.M. n. 31 del 19/01/2018.

Nel caso di affidamento diretto o procedura negoziata di cui all'art. 50 comma 1 del D. Lgs 36/2023 non viene richiesta la garanzia provvisoria ai sensi dell'art. 106 e nel caso di garanzia definitiva la richiesta è pari al 5% dell'importo contrattuale ai sensi dell'art. 53 del D. lgs 36/2023.

La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del 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 Stazione Appaltante ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al 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 comunque presenti in cantiere o comunque addetti all'esecuzione dell'appalto.

In caso di escussione totale o parziale la Stazione Appaltante richiede all'Appaltatore la reintegrazione della cauzione nel termine di 10 gg., ogni qual volta abbia proceduto alla sua escussione parziale o totale.

La Stazione Appaltante in caso di risoluzione del contratto per inadempienza dell'Appaltatore incamera la garanzia definitiva, fatto salvo il maggior danno, anche per provvedere all'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori.

La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. Lo svincolo verrà effettuato contestualmente all'approvazione del certificato di regolare esecuzione.

Alla garanzia di cui al presente articolo si applicano le riduzioni previste dall'art. 106, comma 8, del D.Lgs. n. 36/2023.

Ai sensi dell'art. 53, comma 4 e dell'art. 117, D.lgs. 36/2023, l'esecutore dei lavori è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria. Si applica integralmente l'art. 117, D.Lgs. 36/2023, qui da intendersi richiamato e trascritto.

5. STIPULAZIONE DEL CONTRATTO E DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

Per le condizioni di ammissibilità alla gara valgono le prescrizioni contenute nella lettera d'invito. Il contratto verrà stipulato secondo i termini e le condizioni previste agli artt. 18 e 55 D.Lgs. 36/2023. La forma del contratto che verrà adottata è la seguente:

- in forma pubblica amministrativa a cura dell'ufficiale rogante della stazione appaltante ai sensi dell'art. 18 comma 1 del D.Lgs. 36/2023

Sono in ogni caso a carico dell'Impresa tutte le eventuali spese di contratto (a titolo esemplificativo e non esaustivo, bollo, ev. registrazione, ev. copie stampa ecc. nonché l'IVA e l'eventuale imposta di consumo su materiali occorrenti per l'esecuzione dell'appalto, ecc.).

Ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. 36/2023 la stipula del contratto avviene entro trenta giorni dall'aggiudicazione. Sempre ai sensi dell'art. 55 i termini dilatori previsti dall'articolo 18, commi 3 e 4 del Codice, non si applicano in quanto affidamento di importo inferiore alle soglie di rilevanza europea.

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto.

L'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col Responsabile del Progetto, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del Codice civile.

6. DOCUMENTI FACENTI PARTE DEL CONTRATTO E NORMATIVA APPLICABILE

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:

- il capitolato generale d'appalto approvato con Decreto Ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto ancora vigente e non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
- gli elaborati grafici;
- il computo metrico estimativo;
- l'analisi prezzi;
- la stima dei costi della sicurezza;
- l'elenco dei prezzi unitari;
- il cronoprogramma dei lavori;
- la stima dell'incidenza della manodopera;
- le polizze di garanzia e assicurative;
- la relazione generale
- il du.vri

Sono estranei al contratto tutti gli elaborati progettuali diversi da quelli sopra elencati. Tutti gli oneri e obblighi dell'impresa s'intendono compresi nelle voci dell'Elenco Prezzi Unitari di progetto e sono compensati con gli stessi in base ai quali, depurati degli oneri della sicurezza, verrà eseguita la contabilità dei lavori applicando il ribasso percentuale offerto dall'impresa aggiudicataria in sede di gara.

Nell'esecuzione dell'appalto dovranno esattamente osservarsi le condizioni stabilite in questo capitolato, le condizioni previste nel D.Lgs. 33/2023 e relativi allegati e delle altre leggi e decreti nonché delle Norme vigenti richiamate in questo capitolato.

Dovranno inoltre osservarsi le norme tecniche dettate da leggi, decreti e normative vigenti, anche se non richiamate in questo Capitolato speciale.

7. DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

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.

L'appaltatore, con la firma del contratto d'appalto, attesta, accetta, ammette, riconosce e conferma pienamente:

- di aver esaminato approfonditamente tutti gli elaborati del progetto esecutivo, di essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori, di aver preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver considerato la distanza degli impianti esistenti, delle cave di prestito e dei luoghi di conferimento dei materiali;
- di aver considerato a distanza dalle pubbliche discariche e le condizioni imposte dagli Organi competenti e, in carenza, di essere nelle condizioni di poter fruire di discariche private fornite delle autorizzazioni necessarie;

- di aver verificato 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 offerti remunerativi;
- di aver accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche ai tempi previsti per la durata dei lavori, e pertanto avere la disponibilità di materiali, prodotti, lavorati e semilavorati indicati in progetto, che saranno tempestivamente (comunque almeno 15 giorni prima della loro messa in opera) sottoposti all'approvazione ed accettazione della Direzione dei Lavori, così da consentire l'ordinato sviluppo dei lavori secondo il cronoprogramma predisposto;
- di aver predisposto il proprio cronoprogramma dei lavori e, se non ancora inviato, di impegnarsi a trasmetterlo alla Direzione dei Lavori ed al R.U.P. entro 10 (dieci) giorni dalla stipula del contratto d'appalto;
- di aver tenuto conto, nella predisposizione dell'offerta, degli obblighi relativi alle normative nazionali e regionali attualmente vigenti in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro, di previdenza ed assistenza;

Pertanto l'appaltatore con la sottoscrizione del Contratto dà atto, senza riserva alcuna, della disponibilità e piena conoscenza degli atti progettuali e della documentazione descrittiva dei lavori da eseguire, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale che verrà sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

La Ditta appaltatrice non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza delle condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dalla vigente normativa. Con l'accettazione dei lavori inoltre la Ditta appaltatrice dichiara esplicitamente di avere la possibilità, l'organizzazione ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo i migliori precetti dell'arte e con i più aggiornati sistemi costruttivi.

8. CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna ai sensi degli art. 17 e 50 del D. Lgs 36/2023 e dell'art. 3 dell'Allegato II.14, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre **45 giorni** dalla stipulazione del contratto, previa convocazione dell'esecutore.

E' facoltà della stazione appaltante procedere alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'art. 17 comma 8 del D.Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii. per motivate ragioni; l'esecuzione è sempre iniziata prima della stipula se sussistono le ragioni d'urgenza di cui al comma 9. Ai sensi dell'art. 50 comma 6 del Codice dopo la verifica dei requisiti in capo all'aggiudicatario è sempre ammessa la consegna dei lavori in via d'urgenza prima della stipula del contratto. In tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente, comprese anche quelle provvisoriale.

Nei casi di consegna parziale, ai sensi dell'art. 3 comma 9 All. II. 14 del Codice la data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale redatto dal direttore dei lavori

Il Direttore dei Lavori, previa disposizione del RUP, provvede alla consegna dei lavori comunicando con un congruo preavviso all'Appaltatore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi, munito del personale idoneo, nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. All'esito delle operazioni di consegna dei lavori, il direttore dei lavori e l'Appaltatore sottoscrivono il relativo verbale e da tale data decorre utilmente il termine per il compimento dei lavori. Il Direttore dei Lavori trasmette il verbale di consegna sottoscritto dalle parti al RUP. Sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica e al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante.

Se nel giorno fissato e comunicato l'Appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

L'Appaltatore deve trasmettere al RUP/DL, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta, nonché copia del piano operativo di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n.81 e ss.mm.ii.

In caso di mancata stipula del contratto, il Direttore dei Lavori terrà conto di quanto predisposto o somministrato dall'esecutore ai fini del rimborso delle relative spese.

Qualora la consegna avvenga in ritardo per causa imputabile all'Amministrazione, l'Appaltatore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese

contrattuali effettivamente sostenute e documentate, ma in misura non superiore ai limiti indicato all'art. 3 comma 12 dell'Allegato II.14. Ove l'istanza dell'Appaltatore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto a un indennizzo per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite dall'art. 3 comma 14.

Entro 10 giorni dalla sottoscrizione del contratto, l'Appaltatore presenterà alla Direzione dei Lavori una proposta di programma di esecuzione dettagliato per l'esecuzione delle opere che dovrà essere redatto, tenendo conto del tempo concesso per dare le opere ultimate entro il termine fissato dal presente capitolato.

Entro 10 giorni dalla sottoscrizione del contratto, l'Appaltatore presenterà alla Direzione dei Lavori una proposta di programma di esecuzione dettagliato per l'esecuzione delle opere che dovrà essere redatto, tenendo conto del tempo concesso per dare le opere ultimate entro il termine fissato dal presente capitolato.

Il programma dei lavori sarà dettagliato e corredato di diagramma/i cartesiano/i o di altri grafici dai quali si rilevino chiaramente anche le previsioni d'inizio, andamento e completamento delle principali categorie di lavoro.

Dal programma dei lavori dovrà risultare, anche con relazione descrittiva oltre che dai grafici:

- la suddivisione in gruppi esecutivi delle opere appaltate;
- i termini entro i quali l'Impresa si impegna a concludere i singoli gruppi di lavorazioni;

Entro quindici giorni dalla presentazione, il Responsabile Unico del Procedimento, sentita la Direzione dei lavori, comunicherà all'Appaltatore l'esito dell'esame della proposta di programma; qualora esso non abbia conseguito l'approvazione, l'Appaltatore entro 10 giorni, predisporrà una nuova proposta oppure adeguerà quella già presentata secondo le direttive che avrà ricevuto.

Decorsi 10 giorni dalla ricezione della nuova proposta senza che il Responsabile del Procedimento si sia espresso, il programma operativo si darà per approvato.

La proposta approvata sarà impegnativa per l'Appaltatore, il quale rispetterà i termini di avanzamento mensili ed ogni altra modalità proposta, salvo modifiche al programma operativo in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili che dovranno essere segnalate alla Direzione dei lavori ed approvate dal Responsabile unico del procedimento, o che potranno essere ordinate dalla Direzione dei Lavori.

Qualora l'Amministrazione proceda a consegna dei lavori d'urgenza, ai sensi dell'art. 32 comma 8 del Codice, il programma dei lavori verrà redatto per le lavorazioni non oggetto di consegna in via d'urgenza.

L'Appaltatore deve altresì tenere conto, nella redazione del programma:

- delle particolari condizioni dell'accesso al cantiere;
- della riduzione o sospensione delle attività di cantiere per festività o godimento di ferie degli addetti ai lavori;
- delle eventuali difficoltà di esecuzione di alcuni lavori in relazione alla specificità dell'intervento e al periodo stagionale in cui vanno a ricadere;
- dell'eventuale obbligo contrattuale di ultimazione anticipata di alcune parti laddove previsto.

L'Appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo/certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

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:

- il ritardo nell'installazione del cantiere;
- l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto o dal capitolato generale d'appalto;
- le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente.

9. ANTICIPAZIONE CONTRATTUALE

Ai sensi dell'art. 125, comma 1 del D.Lgs. 36/2023 è prevista l'anticipazione del prezzo. Sul valore del contratto di appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20% da corrispondere all'Appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori della prestazione anche nel caso di consegna dei lavori o di avvio dell'esecuzione in via d'urgenza.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione. La garanzia è rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 106, comma 3 del Codice, con le modalità previste dal secondo periodo dello stesso comma. L'importo della garanzia è gradualmente e automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione,

se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

Ai fini del riconoscimento dell'eventuale anticipazione, si applicano le previsioni di cui all'art. 125 del D.lgs 36/2023.

10. TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALI

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **90 (novanta)** naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori;

Nel caso di consegna parziale conseguente alla temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'Appaltatore è tenuto a presentare, ai sensi dell'art. 3, dell'Allegato II.14 del Codice dei Contratti e a pena di decadenza dalla possibilità di iscrivere riserve per ritardi, un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina relativa alla sospensione dei lavori.

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:

- il ritardo nell'installazione del cantiere;
- l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto o dal capitolato generale d'appalto;
- le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente.

Fatto salvo il caso di proroga, previsto dall'art. 121 comma 8 del D.Lgs. 36/2023, l'Appaltatore ultima i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrente dalla data del verbale di consegna oppure, in caso di consegna parziale, dall'ultimo dei verbali di consegna. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'Appaltatore per iscritto al Direttore dei Lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

In caso di ritardo sarà applicata una penale giornaliera determinata secondo quanto stabilito dal RUP in una percentuale pari all'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale. L'ammontare complessivo della penale non potrà comunque superare il 10% dell'importo contrattuale. Se il ritardo dovesse essere superiore ai giorni corrispondenti al limite massimo dell'ammontare della penale, la Stazione appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto ed all'incameramento della cauzione. L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto a mezzo PEC alla Direzione dei Lavori l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta.

11. SOSPENSIONI E PROROGHE

Ai sensi dell'art. 121 comma 1 del Codice quando ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il direttore dei lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, nonché dello stato di avanzamento dei lavori, delle opere la cui esecuzione rimane interrotta e delle cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, della consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. Il verbale è inoltrato al responsabile del progetto entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

Ai sensi dell'art. 121 comma 2 la sospensione può, altresì, essere disposta dal RUP per ragioni di necessità, di emergenza sanitaria o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione/differimento di finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato delle Amministrazioni competenti.

Ai sensi dell'art. 121 comma 6 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.

La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario. Cessate le relative cause, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale.

Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad **un quarto** (art. 121 comma 5 D. Lgs 36/2023) della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino sei mesi

complessivi, l'esecutore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità; se la stazione appaltante si oppone, l'esecutore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore negli altri casi.

Ove successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'esecutore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili, dandone atto in apposito verbale.

Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori; qualora l'esecutore non intervenga alla firma dei verbali o si rifiuti di sottoscriverli, deve farne espressa riserva sul registro di contabilità.

Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale complessivo il responsabile del procedimento dà avviso all'ANAC.

L'esecutore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne il differimento del termine, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'esecutore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata, della stazione appaltante. Sull'istanza decide il responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento ai sensi dell'art. 121 comma 8 del Codice.

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.

Relativamente sospensione dei lavori si rinvia a quanto disciplinato dall'art. 121 del D.Lgs. 36/2023 e all'art. 8 dell'Allegato II.14 del medesimo Codice dei Contratti.

Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori, nelle ipotesi di cui ai commi 1, 2 e 6, dell'art. 121 del Codice 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.

12. MODIFICA DEL CONTRATTO –VARIANTI – OPZIONI - QUINTO D'OBBLIGO

Nel caso in cui l'Amministrazione, tramite la Direzione dei Lavori, ritenesse di dover introdurre modifiche in corso d'esecuzione ai sensi dell'art. 120 comma 5 del D.Lgs. 36/2023, non sostanziali tali da non alterare la struttura del contratto ai sensi dell'art. 120 comma 6, le stesse dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 120 del D.Lgs. 36/2023.

Ai sensi dell'art. 120 comma 5 del Codice, nel rispetto dei limiti fissati al comma 6 dello stesso art. 120, l'Amministrazione si riserva di apportare modifiche al contratto, che si rendano necessarie o opportune allo scopo di migliorare la funzionalità o la qualità delle opere, nei limiti del 20% dell'importo contrattuale.

Si stabilisce, ai sensi dell'art. 120 comma 9 del D.Lgs. 36/2023, che se in corso d'opera nel caso dell'opzione di aumento di cui sopra oppure in caso di una diminuzione contrattuale, in entrambi i casi fino alla concorrenza del quinto dell'importo contrattuale, l'Amministrazione imporrà all'Appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni contrattuali originariamente previste senza che lo stesso possa far valere il diritto alla risoluzione contrattuale.

Gli importi di progetto delle diverse categorie di lavori, riportate all'Art 2 del presente Capitolato Speciale d'Appalto, potranno variare in più o in meno per effetto di variazioni nelle rispettive quantità e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, nel rispetto di quanto previsto al secondo periodo.

Le modifiche contrattuali sono valutate in base ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi ai sensi dell'art. 5 comma 7 dell'Allegato II.14 del Codice. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati:

- a) desumendoli dai prezzi di cui all'articolo 41 del codice, 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.

Qualora dai calcoli effettuati, ai sensi dell'art. 5 comma 8 dell'Allegato II.14 del Codice, risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori sono approvati dall'Amministrazione, su proposta del RUP. Se l'Appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, l'Amministrazione può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'Appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Qualora dai calcoli effettuati, ai sensi dell'art. 5 comma 8 dell'Allegato II.14 del Codice, risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori sono approvati dall'Amministrazione, su proposta del RUP. Se l'Appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, l'Amministrazione può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'Appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Nel caso, invece, di modifica eccedente il quinto dell'importo contrattuale, il R.U.P. ne dà comunicazione all'Appaltatore che, nel termine di dieci giorni dal suo ricevimento, deve dichiarare per iscritto se intende accettare la prosecuzione dei lavori e a quali condizioni; nei quarantacinque giorni successivi al ricevimento della dichiarazione la stazione appaltante deve comunicare all'Appaltatore le proprie determinazioni. Qualora l'Appaltatore non dia alcuna risposta alla comunicazione del R.U.P., si intende manifestata la volontà di accettare la variante agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto originario. Se la stazione appaltante non comunica le proprie determinazioni nel termine fissato, si intendono accettate le condizioni avanzate dall'Appaltatore. La perizia di variante o suppletiva è accompagnata da un atto aggiuntivo al contratto principale, sottoscritto dall'Appaltatore per accettazione, nel quale sono riportate le condizioni come sopra determinate.

Eventuali varianti necessarie a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo, tali da pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, seguono la disciplina dell'art. 120, comma 2, del d.lgs. n. 36/2023.

13. MODALITÀ DI CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Contratti a misura

I lavori oggetto del presente capitolato saranno contabilizzati a misura.

La contabilità dei lavori sarà effettuata, sulla base dei prezzi unitari di progetto; agli importi degli stati di avanzamento (SAL) verrà detratto l'importo conseguente al ribasso offerto calcolato, per fare in modo che l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non sia assoggettato a ribasso, con la seguente formula

$$SAL^* = SAL \times R + OS$$

dove

OS = Oneri attuazione sicurezza

SAL = stato di avanzamento al lordo del ribasso d'asta esclusi oneri attuazione sicurezza.

R = Ribasso d'asta.

SAL* = Importo dello stato di avanzamento al netto del ribasso d'asta compreso gli oneri attuazione sicurezza

I prezzi unitari offerti in fase di gara saranno quelli in base ai quali verranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni.

Essi compensano a titolo esemplificativo e non esecutivo:

- a) i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi e l'eventuale imposta di consumo, se dovuta, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccezione, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
- b) gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;
- c) i noli, ogni spesa per dare a pie' d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
- d) circa i lavori a misura e, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa, o discesa, e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Impresa dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente contratto.

In caso di lavori e somministrazioni che, per loro natura, si giustificano mediante fattura o nel caso di impossibilità legittima di una precisa e completa contabilizzazione, sempre che i libretti delle misure siano stati regolarmente firmati dall'esecutore o dal tecnico dell'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure, lo stato d'avanzamento può essere redatto, sotto la responsabilità del direttore dei lavori, in base a misure ed a computi provvisori. Tale circostanza

deve risultare dallo stato d'avanzamento mediante opportuna annotazione.

I prezzi medesimi, per lavori a misura, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Impresa in base ai calcoli di sua convenienza. Essi rimangono fissi ed invariabili, salvo eventuale applicazione di leggi che consentano la revisione dei prezzi contrattuali.

Qualora il Direttore dei Lavori autorizzi, per ragioni di necessità o convenienza, l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, sarà applicata un'adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'eventuale organo di collaudo.

Le contestazioni e le riserve sono gestite secondo la disciplina riportata di seguito.

Lavori a misura per varianti

Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori e per tali variazioni ricorrano le condizioni di cui all'art. 120, del d.lgs 36/2023, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.

Qualora le variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".

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 Direzione lavori.

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 e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

Gli eventuali costi della sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, oppure formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

Lavori in economia

La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa.

I costi della sicurezza, per la parte eseguita in economia, sono contabilizzati separatamente con gli stessi criteri.

14. PAGAMENTI IN ACCONTO - SALDO

L'Impresa avrà diritto a pagamento **di un'unica della rata a saldo** dell'importo contrattuale.

In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una **ritenuta dello 0,50%**; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del CRE, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'Appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'Appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento prescindendo dall'importo minimo.

Ai sensi dell'art. 125 comma 3, del D.Lgs. n. 36/2023, fermi restando i compiti del direttore dei lavori, l'esecutore può comunicare alla stazione appaltante il raggiungimento delle condizioni contrattuali per l'adozione dello stato di avanzamento dei lavori. Lo stato di avanzamento dei lavori, ricavato dal registro di contabilità, è adottato con le modalità e nei termini indicati nel contratto. A tal fine, il direttore dei lavori accerta senza indugio il raggiungimento delle condizioni contrattuali. In mancanza, lo comunica l'esecutore dei lavori. Contestualmente all'esito positivo dell'accertamento, oppure contestualmente al ricevimento della comunicazione dell'esecutore, il direttore dei lavori adotta lo stato di avanzamento dei lavori e lo trasmette al RUP, salvo quanto previsto dal comma 4. In caso di difformità tra le valutazioni del direttore dei lavori e quelle dell'esecutore in merito al raggiungimento delle condizioni contrattuali per l'adozione dello stato di avanzamento, il direttore dei lavori, a seguito di tempestivo contraddittorio con l'esecutore, archivia la comunicazione di cui al comma 3 oppure adotta lo stato di avanzamento e lo trasmette immediatamente al RUP.

Ai sensi del Decreto del Ministero del lavoro e delle politiche sociali n. 143 del 25/06/2021, in occasione della presentazione dell'ultimo stato di avanzamento dei lavori da parte dell'impresa, prima di procedere al saldo finale dei

lavori è richiesta dal committente o dall'Appaltatore alla Cassa Edile/Edilcassa di competenza l'attestazione di congruità dell'incidenza della manodopera sull'opera complessiva. L'eventuale esito negativo della verifica di congruità è comunicato ai soggetti che hanno effettuato la richiesta con indicazione degli importi a debito e delle cause di irregolarità. Conseguentemente, la Cassa Edile territorialmente competente procede all'iscrizione dell'impresa affidataria nella Banca nazionale delle imprese irregolari (BNI) ed invita l'impresa a regolarizzare la propria posizione.

In mancanza di regolarizzazione, l'esito negativo della verifica di congruità riferita alla singola opera, pubblica o privata, incide, dalla data di emissione, sulle successive verifiche di regolarità contributiva finalizzate al rilascio per l'impresa affidataria del DURC.

Il suddetto DM si applica anche ai subappaltatori.

Ai sensi dell'art. 119, comma 11, del D.Lgs. n. 36/2023 ed esclusivamente nei casi ivi previsti, l'Amministrazione corrisponderà direttamente al subappaltatore ed ai titolari di sub-contratti non costituenti subappalto, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite, senza che l'appaltatore si possa opporre. In tal caso l'appaltatore dovrà emettere la fattura elettronica per l'intero importo del certificato di pagamento e contestualmente inviare, a mezzo pec, copia delle fatture emesse dal/dai subappaltatore/i relative alle lavorazioni da questi effettuate nell'ambito del S.A.L. oggetto di pagamento; su tali fatture dovrà essere riportato apposito visto del Direttore Lavori, ai fini del controllo di conformità tra quanto eseguito e quanto autorizzato con il subappalto. La stazione appaltante provvederà, acquisito il DURC sia dell'appaltatore che del subappaltatore, a liquidare all'appaltatore l'importo complessivo fatturato al netto dell'IVA, relativo al S.A.L., ed a pagare, rispettivamente, al subappaltatore ed ai titolari di sub-contratti non costituenti subappalto gli importi dei lavori eseguiti, come risultanti dalle relative fatture da questo emesse, mentre all'appaltatore, la eventuale residua parte fino al raggiungimento dell'importo complessivo del Certificato di Pagamento.

L'emissione del certificato di pagamento del S.A.L. ed il relativo pagamento saranno subordinati alla regolarità contributiva ed assicurativa della ditta appaltatrice, risultante dal D.U.R.C. richiesto dalla stazione appaltante nonché, in virtù di quanto stabilito dall'art. 119 c. 7 del D.Lgs. 36/2023, delle ditte subappaltatrici che hanno svolto prestazioni relative al pagamento in acconto oggetto del certificato da emettere.

In caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la Stazione Appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile, ai sensi dell'art. 11 comma 6 D.Lgs. 36/2023.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, il responsabile unico del progetto, ai sensi dell'art. 11 comma 6 D.Lgs. 36/2023, invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi 15 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.

Qualora l'importo si riveli insufficiente, per le inadempienze contributive risultante dal DURC e retributive la stazione appaltante provvederà ad incamerare la cauzione definitiva per la somma necessaria, ai sensi dell'art. 117, comma 5, del citato D.Lgs. n. 36/2023.

In caso di subappalto, ai sensi dell'articolo 119 comma 7 del D.Lgs. n. 36/2023, resta ferma la responsabilità solidale dell'impresa appaltatrice in ordine al rispetto, da parte dell'impresa subappaltatrice nei confronti dei propri dipendenti, circa 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.

Gli stati d'avanzamento saranno ricavati dal sommario del Registro di contabilità. In questo Registro saranno contabilizzati:

1. i lavori a misura applicando, alle varie quantità ed alle varie lavorazioni, i prezzi unitari di progetto depurati del ribasso percentuale offerto dall'Impresa in sede di gara con le modalità indicate all'art. 15;
2. il 50% dell'importo dei materiali provvisti a piè d'opera destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal Direttore dei lavori, che saranno valutati ai prezzi di contratto

I pagamenti relativi agli acconti del corrispettivo sono effettuati nel termine di trenta giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento

I certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo sono emessi dal RUP contestualmente all'adozione di ogni stato di avanzamento e comunque entro un termine non superiore a sette giorni ai sensi dell'art. 125 comma 5 del Codice. Il RUP, previa verifica della regolarità contributiva dell'esecutore e dei subappaltatori, invia il certificato di pagamento alla stazione appaltante, la quale procede al pagamento entro 30 giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori. L'Appaltatore emette fattura al momento dell'adozione del certificato di pagamento.

All'esito positivo del collaudo e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dall'emissione del relativo certificato, ai sensi dell'art. 125 comma 7 del Codice, il RUP rilascia il certificato di pagamento relativo alla rata di saldo; il pagamento è effettuato nel termine di trenta giorni decorrenti dall'esito positivo del collaudo. Il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile. L'Appaltatore emette fattura al momento dell'adozione del certificato di pagamento.

15. DETERMINAZIONE DEI PREZZI

I prezzi base a cui fare riferimento nel presente appalto sono quelli contenuti nell'Elenco Prezzi allegato, riferito al Prezziario Regionale Toscana 2025. Tali prezzi sono comprensivi di oneri per la sicurezza.

Per i prezzi non individuabili come sopra, il RUP su eventuale indicazione del Direttore dei Lavori procederà alla determinazione di nuovi prezzi, desumendoli dai prezziari di cui all'art. 41 comma 13 del Codice, ove esistenti, oppure ricavati da nuove analisi condotte in contraddittorio tra Direttore dei Lavori e Appaltatore.

Se l'esecutore non accetterà i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungere l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'impresa affidataria non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intenderanno definitivamente accettati.

16. REVISIONE PREZZI

La Stazione appaltante può dar luogo ad una revisione dei prezzi ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. 36/2023.

Qualora nel corso dell'esecuzione del contratto d'appalto, i prezzi dei materiali da costruzione subiscano delle variazioni in aumento o in diminuzione, tali da determinare un aumento o una diminuzione dei prezzi unitari utilizzati, l'appaltatore avrà diritto ad un adeguamento compensativo.

Per i contratti relativi ai lavori, nel caso in cui si verificano particolari condizioni di natura oggettiva tali da determinare una variazione del costo dell'opera, in aumento o in diminuzione, superiore al 3% rispetto al prezzo dell'importo complessivo, si dà luogo a compensazioni, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il 3% e comunque in misura pari all'90% di detta eccedenza.

La compensazione è determinata considerando gli indici sintetici di costo di costruzione elaborati dall'ISTAT, prendendo a riferimento la variazione annuale dell'indice del mese di aggiudicazione dell'appalto.

Le variazioni sono valutate in base ai prezzi di contratto ai sensi dell'allegato II.14 art. 5 c.7 e 8, tuttavia, se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati:

- desumendoli dai prezziari di cui all'art. 41 del codice, ove esistenti;
- ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.

Qualora dai calcoli effettuati risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi, prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori, sono approvati dalla stazione appaltante, su proposta del RUP.

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

Per far fronte ai maggiori oneri derivanti dalla revisione prezzi di cui al presente articolo le stazioni appaltanti utilizzano:

- a. nel limite del 50%, 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 stanziata 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.

17. SUBAPPALTO

L'**Avvalimento** è ammesso nei limiti di cui ai sensi dell'art. 104 comma 12 del D.Lgs 36/2023.

I soggetti affidatari dei contratti eseguono in proprio le opere o i lavori, i servizi, e le forniture compresi nel contratto. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 120, comma 1, lettera d) del D.Lgs 36/2023, la cessione del contratto è nulla. È altresì nullo l'accordo con cui a terzi sia affidata l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni appaltate, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera. È ammesso il subappalto secondo le disposizioni dell'art. 119 del D.Lgs 36/2023.

Costituisce **subappalto** qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono impiego di mano d'opera, quali le forniture con posa in opera ed i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro, e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare.

Il concorrente indica in fase di affidamento le lavorazioni che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione delle lavorazioni da subappaltare il subappalto è vietato.

Il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

L'aggiudicatario e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

Nei casi in cui l'Amministrazione committente rilevi, a seguito dei controlli effettuati, che il subappaltatore, al momento della richiesta di autorizzazione, non sia in possesso dei prescritti requisiti soggettivi, oppure abbia perso tali requisiti in corso d'opera, procede alla revoca dell'autorizzazione e alla segnalazione del fatto alle autorità competenti.

Per quanto non previsto al presente articolo si rinvia interamente all'art. 119 del D.Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii.

La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore ed ai titolari di sub-contratti non costituenti subappalto l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei casi previsti dall'art. 119 comma 11 del D.Lgs. 36/2023. Nelle ipotesi di cui all'Art. 119 al comma 11, lettere a) e c), l'Appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale nei confronti del subappaltatore. La Stazione appaltante resta completamente estranea al rapporto intercorrente fra l'Appaltatore e le ditte che effettuano le forniture

L'Appaltatore è altresì solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente nonché dell'integrale osservanza, sempre da parte del subappaltatore nei confronti dei suoi dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto, del 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. Ai sensi dell'art. 119 comma 8 del D.Lgs. 36/2023:

1. in caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC relativo a personale dipendente del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la Stazione Appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile, ai sensi dell'art. 11 comma 6 D.Lgs. 36/2023;
2. in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, il responsabile unico del progetto, ai sensi dell'art. 11 comma 6 D.Lgs. 36/2023, invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi 15 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. Qualora l'importo si riveli insufficiente la stazione appaltante provvederà ad incamerare la cauzione definitiva per la somma necessaria, ai sensi dell'art. 117, comma 5, del citato D.lgs. n. 36/2023.

L'autorizzazione al subappalto, previa acquisizione con esito positivo da parte del comune del Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.) della Ditta subappaltatrice, è rilasciata entro 30 giorni dalla richiesta, ai sensi dell'art. 119 comma 16 del Codice o cottimo, che deve essere corredata della seguente documentazione:

1. copia autentica del contratto di subappalto, sospensivamente condizionato all'ottenimento dell'autorizzazione, nel quale deve essere indicato puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali sia economici. Nel contratto deve essere indicato che il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, garantisce gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconosce ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro (art.119 c. 12 del D.Lgs. n. 36/2023). Nel contratto deve essere riportata, a pena di nullità, la clausola che obbliga entrambi i contraenti alla tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/2010 e s.m.i. e dettagliatamente riportati nell'art. 9 del presente capitolato; le parti devono impegnarsi ad informare la stazione appaltante e la Prefettura territorialmente competente della notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria;
2. visura della Camera di Commercio, Industria e Artigianato, completo di tutti i dati necessari per la verifica d'ufficio;
3. dichiarazione sostitutiva ex D.P.R. n. 445/2000 del subappaltatore attestante l'assenza, a suo carico, delle cause di esclusione di cui al Capo II del Titolo IV della Parte V e il possesso dei requisiti di cui all'articolo 100;
4. documenti attestanti il possesso dell'idoneità tecnico professionale di cui all'art. 16 della L.R.T. n. 38/07;
5. documenti attestanti circa il possesso dei requisiti di capacità economico-finanziaria e tecnico-professionale in relazione alla prestazione subappaltata;
6. dichiarazione sostitutiva ex D.P.R. n. 445/2000 relativa all'organico medio annuo, nonché al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti (art.90 D. L.vo 81/2008);
7. dichiarazione circa la sussistenza o meno di forme di collegamento e controllo tra l'impresa subappaltante e l'impresa subappaltatrice (art. 2359 del C.C.). In caso di affidatario costituito da raggruppamento temporaneo di impresa o consorzio ordinario, tale dichiarazione deve essere resa da tutti i componenti;

Il contratto di subappalto, corredato della suddetta documentazione, deve essere depositata almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni ai sensi dell'art. 119 comma 5 del Codice.

Prima dell'inizio dei lavori i subappaltatori debbono trasmettere, tramite l'impresa aggiudicataria, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano di sicurezza di cui al d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.

Nel caso l'appaltatore intenda avvalersi di sub-contratti con importi inferiori al 2% e con incidenza del costo della manodopera e del personale inferiore al 50% dell'importo del contratto da affidare che non sono subappalti ai sensi dell'art. 119, comma 2, del d.lgs. n. 36/2023, l'appaltatore stesso è tenuto, ai sensi del medesimo articolo e dell'art.90 c.9 lettera a del D. L.vo 81/2008, a darne comunicazione alla stazione appaltante con indicazione del nome del sub-contraente, dell'importo del sub-contratto e dell'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Alla comunicazione dovrà essere allegata una dichiarazione sostitutiva di certificazione relativa all'iscrizione della Camera di Commercio dell'impresa sub-affidataria, una dichiarazione del legale rappresentante di quest'ultima relativa al tipo di contratto di lavoro applicato nella propria impresa e all'organico medio annuo distinto per qualifica, nonché copia del subcontratto nel quale deve essere inserita apposita clausola che impegna i contraenti ad assumersi tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/2010 e s.m.i. ed al precedente articolo 9 e apposito impegno a comunicare immediatamente alla stazione appaltante ed alla Prefettura territorialmente competente la notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

La Stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore ed ai titolari di sub-contratti non costituenti subappalto, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
- in caso inadempimento da parte dell'appaltatore;
- su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

18. ULTIMAZIONE LAVORI

Il Direttore dei Lavori, a fronte della comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione dei lavori, effettuerà i necessari accertamenti in contraddittorio con l'esecutore, elaborerà tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori e lo invierà al RUP, il quale ne rilascerà copia conforme all'esecutore.

Il certificato di ultimazione elaborato dal Direttore dei Lavori potrà prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei Lavori e dallo stesso reputate marginali e non incidenti sulla funzionalità delle opere/interventi.

Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.

Ai sensi dell'art. 16 Allegato II.14, del D.Lgs. n. 36/2023, all'atto della redazione del certificato di ultimazione dei lavori il RUP dà avviso al Sindaco o ai Sindaci del comune nel cui territorio si eseguono i lavori, i quali curano la pubblicazione, nei comuni in cui l'intervento è stato eseguito, di un **avviso** contenente l'invito per coloro i quali vantano **crediti** verso l'esecutore per indebite occupazioni di aree o stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori, a presentare entro un termine non superiore a sessanta giorni le ragioni dei loro crediti e la relativa documentazione.

Trascorso il termine, il Sindaco trasmette al RUP i risultati dell'anzidetto avviso con le prove delle avvenute pubblicazioni e i reclami eventualmente presentati.

Il RUP invita l'esecutore a soddisfare i crediti da lui riconosciuti e quindi rimette al collaudatore i documenti ricevuti dal Sindaco o dai Sindaci interessati, aggiungendo il suo parere in merito a ciascun titolo di credito ed eventualmente le prove delle avvenute tacitazioni.

19. PRESA IN CONSEGNA ANTICIPATA

Qualora la stazione appaltante, prima che intervenga l'emissione del certificato di collaudo provvisorio, abbia necessità di occupare od utilizzare l'opera o parte di essa, può procedere alla presa in consegna anticipata a condizione che:

- a) sia stato eseguito con esito favorevole il collaudo statico, ove necessario;
- b) sia stato tempestivamente richiesto, a cura del responsabile del procedimento, il certificato di agibilità per i fabbricati e le certificazioni relative agli impianti ed alle opere a rete, ove previsti;
- c) siano stati eseguiti i necessari allacciamenti idrici, elettrici e fognari alle reti dei pubblici servizi, ove presenti;
- d) siano state eseguite le prove previste dal capitolato speciale d'appalto;
- e) sia stato redatto apposito stato di consistenza dettagliato, da allegare al verbale di consegna del lavoro.

A richiesta della stazione appaltante, l'organo di collaudo o il direttore dei lavori nei casi in cui non è previsto il collaudo, procede a verificare l'esistenza delle condizioni sopra specificate nonché ad effettuare le necessarie constatazioni per accertare che l'occupazione anticipata sia possibile nel rispetto dei limiti di sicurezza e delle pattuizioni contrattuali.

Della presa in consegna anticipata deve essere redatto un verbale, sottoscritto dal direttore dei lavori. La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro, su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'esecutore.

20. CONTO FINALE - COLLAUDO - CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Il conto finale è sottoscritto dal direttore di lavori 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 pagamento relativo agli acconti.

Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 30 giorni; se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le riserve già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato; nel conto finale devono comunque essere confermate tutte le riserve in precedenza iscritte che, ove non confermate, si intendono abbandonate. Il RUP formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

Ai sensi dell'articolo 116, comma 2, del Codice, entro **6 (sei) mesi** dalla data di ultimazione lavori si procederà al **collaudo** delle opere, salvi i casi di particolare complessità.

Il Collaudo ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo; decorso tale termine il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine. Nell'arco di tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

Alla data di emissione del Certificato di Collaudo, ai sensi dell'art. 125 comma 7 del Codice, e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dall'emissione del relativo certificato, il RUP rilascia il certificato di pagamento relativo alla rata di saldo; il pagamento è effettuato nel termine di trenta giorni decorrenti dall'esito positivo del collaudo. Il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile. L'Appaltatore emette fattura al momento dell'adozione del certificato di pagamento.

Contestualmente al pagamento della rata di saldo l'Amministrazione procede, sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile, allo svincolo della cauzione definitiva di cui all'articolo 117 del codice, con le modalità e le condizioni indicate nel medesimo articolo.

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 e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo.

Sino all'approvazione del Collaudo ed alla presa in consegna dell'opera da parte dell'Amministrazione, l'Impresa ha l'obbligo della custodia e della manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera comprese le parti eseguite da altre Ditte per conto dell'Amministrazione o da questa direttamente.

Contemporaneamente all'esito positivo del Collaudo sarà restituita la ritenuta dello 0,5% a garanzia degli obblighi dell'Impresa sulla tutela dei lavoratori, effettuata a norma dell'art. 11 comma 6 del D.Lgs. 36/2023 e sarà insieme pagato all'Impresa l'eventuale credito residuo della stessa per i lavori eseguiti.

Anche dopo l'approvazione del Collaudo e la presa in consegna dei lavori da parte dell'Amministrazione, permane la responsabilità dell'Impresa a norma dell'art. 1669 c.c. rispondendo per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo, così come prescritto dall'art. 116, comma 3 del Codice.

Ferme restando tutte le suddette disposizioni di questo articolo, l'Amministrazione ha sempre il diritto di eseguire verifiche durante i lavori e di richiedere all'Impresa la consegna delle parti dei lavori completate, ai sensi degli artt. 1665 e ss.c.c.

Il Collaudo comprende anche l'esame delle riserve dell'esecutore, sulle quali non sia già intervenuta una risoluzione definitiva in via amministrativa, se iscritte nel registro di contabilità e nel conto finale nei termini e nei modi stabiliti dal presente allegato.

Con apposita relazione riservata il collaudatore espone il proprio parere sulle riserve e domande dell'esecutore e sulle eventuali penali sulle quali non sia già intervenuta una risoluzione definitiva.

Terminate le operazioni connesse allo svolgimento del mandato ricevuto, l'organo di collaudo trasmette al RUP tutti i documenti amministrativi e contabili ricevuti, unendovi:

- a) il certificato di collaudo con allegati i verbali di visita;
- b) la dichiarazione del direttore dei lavori attestante l'esito delle prescrizioni ordinate dall'organo di collaudo;
- c) le eventuali relazioni riservate relative alle riserve e alle richieste formulate dall'esecutore nel certificato di collaudo.

L'Amministrazione, esaminati l'operato e le deduzioni del Collaudatore e richiesto allo stesso, quando ne sia il caso in relazione all'ammontare o alla specificità dell'intervento, di effettuare la revisione contabile degli atti, delibera, entro sessanta giorni dalla data di ricevimento degli atti di collaudo, sull'ammissibilità del Certificato di Collaudo, sulle domande dell'Appaltatore e sui risultati degli avvisi ai creditori.

In caso di iscrizione di riserve sul certificato di collaudo per le quali sia attivata la procedura di accordo bonario, l'Amministrazione o l'Appaltatore si pronunciano entro il termine di trenta giorni, dandone comunicazione al RUP. Le deliberazioni dell'Amministrazione sono notificate all'Appaltatore.

Ai sensi dell'articolo 116, comma 7, e dell'art. 28, Allegato II.14, del D.Lgs. n. 36/2023 del Codice, il **Certificato di Regolare**

Esecuzione può sostituire il certificato di collaudo tecnico-amministrativo qualora:

- a) la stazione appaltante si avvalga di tale facoltà per lavori di importo pari o inferiore a 1 milione di euro;
- b) per i lavori di importo superiore a 1 milione di euro e inferiore alla soglia di cui all'articolo 14, comma 1, lettera a) del Codice, non si tratti di una delle seguenti tipologie di opere o interventi:
 - opere di nuova realizzazione o esistenti, classificabili in classe d'uso III e IV ai sensi delle vigenti norme tecniche per le costruzioni, a eccezione dei lavori di manutenzione;
 - opere e lavori di natura prevalentemente strutturale quando questi si discostino dalle usuali tipologie o per la loro particolare complessità strutturale richiedano più articolate calcolazioni e verifiche;
 - lavori di miglioramento o adeguamento sismico;
 - opere di cui al Libro IV, Parte II, Titolo IV, Parte III, Parte IV e Parte VI del codice;
 - opere e lavori nei quali il RUP svolge anche le funzioni di progettista o direttore dei lavori.

Il Certificato di Regolare Esecuzione è emesso dal Direttore dei Lavori entro **tre mesi** dalla data di ultimazione dei lavori ed è immediatamente trasmesso al RUP che ne prende atto e ne conferma la completezza.

A seguito dell'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione si procede ai sensi dell'articolo 125, comma 7, del Codice, al pagamento della rata di saldo nonché, sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile, allo svincolo della cauzione definitiva di cui all'articolo 117 del Codice, con le modalità e le condizioni indicate nel medesimo articolo

La data di emissione del certificato di regolare esecuzione costituirà riferimento temporale essenziale per i seguenti elementi:

- a) il permanere dell'ammontare residuo della cauzione definitiva, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato;
- b) la decorrenza della copertura assicurativa prevista all'articolo 117, comma 10 del D.Lgs. 36/2023, dalla data di consegna dei lavori, o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato;

21. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE E ISCRIZIONE DELLE RISERVE

L'Appaltatore è sempre tenuto, indipendentemente da ogni possibile contestazione e fatta salva la facoltà di iscrivere le proprie riserve di cui all'art. 7 dell'Allegato II.14 ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio della direzione lavori, senza poter sospendere o ritardare comunque il regolare sviluppo dei lavori.

L'Appaltatore che intenda sollevare contestazioni o avanzare richieste di qualsiasi natura e contenuto ha l'onere di iscrivere riserva, a pena di decadenza, sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverla, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'Appaltatore.

Per atto idoneo si intende:

- ordine di servizio;
- il processo verbale di consegna dei lavori;
- il registro di contabilità;
- il processo verbale di sospensione dei lavori;
- il processo verbale di ripresa dei lavori;
- il certificato di ultimazione dei lavori;
- il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione.

L'Appaltatore, quando intende iscrivere riserva, deve farlo nel giorno in cui l'atto stesso gli viene presentato, ad eccezione degli atti di sottomissione e degli ordini di servizio trasmessi mediante posta elettronica certificata (PEC) e salvo quanto previsto per il certificato di collaudo, ovvero per il certificato di regolare esecuzione nei casi in cui quest'ultimo può sostituire il certificato di collaudo.

Se l'Appaltatore ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di 15 (quindici) giorni, le sue riserve scrivendo e firmando le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente iscritte nel registro di contabilità e successivamente non confermate sul conto finale si intendono abbandonate. Nel conto finale devono comunque essere confermate tutte le riserve in precedenza iscritte che, ove non confermate, si intendono abbandonate.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'Appaltatore ritiene gli siano dovute.

La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Il direttore dei lavori, nei successivi 15 (quindici giorni) dall'esplicazione della riserva ai sensi del precedente comma 5, primo capoverso, espone nel registro di contabilità le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'Appaltatore, il direttore dei lavori incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare.

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.

Il registro di contabilità deve essere firmato dall'Appaltatore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.

Nel caso in cui l'Appaltatore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di 15 (quindici) giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.

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

Fermo quanto in precedenza previsto, specifiche ipotesi di iscrizione di riserva si hanno:

- in caso di perizia suppletiva accompagnata da atto di sottomissione, quando l'Appaltatore manifesti il proprio motivato dissenso, esplicitando apposita riserva nel termine di 15 (quindici) giorni dal ricevimento dell'atto, a pena di decadenza. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, la riserva di cui sopra è iscritta anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva, con precisa indicazione delle cifre di compenso cui l'Appaltatore ritiene di aver diritto e le ragioni di ciascuna domanda. Le riserve non espressamente iscritte nel registro di contabilità e successivamente non confermate sul conto finale si intendono abbandonate

La definizione delle contestazioni sugli aspetti tecnici e delle riserve sono stabilite agli art. 115 comma 2, 121 comma 7 del D.Lgs. 36/2023 e all'art. 7 dell'Allegato II.14.

Non costituiscono riserve:

- le contestazioni e le pretese economiche che siano estranee all'oggetto dell'appalto o al contenuto del registro di contabilità;
- le richieste di rimborso delle imposte corrisposte in esecuzione del contratto di appalto;
- il pagamento degli interessi moratori per ritardo nei pagamenti;
- le contestazioni circa la validità del contratto;
- le domande di risarcimento motivate da comportamenti della stazione appaltante o da circostanza a quest'ultima riferibili;
- il ritardo nell'esecuzione del collaudo motivato da comportamento colposo della stazione appaltante.

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

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

- le contestazioni relative alle disposizioni e istruzioni del direttore dei lavori o del direttore dell'esecuzione che potrebbero comportare la responsabilità dell'appaltatore o che potrebbero determinare vizi o difformità esecutive dell'appalto.

L'esecutore, all'atto della firma del Conto Finale, da apporre entro il termine di trenta giorni dall'invito del RUP a prenderne cognizione, ai sensi dell'art. 12 comma 1 lett. e) dell'All. 14.II, non può iscrivere domande diverse per oggetto o per importo da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e ha l'onere, a pena di decadenza, di confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non siano intervenute procedure di carattere conciliativo.

Se l'esecutore non firma il conto finale nel termine di trenta giorni dall'invito del Responsabile del Procedimento o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende come definitivamente accettato. Firmato dall'esecutore il conto finale, o scaduto il termine sopra assegnato, il RUP, entro i successivi sessanta giorni, ai sensi dell'art. 12 comma 1 lett. e) dell'All. 14.II, redige una propria relazione finale riservata nella quale esprime parere motivato sulla fondatezza delle domande dell'esecutore per le quali non siano intervenuti la transazione o l'accordo bonario.

22. RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO E DELLA RATA DI SALDO

L'emissione del mandato di pagamento delle somme dovute all'Appaltatore oltre il termine previsto per il pagamento dei corrispettivi d'appalto e di cui al comma 5 del presente articolo comporta la corresponsione degli interessi come previsti dall'art. 4, comma 1, del D.Lgs. n. 231/2002.

Il tasso di interesse di mora viene stabilito in una misura pari al tasso BCE, stabilito semestralmente e pubblicato con comunicazione del Ministero dell'Economia e delle Finanze sulla G.U.R.I., maggiorato di 8 punti percentuali, secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 231/2002 e ss.mm.ii..

23. GARANZIA PER VIZI E DIFFORMITÀ DELL'OPERA

Il tempo per la prestazione della garanzia di ogni parte dell'opera, realizzata mediante il presente appalto si estenderà per due anni dalla data della consegna dell'opera (art. 1667 del Codice civile), mentre per i danni causati da difetti dei prodotti in essa incorporati o funzionalmente collegati e annessi si estenderà per dieci anni dalla data della consegna, e comprenderà, in ogni caso a carico dell'Appaltatore, tutto quanto sarà necessario al completo ripristino della funzionalità di progetto, compreso la ricerca del guasto, e il ripristino delle opere murarie e di finitura eventualmente alterate durante le riparazioni, secondo le disposizioni del DPR 24 maggio 1988, n. 224.

Se nel corso di dieci anni dalla data di consegna, l'opera di cui al presente appalto, che è destinata per sua natura a lunga durata, per vizio del suolo o per difetto della costruzione, rovina in tutto o in parte, ovvero presenta evidente pericolo di rovina o gravi difetti tali da ridurre le normali condizioni di godimento, l'Appaltatore è responsabile (art. 1669 del Codice civile) ed è tenuto al risarcimento dei danni diretti, indiretti e conseguenti.

24. DIRETTORE DI CANTIERE

La direzione tecnica può essere assunta da un singolo soggetto, eventualmente coincidente con il legale rappresentante dell'impresa, o da più soggetti abilitati in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. Il soggetto o i soggetti designati nell'incarico di direttore tecnico non possono rivestire, per la durata dell'appalto, analogo incarico per conto di altre imprese qualificate; essi pertanto producono, alla stazione appaltante, una dichiarazione di unicità di incarico.

Qualora il direttore tecnico sia persona diversa dal titolare dell'impresa, dal legale rappresentante, dall'amministratore e dal socio, questi deve essere un dipendente dell'impresa stessa o ad essa legato mediante contratto d'opera professionale regolarmente registrato.

Le qualità tecniche, professionali e di esperienza sono indicate all'articolo 13 del decreto ministeriale 22 agosto 2017, n.154.

In caso di raggruppamento temporaneo di impresa, 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. In rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire potrà essere richiesta dalla Stazione Appaltante o dalla D.L. la presenza di più soggetti, con qualifica di direttore tecnico, ciascuno facente capo alla rispettiva impresa appartenente al raggruppamento temporaneo e abilitato in rapporto alle specifiche tipologie di opere da realizzare, coordinati da un direttore tecnico assunto mediante delega, conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere.

Il nominativo del direttore del cantiere deve essere comunicato al Direttore dei Lavori/RUP entro e non oltre 14 giorni dalla consegna dei lavori.

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 o dalla negligenza di detti soggetti.

L'Appaltatore deve eleggere domicilio digitale ai sensi dell'art. 3 bis del D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii. e delle relative linee guida dell'AGID.; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

La variazione del domicilio o la sostituzione del direttore del cantiere deve essere tempestivamente notificata a mezzo PEC. In caso di sostituzione del suddetto direttore, l'Appaltatore deve presentare il nuovo atto di mandato.

Per quanto non previsto al presente articolo si rinvia agli artt. 4 e 6 del DM 19/4/2000, n. 145.

25. PROVVISI E ACCETTAZIONE DEI MATERIALI

Ai sensi dell'art. 16 del DM 145/2000, l'Appaltatore è libero di scegliere il luogo ove approvvigionarsi dei materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

In ogni caso il Direttore dei Lavori può prescrivere uno diverso luogo di fornitura, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

Nel caso di cui sopra, se il cambiamento comporta una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si fa luogo alla determinazione del nuovo prezzo con le modalità previste dal presente capitolato speciale.

L'Appaltatore non può cambiare i luoghi di approvvigionamento senza autorizzazione scritta del direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile unico del procedimento.

Il Direttore dei Lavori provvede all'accettazione dei materiali secondo quanto disposto dall'art. 4 allegato II.14. del Codice.

26. DIFETTI DI COSTRUZIONE/DI IMPIANTO/ E VERIFICHE NEL CORSO DELL'ESECUZIONE

L'Amministrazione ha sempre il diritto di eseguire verifiche durante i lavori e di richiedere all'Impresa la consegna delle parti dei lavori completate, ai sensi degli artt. 1665 e ss. del c.c.. In caso di controllo, l'Appaltatore deve garantire l'accesso al cantiere – come meglio specificato negli obblighi - e alla documentazione relativa ai lavori, al Direttore dei Lavori o al personale da loro delegato, facendosi carico di ogni eventuale spesa.

L'Appaltatore e il direttore dei lavori 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.

L'Appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accerta eseguite 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.

Se l'Appaltatore contesta l'ordine del direttore dei lavori, la decisione è rimessa al responsabile unico del procedimento; qualora l'Appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto, si procede di ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto.

Qualora il direttore dei lavori presuma che esistano difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contraddittorio con l'Appaltatore. Quando i vizi di costruzione siano accertati, le spese delle verifiche sono a carico dell'Appaltatore.

I controlli e le verifiche eseguite dalla stazione appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'Appaltatore stesso per le parti di lavoro e materiali già controllati. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla stazione appaltante.

27. DANNI ALLE OPERE – DANNI DI FORZA MAGGIORE – DANNI A TERZI

Danni alle opere

E' a completo carico dell'Impresa la riparazione, a sua cura e spese, dei danneggiamenti di qualsiasi genere che venissero arrecati per qualsiasi causa (esclusi quelli di forza maggiore, nei limiti appresso stabiliti) a qualsiasi opera (scavi, rinterri,

murature, tubazioni, ecc.) in corso di esecuzione o già eseguita, nonché alle provviste, ai materiali a piè d'opera, alle opere provvisorie ed al macchinario e attrezzatura dell'Impresa. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni a luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti è a totale carico dell'Appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

In particolare resteranno a carico dell'Impresa, e nessun compenso sarà perciò per essi corrisposto dall'Amministrazione, tutti i lavori necessari per riparare nel più breve tempo i danni provocati dal parziale o totale interrimento od allagamento dei cavi aperti per la posa delle tubazioni (che siano state o no collocate) per qualsiasi causa (smottamento di scarpate, azione di acque meteoriche o sorgive, ecc.), anche se di forza maggiore.

L'Appaltatore può pretendere indennizzi, secondo quanto previsto nel capitolato speciale di appalto, per danni alle opere o alle provviste in caso fortuito o di forza maggiore - cioè per quelli provocati alle opere, nel corso dell'appalto sino al collaudo, da eventi imprevedibili ed eccezionali per i quali non siano state trascurate dall'Impresa le normali ed ordinarie precauzioni - ad eccezione di quanto previsto al comma 1 del presente articolo.

Il compenso, per quanto riguarda i danni alle opere, è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione valutati ai prezzi e alle condizioni di contratto.

Frattanto l'Impresa non può, per nessun motivo, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti. Nessun compenso è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Impresa o delle persone delle quali essa è tenuta a rispondere ***compresi eventuali subappaltatori o sub contraenti.

L'Impresa dovrà adottare, nell'esecuzione dei lavori, tutti i provvedimenti e cautele necessari per garantire la vita e l'incolumità dei lavoratori e delle persone in genere che siano comunque addette ai lavori o che vi intervengano direttamente o indirettamente per conto dell'Amministrazione, comprese le persone da questa preposte alla direzione, rilievi e misurazioni, assistenza, sorveglianza e collaudo dei lavori.

Ogni più ampia responsabilità in caso di danni alle suddette persone oppure a terzi in genere (persone, cose o beni pubblici e privati) viene assunta dall'Impresa, restando sollevata da ogni e qualsiasi onere l'Amministrazione, nonché le persone suddette da questa preposte.

Danni a causa di forza maggiore

In caso di danni causati da forza maggiore - cioè provocati alle opere, nel corso dell'appalto sino al collaudo, da eventi imprevedibili ed eccezionali per i quali non siano state trascurate dall'Impresa le normali ed ordinarie precauzioni, l'Appaltatore dovrà presentare denuncia immediatamente appena verificatosi l'evento dannoso ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i 5 giorni da quello dell'evento.

Appena avvenuta la denuncia, il Direttore dei lavori provvederà ad accertare, redigendone processo verbale alla presenza dell'Appaltatore:

- a) lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) le cause dei danni e se per caso fortuito o di forza maggiore;
- c) se vi fu negligenza e per parte di chi, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'Appaltatore;
- d) se furono osservate le regole dell'arte e le prescrizioni del Direttore dei lavori;
- e) se non fu omessa alcuna delle cautele necessarie a prevenire i danni, al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'Appaltatore stesso.

È a completo carico dell'Impresa la riparazione, a sua cura e spese dei danneggiamenti di qualsiasi genere che venissero arrecati per qualsiasi causale (esclusi quelli di forza maggiore, nei limiti appresso stabiliti) a qualsiasi opera (scavi, rinterri, murature, tubazioni, ecc.) in corso di esecuzione o già eseguita, nonché alle provviste, ai materiali a piè d'opera, alle opere provvisorie ed al macchinario e attrezzatura dell'Impresa.

In particolare resteranno a carico dell'Impresa, e nessun compenso sarà perciò per essi corrisposto dall'Amministrazione, tutti i lavori necessari per riparare nel più breve tempo i danni provocati dal parziale o totale interrimento od allagamento dei cavi aperti per la posa delle tubazioni (che siano state o no collocate) per qualsiasi causa (smottamento di scarpate, azione di acque meteoriche o sorgive, ecc.), anche se di forza maggiore.

I danni di forza maggiore - quelli cioè provocati alle opere, nel corso dell'appalto sino al collaudo, da eventi imprevedibili ed eccezionali per i quali non siano state trascurate dall'Impresa le normali ed ordinarie precauzioni - con l'eccezione del precedente paragrafo, dovranno essere denunciati dall'Impresa immediatamente appena verificatosi l'evento

dannoso ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i 5 giorni da quello dell'evento.

Appena avvenuta la denuncia il Direttore dei lavori provvederà ad accertare, redigendone processo verbale:

- a) lo stato delle cose dopo il danno, in quanto differisce dallo stato precedente;
- b) le cause dei danni e se di forza maggiore;
- c) se vi fu negligenza e per parte di chi;
- d) se furono osservate le regole dell'arte e le prescrizioni del Direttore dei lavori;
- e) se non fu omessa alcuna delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Il compenso, per quanto riguarda i danni alle opere, è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione valutati ai prezzi e alle condizioni di contratto.

Frattanto l'Impresa non può, per nessun motivo, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia seguito l'accertamento dei fatti.

Nessun compenso è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Impresa o delle persone delle quali essa è tenuta a rispondere.

Danni a terzi

L'Impresa dovrà adottare, nell'esecuzione dei lavori, tutti i provvedimenti e cautele necessari per garantire la vita e l'incolumità dei lavoratori e delle persone in genere che siano comunque addette ai lavori o che vi intervengano direttamente o indirettamente per conto dell'Amministrazione, comprese le persone da questa preposte alla direzione, rilievi e misurazioni, assistenza, sorveglianza e collaudo dei lavori.

Ogni più ampia responsabilità in caso di danni alle suddette persone oppure a terzi in genere (persone, cose o beni pubblici e privati) viene assunta dall'Impresa, restando sollevata da ogni e qualsiasi onere l'Amministrazione, nonché le persone suddette da questa preposte.

28. OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'IMPRESA

Ai sensi dell'art. 117, comma 10, del D.Lgs. n. 36/2023, l'Appaltatore è obbligato, a costituire e a consegnare in originale alla Stazione Appaltante - almeno 10 giorni prima dell'avvio dell'esecuzione dei lavori - polizza che tenga indenne la Amministrazione da tutti i rischi di esecuzione e che assicuri la medesima contro la **responsabilità civile per danni causati a terzi** nel corso dell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un ente assicurativo autorizzato alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione di collaudo provvisorio parziale o di certificato di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture dei rischi successivamente enunciati. 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.

La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione, da qualsiasi causa determinati, deve coprire tutti i danni subiti dalla Amministrazione 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.) secondo i seguenti massimali:

- importo contrattuale per tutti i danni materiali e diretti subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento e della distruzione delle opere oggetto dell'appalto verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori (partita opere ed impianti permanenti e temporanei);
- Euro 500.000,00 (Euro cinquecentomila/00) per tutti i danni materiali e diretti subiti dalla stazione appaltante nel corso dell'esecuzione dei lavori a causa del danneggiamento o della distruzione delle opere preesistenti poste nel luogo di esecuzione dei lavori e causati o comunque connessi alla costruzione delle opere assicurate di cui al precedente punto (partita opere ed impianti preesistenti);
- Euro 500.000,00 (Euro cinquecentomila/00) per le spese necessarie per demolire sgomberare e trasportare alla più vicina discarica autorizzata disponibile i residui delle cose assicurate a seguito di sinistro indennizzabile, nonché il rimborso dello smaltimento dei residui delle cose assicurate (partita demolizione e sgombero);

La polizza copre anche la responsabilità civile verso terzi con massimale di Euro 500.000,00 ed in particolare deve coprire il danneggiamento a cose di proprietà di terzi in conseguenza di un fatto connesso con la costruzione delle opere oggetto dell'appalto, verificatosi nel luogo di esecuzione dei lavori e nel corso degli stessi.

29. CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

Il contratto non può essere ceduto a pena di nullità ai sensi dell'art. 119, comma 1, del Codice. È fatto salvo quanto stabilito dall'articolo 120, comma 1, lettera d), del Codice.

30. RISOLUZIONE/RECESSO DEL CONTRATTO/CONTROVERSIE

RISOLUZIONE

Per la risoluzione del contratto trova applicazione ai sensi dell'art.1453 del Codice Civile e dell'art. 122 del Codice Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 121 del Codice, le stazioni appaltanti possono risolvere un contratto di appalto senza limiti di tempo, se si verificano una o più delle seguenti condizioni:

- a) modifica sostanziale del contratto, che richiede una nuova procedura di appalto ai sensi dell'articolo 120 del Codice;
- b) con riferimento alle modificazioni di cui all'articolo 120, comma 1, lettere b) e c) del Codice, 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) l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto, in una delle situazioni di cui all'articolo 94, comma 1 del Codice, e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di gara;
- d) 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.

Il Committente si riserva di diffidare ad adempiere l'Appaltatore ai sensi e per gli effetti dell'art. 1454 del Codice Civile.

Le stazioni appaltanti risolvono un contratto di appalto qualora nei confronti dell'appaltatore:

- a) sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
- b) sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, di cui al decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui al Capo II del Titolo IV della Parte V del Codice.

Il contratto di appalto, ai sensi dell'art. 3 dell'allegato II.14 del Codice 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 del Codice.

All'esito del procedimento, la stazione appaltante, su proposta del RUP, dichiara risolto il contratto con atto scritto comunicato all'appaltatore.

Ai sensi dell'art. 4 dell'allegato II.14 del Codice qualora, al di fuori di quanto previsto dal periodo di cui sopra, l'esecuzione delle prestazioni sia ritardata per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, vi siano gravi violazioni agli obblighi derivanti dal CCNL applicabili all'appalto, mancata reintegrazione entro 10 giorni della garanzia definitiva a seguito di escussione parziale o totale, inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi e assicurativi nei confronti dei dipendenti, gravi o ripetute violazioni dei piani di sicurezza da parte dell'Appaltatore e del subAppaltatore, violazione degli obblighi di anticorruzione e di tracciabilità finanziaria, violazione del patto d'integrità sottoscritto con il Committente, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto, gravi violazioni rispetto all'utilizzo delle risorse umane e strumentali dell'impresa ausiliaria, cumulo di penali nella misura superiore del 10% dell'importo netto contrattuale, il direttore dei lavori gli assegna un termine che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine, e redatto il processo verbale in contraddittorio, qualora l'inadempimento permanga, la Stazione Appaltante risolve il contratto, con atto scritto comunicato all'appaltatore, fermo restando il pagamento delle penali.

In tutti i casi di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti ai sensi del art. 5 dell'allegato II.14 del Codice. Nei casi di risoluzione del contratto di cui ai commi 1, lettere c) e d), 2, 3 e 4, le somme di cui al comma 5 sono decurtate degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto, e in sede di liquidazione finale dei lavori, servizi o forniture riferita all'appalto risolto, l'onere da porre a carico dell'appaltatore è determinato anche in relazione alla maggiore spesa sostenuta per il nuovo affidamento, se la stazione appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'articolo 124 del Codice, comma 2, primo periodo.

L'allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023 disciplina le attività demandate al direttore dei lavori e all'organo di collaudo o di verifica di conformità in conseguenza della risoluzione del contratto.

Nei casi di risoluzione del contratto, 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. In alternativa all'esecuzione di eventuali provvedimenti giurisdizionali cautelari, possessori o d'urgenza comunque denominati che inibiscano o ritardino il ripiegamento dei cantieri o lo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze, la stazione appaltante può depositare cauzione in conto vincolato a favore dell'appaltatore o prestare fideiussione bancaria o polizza assicurativa con le modalità di cui all'articolo 106 del Codice, pari all'1 per cento del valore del contratto. Resta fermo il diritto dell'appaltatore di agire per il risarcimento dei danni.

In caso di risoluzione, la Stazione Appaltante incamera la garanzia definitiva, fatto salvo il maggior danno, per il quale può rivalersi anche sui crediti maturati in forza del contratto.

Nei casi di risoluzione del contratto la Stazione appaltante la comunicazione della decisione assunta sarà inviata all'esecutore nelle forme previste dal Codice, anche mediante posta elettronica certificata (PEC), con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

RECESSO

Per il recesso del contratto trova applicazione l'art. 123 del Codice. Fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-ter e 92, comma 4, del codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, di cui al decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque momento purché tenga indenne l'appaltatore mediante il pagamento dei lavori eseguiti o delle prestazioni relative ai servizi e alle forniture eseguiti nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavori o in magazzino nel caso di servizi o forniture, oltre al decimo dell'importo delle opere, dei servizi o delle forniture non eseguite, calcolato secondo quanto previsto dell'allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023.

L'esercizio del diritto di recesso è manifestato dalla stazione appaltante mediante una formale comunicazione all'appaltatore da darsi per iscritto con un preavviso non inferiore a venti giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i lavori, servizi o forniture ed effettua il collaudo definitivo o verifica la regolarità dei servizi e delle forniture.

L'allegato II.14 disciplina il rimborso dei materiali, la facoltà di ritenzione della stazione appaltante e gli obblighi di rimozione e sgombero dell'appaltatore.

CONTROVERSIE

La definizione di eventuali controversie tra l'Impresa ed l'Amministrazione dovrà avvenire con procedura arbitrale, secondo quanto previsto dall'art. 213 del D.Lgs. 36/2023.

31. SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

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

L'Appaltatore, nell'esecuzione delle prestazioni, deve:

- impiegare personale tecnico idoneo e adeguatamente formato, in particolare per quanto la normativa sulla salute e sicurezza del lavoro nei cantieri, ottemperando agli obblighi formativi previsti dalla normativa. Inoltre svolgere momenti formativi mirati al singolo intervento oggetto dell'appalto ed alle specifiche problematiche sulla sicurezza inerenti al cantiere;
- consegnare la tessera di riconoscimento di cui agli articoli 18, comma 1, lettera u) e 21, comma 1, lettera c), del D.Lgs. n. 81/08, di cui debbono essere muniti tutti coloro che si trovano ad operare nel cantiere;
- osservare tutte le norme vigenti sui lavoratori, come quelle sull'assicurazione contro gli infortuni del lavoro e le malattie professionali e sulla tenuta del registro infortuni e in materia di igiene del lavoro, assistenza medica (presidi chirurgici e farmaceutici), prevenzione delle malattie e degli infortuni, disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, migrazione interna;

L'Appaltatore è responsabile dell'osservanza da parte del proprio personale e del personale di terzi, autorizzato all'accesso alle aree di lavoro, delle norme e disposizioni in materia di prevenzione infortuni e igiene sul lavoro, della rispondenza dei mezzi e delle attrezzature alle norme di legge.

L'Appaltatore, oltre alle misure di sicurezza relative all'area di cantiere, è tenuto ad adottare cautele ed accorgimenti integrativi tali da garantire anche l'incolumità e la salute dei cittadini, nonché degli alunni e

32. IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)

Prima della stipula del contratto o dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore deve redigere e presentare un piano operativo di sicurezza (POS) prima della consegna dei lavori, che costituirà parte integrante del contratto di appalto, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. L'Appaltatore redige ed attua il piano operativo della sicurezza.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'Appaltatore intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare.

L'Appaltatore, in quanto datore di lavoro, è tenuto ad ottemperare alle prescrizioni in merito alla dotazione del personale occupato in cantiere di apposito tesserino di riconoscimento.

L'Appaltatore, in relazione alle specifiche attività di cantiere, deve verificare che siano previsti e adottati tutti i provvedimenti necessari a garantire il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

L'Appaltatore deve verificare quotidianamente la disponibilità e funzionalità degli apparati, identificati nella valutazione dei rischi, per la gestione di eventuali emergenze.

L'Appaltatore deve verificare l'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale da parte del personale.

L'appaltatore è altresì tenuto ad ottemperare alle prescrizioni di cui al Capo III "Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro" del D.Lgs 81/08. Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'appaltatore intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare.

L'appaltatore, in quanto datore di lavoro, è tenuto ad ottemperare alle prescrizioni in merito alla dotazione del personale occupato in cantiere di apposito tesserino di riconoscimento.

L'Appaltatore dovrà rispettare, nella conduzione dei lavori, tutte le prescrizioni circa la sicurezza dei luoghi di lavoro contenute nel Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro di cui al D.Lgs 81/2008, ed in particolare di cui al:

- Titolo I Capo III – Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro;
- Titolo III – Uso delle attrezzature di lavoro e dei D.P.I.;
- Titolo IV – Cantieri temporanei o mobili;
- Titolo V – Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro;
- Titolo VI – Movimentazione manuale dei carichi;
- Titolo VIII – Agenti fisici.

L'Appaltatore redige ed attua il piano operativo di sicurezza. L'Appaltatore, in relazione alle specifiche attività di cantiere, deve verificare che siano previsti e adottati tutti i provvedimenti necessari a garantire il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

L'Appaltatore deve verificare quotidianamente la disponibilità e funzionalità degli apparati, identificati nella valutazione dei rischi, per la gestione di eventuali emergenze.

L'Appaltatore deve verificare l'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale da parte del personale.

33. ADEMPIMENTI, ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'Impresa - che li assolverà, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, per tutta la durata dei lavori (ed anche nei periodi di loro sospensione parziale o totale) sino al Collaudo dell'opera o se intervenuta la presa in consegna anticipata da parte dell'Amministrazione alla presa in consegna dell'opera da parte dell'Amministrazione - tutti gli oneri e gli obblighi di cui alle norme vigenti nonché quelli indicati in questo capitolato.

E', altresì, fatto obbligo all'impresa appaltatrice di informare immediatamente la Stazione Appaltante di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione.

Obblighi inerenti al cantiere

Utenze di cantiere

Sono a carico dell'impresa tutti gli oneri derivanti dalla fornitura dei servizi necessari (Enel, acqua, ecc.) per l'esecuzione dei lavori comprese le spese per gli allacci di cantiere delle suddette forniture, le spese di mantenimento ed il pagamento delle spese relative al consumo dei servizi stessi.

Occupazioni, indennità, opere provvisorie

L'occupazione - compreso l'onere delle eventuali relative pratiche da espletare con gli uffici competenti e con i terzi in genere - delle aree pubbliche o private occorrenti per le strade di accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per la discarica dei materiali di risulta dagli scavi o di rifiuto o comunque indicati come inutilizzabili dal Direttore dei Lavori, per cave di prestito - con l'osservanza delle Norme vigenti al riguardo -, per le vie di passaggio e per quant'altro occorre all'esecuzione dei lavori.

Ogni onere connesso con quelli suddetti, come per il pagamento delle relative indennità, la richiesta e l'ottenimento dei permessi e licenze occorrenti, l'esecuzione ed il mantenimento di opere provvisoriale per le vie di passaggio o per salvaguardia di tutte le canalizzazioni (per reti idriche, fognanti, telefoniche, elettriche, ecc.) preesistenti o in corso di esecuzione.

La costruzione dei ponti di servizio e delle puntellature per la costruzione, riparazione e demolizione di manufatti e per la sicurezza degli edifici vicini e del lavoro.

Il risarcimento dei danni che, in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori, vengano arrecati a proprietà pubbliche o private, a cose o a persone, con esclusione di qualsiasi responsabilità dell'Amministrazione e del Direttore dei lavori.

L'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione o sorgive scorrenti nei cavi aperti per le condotte e la costruzione di opere provvisoriale - da mantenere in efficienza per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori interessati - per lo scolo e la deviazione preventiva di dette acque.

L'esecuzione di tutte le opere provvisoriale necessarie - compreso ogni onere di montaggio, manutenzione, spostamento, sfrido e smontaggio ed asportazione a fine lavori - comprese quelle per una adeguata illuminazione del cantiere che dovrà in particolare soddisfare le esigenze di eventuale lavoro notturno.

Impianto cantiere

La formazione del Cantiere, esteso a seconda dell'entità dell'opera e del suo sviluppo planimetrico e adeguatamente sistemato ed attrezzato con l'esecuzione delle opere all'uopo occorrenti (aree di sosta, viabilità e accesso alla viabilità pubblica mediante posa in opera e stendimento di materiale inerte idoneo, recinzioni, protezione e mantenimento della continuità delle esistenti vie di comunicazione, vie d'acqua, condotte, ecc.), con l'installazione degli impianti, macchinari ed attrezzature necessari per assicurare la regolare esecuzione dell'appalto con normale ed ininterrotto svolgimento e con gli allacciamenti provvisori di acqua, elettricità, gas, telefono, fogna, le cui spese di uso e consumo sono a carico dell'Impresa.

Accesso al cantiere per Amministrazione, Direttore lavori e persone autorizzate

Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette a qualunque impresa alla quale l'Amministrazione abbia affidato lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione.

Tali persone saranno autorizzate dall'Appaltatore a servirsi di ponteggi, impalcature, attrezzatura ed opere provvisoriale dell'Impresa, senza alcun diritto di questa a compenso.

Il libero accesso c.s. ai funzionari dell'Amministrazione ed alle persone da essa o dal Direttore dei lavori incaricate per verifiche e controlli inerenti all'esecuzione dell'opera in ogni suo aspetto, e la disponibilità per essi degli automezzi richiesti per i sopralluoghi.

Sorveglianza, custodia e manutenzione del cantiere, delle opere eseguite e dei materiali.

La custodia, conservazione (oltre che di tutte le opere eseguite, sino al collaudo/certificato di regolare esecuzione) del cantiere, compresa la manutenzione tutti gli impianti, macchinari, attrezzature o a piè d'opera ed in particolare dei materiali e dei manufatti esclusi dall'appalto e provvisti od eseguiti dall'Amministrazione. I danni subiti da detti materiali e manufatti per cause dipendenti dall'Impresa o per sua negligenza, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Impresa stessa o da questa risarciti.

Cartelli all'esterno del cantiere

L'impresa ha l'obbligo di fornire in opera a sua cura e spesa e di esporre all'esterno del cantiere come dispone la circolare min. Il.pp., 01/06/1990, n°1729/ul, due cartelli di dimensioni non inferiori a ml. 1.00 (larghezza) per ml. 2.00 (altezza) in cui devono essere indicati l'amministrazione, l'oggetto dei lavori, i nominativi dell'impresa e relativo numero di telefono reperibile h24, del progettista, del direttore dei lavori e dell'assistente ai lavori, il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, i dati della notifica all'A.s.l. ai sensi dell'art.99 del D.Lgs 81/2008 ed anche, ai sensi dell'art. 119, comma 13, del D.Lgs. 36/2023, i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici e dei cottimisti.

Segnalazioni diurne e notturne

Gli avvisi e le segnalazioni diurne e notturne mediante cartelli e fanali per i tratti dell'opera contigui a luoghi transitati da terzi o intersecati da passaggi pubblici o privati, con l'osservanza delle Norme vigenti sulla circolazione stradale ed in particolare delle disposizioni che in proposito potranno essere impartite dal Direttore dei lavori.

Sgombero e pulizia del cantiere

Lo sgombero e pulizia del cantiere entro un mese dall'ultimazione dei lavori, con lo smonto di tutte le opere provvisoriale e l'asportazione dei materiali residui e dei detriti di tutta l'attrezzatura dell'Impresa, salvo quanto possa occorrere in cantiere sino al collaudo.

Obblighi in materia di gestione RIFIUTI, SOSTANZE PERICOLOSE, RUMORE e materiali di scavo e demolizione

Gestione rifiuti

L'Appaltatore, per mezzo del personale operativo presente in cantiere, deve provvedere a raccogliere i rifiuti e/o i materiali di risulta prodotti, e conferirli in aree appositamente individuate dalla ditta stessa nell'area di cantiere. Deve anche provvedere al conferimento e/o smaltimento di ciascuna tipologia di materiale ai sensi della normativa ambientale vigente, presso discariche o impianti di smaltimento autorizzati.

Durante le operazioni di raccolta si deve fare attenzione a non mischiare rifiuti non omogenei ed a non provocare sversamenti o altri danni ambientali durante la manipolazione dei rifiuti e dei materiali di risulta.

Dovrà essere tempestivamente comunicato al Direttore dei Lavori il verificarsi di accidentali eventi con ripercussioni ambientali.

Gestione sostanze pericolose

Durante l'utilizzo e lo stoccaggio dei prodotti dovranno essere rispettate sempre le misure di sicurezza indicate dal produttore e della scheda di sicurezza.

Durante l'utilizzo dei prodotti il personale operativo in cantiere dovrà indossare sempre i D.P.I. necessari forniti dal datore di lavoro.

In caso di accidentale sversamento in ambiente dei prodotti utilizzati, cercare di limitare il danno intervenendo immediatamente in base alle istruzioni e alle schede di sicurezza dei materiali.

Dovrà essere tempestivamente comunicato al Direttore dei Lavori il verificarsi di eventi accidentali con ripercussioni ambientali.

Gestione risorse naturali (energia elettrica, energia termica ed acqua)

Durante lo svolgimento delle proprie attività l'Appaltatore è tenuto a seguire procedure di gestione oculata delle risorse naturali per cercare di evitare gli sprechi.

Comunicare al Direttore dei Lavori il verificarsi di venti accidentali con ripercussioni ambientali.

Osservanza delle norme sui lavoratori

L'Appaltatore deve osservare tutte le norme vigenti sui lavoratori, come quelle sull'assicurazione contro gli infortuni del lavoro e le malattie professionali e sulla tenuta del registro infortuni e in materia di igiene del lavoro, assistenza medica (presidi chirurgici e farmaceutici), prevenzione delle malattie e degli infortuni, disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, migrazione interna.

Osservanza dei Contratti di lavoro e trattamento dei lavoratori

L'Appaltatore deve rispettare tutte le condizioni stabilite nei vigenti Contratti di lavoro cioè nel vigente Contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai e gli impiegati delle imprese edili e relativo Contratto integrato della provincia in cui si svolgono i lavori.

Precisamente, ai sensi dell'art. 36, comma 1, della L. 20 maggio 1970, n. 300, l'Impresa - anche se non aderente alle associazioni che hanno stipulato il contratto collettivo di lavoro - ha l'obbligo di applicare e di fare applicare nei confronti dei lavoratori dipendenti condizioni non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro della categoria e della zona.

In caso di violazione - accertata dall'Amministrazione o denunciata all'Ispettorato del lavoro - delle suddette condizioni, relativamente agli obblighi sulla corresponsione agli operai delle paghe e delle relative indennità ed assegni familiari.

I suddetti obblighi sussistono per l'Impresa anche se essa non sia aderente alle associazioni che hanno stipulato i Contratti di lavoro. In caso di violazione - accertata dall'Amministrazione o denunciata all'Ispettorato del lavoro - delle suddette condizioni, relativamente agli obblighi sulla corresponsione agli operai delle paghe e delle relative indennità ed assegni familiari.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, il responsabile unico del progetto, ai sensi dell'art. 11 comma 6 D.Lgs. 36/2023, invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi 15 quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine di cui al terzo periodo, l'Amministrazione 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. Qualora l'importo si riveli insufficiente la stazione appaltante provvederà ad incamerare la cauzione definitiva per la somma necessaria, ai sensi dell'art. 117, comma 5, del citato D.Lgs. n. 36/2023.

Comunicazioni sulla manodopera al Direttore dei lavori

Oltre a quanto espresso nei precedenti articoli, l'Appaltatore comunicherà al Direttore dei Lavori, entro 28 giorni dalla consegna (o dalla prima delle consegne parziali) dei lavori, gli estremi della sua polizza assicurativa I.N.A.I.L. e gli altri Enti assistenziali e previdenziali.

Subappaltatori

Le stesse disposizioni valgono anche nei confronti di eventuali subappaltatori o cottimisti, nei confronti dei loro operai ed impiegati, anche se il contratto collettivo di lavoro non disciplini l'ipotesi del subappalto e del cottimo.

Macchine, attrezzi e trasporti

L'Appaltatore deve utilizzare macchine e attrezzature conformi alla normativa vigente in materia, con particolare riferimento alla direttiva dell'Unione europea 2006/42/CE.

L'Appaltatore deve mantenere le macchine e le attrezzature necessarie all'esecuzione dell'appalto in perfetto stato di efficienza e provviste di tutti gli accessori per il loro regolare funzionamento, provvedendo tempestivamente alla manutenzione ordinaria e straordinaria.

Oneri diversi

Rilievi, tracciamenti e misurazioni - Verifiche e saggi

Sono a carico dell'Appaltatore l'approntamento di tutti gli attrezzi e strumenti necessari, o comunque richiesti dal Direttore dei Lavori o dal Collaudatore, per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna dei lavori, ed alle misurazioni, verifiche, saggi, campioni, analisi di laboratorio, carichi di prova (statica e dinamica), prove idrauliche della condotta, durante l'esecuzione dei lavori e le operazioni di collaudo in corso d'opera e finale. Sono, altresì, a carico le spese per le operazioni di collaudo o comunque per l'accertamento della regolare esecuzione delle opere, escluse solo le competenze per il collaudatore.

Prove e campioni

Sono a carico dell'Appaltatore l'esecuzione:

- di ogni prova di carico - con l'approntamento di quanto occorra all'uopo (operai, materiali, ecc.) - che sia ordinata dal Direttore dei lavori o dal Collaudatore su fondazioni e su qualsiasi altra struttura portante di notevole importanza statica;
- di cavi di assaggio per lo studio dei terreni interessati dalle fondazioni dei principali manufatti e dai tracciati delle condotte di diametro maggiore di 800 mm, che vengano richiesti dal Direttore dei lavori o dal Collaudatore, e sino alla profondità che da essi sarà ordinata;
- il prelievo di campioni da opere eseguite o da materiali impiegati o da impiegare nei lavori e la loro consegna ad Istituto autorizzato per le prove di laboratorio e poi il ritiro dei relativi certificati.

Si procederà al riguardo secondo le norme C.N.R. ed U.N.I.

Tempi e modalità di prelievo, consegna e ritiro dei campioni saranno indicati dal Direttore dei lavori, che potrà ordinarli in qualsiasi tempo in correlazione alle prescrizioni sull'accettazione dei materiali ed alle modalità di esecuzione dei lavori.

Nei campioni potrà essere disposta l'apposizione di sigilli contrassegnati dal Direttore dei lavori e dall'Impresa per garantirne l'autenticità, e la conservazione nell'ufficio in cantiere del Direttore dei lavori o in altri locali.

Sono a carico dell'Impresa le spese per eseguire presso istituti autorizzati tutte le prove richieste dal Direttore dei lavori o dal Collaudatore sui materiali impiegati e da impiegare nell'opera e le spese per la fornitura, il noleggio o l'uso degli apparecchi di peso e misura o di prova indicati dal Direttore dei lavori o dal Collaudatore (come quelle per l'esecuzione della prova di costipazione delle terre A.A.S.H.O., Per lo sclerometro Schmith, ec.).

Oggetti trovati

E' fatto obbligo di conservare consegnare immediatamente all'Amministrazione gli oggetti di valore e quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia, compresi i relativi frammenti, che si rinvennero nei fondi espropriati od occupati per l'esecuzione dei lavori e per i rispettivi cantieri e nella sede dei lavori stessi, e che possibilmente non siano rimossi prima che del loro ritrovamento venga informato il Direttore dei lavori.

I detti oggetti, salvi i diritti che spettano allo Stato per legge, restano di proprietà dell'Amministrazione che rimborserà all'Impresa le spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne la integrità e il diligente recupero.

Quando l'Impresa scopre ruderi monumentali nell'esecuzione dei lavori deve darne subito comunicazione al Direttore dei lavori e non può demolirli né alterarli in qualsiasi modo - anche sospendendo i lavori, se occorre - senza esservi autorizzata dal Direttore dei lavori.

Tasse e diritti - Pratiche presso enti ed amministrazioni

Sono a carico dell'Appaltatore:

- ogni tassa presente e futura inerente ai materiali e ai mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite;
- il pagamento di tasse, diritti, indennità, cauzioni e depositi dovuti al Comune e ad altre pubbliche amministrazioni (Ferrovie dello Stato, Aziende municipali tram e autobus, acqua, luce, gas, ecc.) per concessioni ed autorizzazioni (come licenze, occupazioni di suolo pubblico, attraversamento di ferrovie ecc.) relative ai lavori che interessano le loro linee o condotte.
- gli oneri connessi all'obbligo di cui sopra, come quelli per l'adeguato svolgimento delle relative pratiche presso le suddette amministrazioni;
- la verifica che la bolla di consegna del materiale riporti l'indicazione del numero di targa dell'automezzo adibito al trasporto e del nominativo del proprietario dello stesso.

34. CUSTODIA DEL CANTIERE

Fino ad emissione del CRE l'Appaltatore è obbligato a sostenere i costi e le spese per la manutenzione, la buona conservazione e custodia delle opere realizzate. Nel caso in cui dette opere o parti di esse verranno consegnate anticipatamente, l'Appaltatore è liberato solamente dall'obbligo della custodia.

Per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione e l'approvazione del CRE, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 del Codice civile, l'impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite ed è tenuta alle sostituzioni ed ai ripristini che si rendessero necessari.

Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'Appaltatore, la manutenzione stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo di volta in volta alle riparazioni rese necessarie senza interrompere l'uso dell'opera eseguita e senza che occorran particolari inviti da parte della direzione lavori.

Ove però l'Appaltatore non provvedesse nei termini prescritti dalla direzione lavori con invito scritto, si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'Appaltatore stesso.

Le riparazioni dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte.

35. AUTORIZZAZIONI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO

Al fine dell'ottemperanza alle disposizioni in materia di inquinamento acustico di cui alla Legge 26 ottobre 1995 n. 447/95 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico", alla Legge regionale 1 dicembre 1998

n. 89 "Norme in materia di inquinamento acustico" ed al DPGR Toscana n. 2/R del 08/01/2014, per i cantieri edili, stradali o assimilabili, in caso di superamento dei limiti imposti dal Piano Comunale di Classificazione Acustica, è a carico dell'Appaltatore richiedere ai competenti uffici comunali l'autorizzazione in deroga in forma semplificata.

La domanda di autorizzazione indica e contiene:

- una relazione che attesti la conformità dei macchinari utilizzati rispetto ai requisiti in materia di emissione acustica ambientale stabiliti dal D.Lgs. n. 262/2002, con l'indicazione dei livelli di emissione sonora prodotti;
- l'elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali da adottare per contenere il disagio della popolazione esposta al rumore;
- una pianta dettagliata e aggiornata dell'area interessata con l'identificazione degli edifici di civile abitazione potenzialmente esposti al rumore;
- una relazione redatta da un tecnico competente di cui all'articolo 16 della L.R. 89/1998, da cui si possa desumere, sulla base delle misurazioni effettuate o dell'utilizzo dei modelli matematici previsionali, il rispetto dei limiti sopra indicati in prossimità dei recettori.



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

Settore V°

Servizio Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO

NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE



Responsabile del Progetto
Dott. Arch. Andrea Giannelli

Progettisti
Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi
Marzo 2025

8b_CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO_
PRESCRIZIONI TECNICHE

Indice generale

<i>PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI TECNICHE</i>	2
<i>A. QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI</i>	2
<i>B. PROVE DEI MATERIALI</i>	4
<i>C. MANUFATTI DA FORNITURE E POSARE IN OPERA IN OPERA:</i>	4
<i>D. MATERIALI INERTI</i>	5
<i>E. CALCESTRUZZI</i>	6
<i>F. REQUISITI DI ACCETTAZIONE</i>	9
<i>G. LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI</i>	13

PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI TECNICHE

A. QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere d'arte proverranno da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché, a insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, siano riconosciuti della migliore qualità della specie, e rispondano ai requisiti appresso indicati. Quando la Direzione dei Lavori avrà rifiutata qualche provvista perché ritenuta, a suo giudizio insindacabile, non idonea ai lavori, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti ed i materiali rifiutati dovranno essere allontanati dalla sede del lavoro o dai cantieri a cura e spese dell'Appaltatore.

ACQUA

L'acqua dovrà essere dolce, limpida e scevra da materie terrose, da cloruri e da solfati.

LEGANTI IDRAULICI

Sono considerati leganti idraulici:

- Cementi normali e ad Alta resistenza
- Cemento alluminoso
- Cementi per sbarramenti di ritenuta
- Agglomerati cementizi
- Calci idrauliche.

Le caratteristiche, le modalità di fornitura, il prelievo dei campioni, la conservazione e tutte le operazioni relative ai materiali sopracitati, dovranno essere in accordo alla normativa vigente.

I cementi pozzolanici verranno impiegati per opere in contatto con terreni gessosi, acque saline o solfatate; i cementi d'alto forno dovranno essere impiegati per pavimentazioni stradali, per opere in contatto con terreni gessosi, per manufatti dove è richiesto un basso ritiro e non dovranno, invece, essere impiegati per strutture a vista.

I cementi bianchi dovranno corrispondere alle prescrizioni della normativa indicata, avere caratteristiche di alta resistenza e verranno impiegati, mescolandoli a pigmenti colorati, per ottenere cementi colorati.

I cementi alluminosi verranno impiegati per getti subacquei, per getti a bassa temperatura e per opere a contatto con terreni ed acque chimicamente o fisicamente aggressive.

I sacchi di materiale dovranno essere conservati in magazzini coperti su tavolati in legno.

CEMENTI

Tutte le forniture di cemento dovranno avere adeguate certificazioni attestanti qualità, provenienza e dovranno essere in perfetto stato di conservazione; si dovranno eseguire prove e controlli periodici ed i materiali andranno stoccati in luoghi idonei.

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

I cementi saranno del tipo:

- cementi normali e ad alta resistenza;
- cementi alluminosi;
- cementi per sbarramenti di ritenuta.

I cementi normali e ad alta resistenza avranno un inizio della presa dopo 45' dall'impasto, termine presa dopo 12 ore e resistenza a compressione e flessione variabili a seconda del tipo di cemento usato e delle quantità e rapporti di impasto.

I cementi alluminosi avranno un inizio presa dopo 30' dall'impasto, termine presa dopo 10 ore e resistenze analoghe ai cementi normali.

I cementi per sbarramenti di ritenuta avranno un inizio presa dopo 45' dall'impasto, termine presa dopo 12 ore e resistenze massime (dopo 90 giorni) di 34 N/mmq. (350 Kg./cmq.).

GHIAIA, PIETRISCO E SABBIA

Le ghiaie, i pietrischi e le sabbie da impiegare nella formazione dei calcestruzzi, dovranno corrispondere alle condizioni di accettazione considerate nelle norme di esecuzione delle opere in conglomerato semplice od armato, di cui alle norme vigenti.

Le ghiaie ed i pietrischi dovranno essere costituiti da elementi omogenei derivanti da rocce resistenti il più possibile omogenee e non gelive; tra le ghiaie si escludono quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica, facilmente sfaldabili o rivestite da incrostazioni o gelive. La sabbia naturale o di frantumazione da impiegarsi per i calcestruzzi ed i conglomerati bituminosi, dovrà essere di natura prevalentemente silicea, dura, viva, ruvida al tatto, pulita ed esente da polvere o altro materiale estraneo, e dovrà avere, inoltre, una perdita, per decantazione, in acqua inferiore al 2 %. Dovrà avere forma angolosa ed avere elementi di grossezza variabile da mm. 1 a mm. 5.

La granulometria degli aggregati litici per i conglomerati sarà prescritta dalla Direzione dei Lavori in base alla destinazione, al dosaggio ed alle condizioni della messa in opera dei calcestruzzi. L'Impresa dovrà garantire la costanza delle caratteristiche della granulometria per ogni lavoro.

Per i lavori di notevole importanza l'Impresa dovrà disporre della serie di vagli normali atti a consentire alla Direzione dei Lavori i normali controlli.

In linea di massima, per quanto riguarda la dimensione degli elementi dei pietrischi e delle ghiaie queste dovranno essere da mm. 40 a mm. 71 (trattenuti da crivello 40 U.N.I. e passanti da quello 71 U.N.I. n. 2334) per i lavori correnti di fondazione, elevazione, muri di sostegno; da mm. 40 a mm. 60 (trattenuti dal crivello 40 U.N.I. e passanti da quello 60 U.N.I. numero 2334) se si tratti di volti di getti di un certo spessore; da mm. 25 a mm. 40 (trattenuti dal crivello U.N.I. n. 2334) se si tratta di volti o getti di limitato spessore.

Il pietrischetto e la graniglia per conglomerati bituminosi dovranno provenire dalla spezzatura di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura microcristallina, o calcari puri durissimi e di alta resistenza alla compressione, all'urto, alla abrasione, al gelo ed avranno spigolo vivo, dovranno essere scevri di materie terrose, sabbia o comunque materie eterogenee. Sono escluse le rocce marnose.

Saranno rifiutati i pietrischetti e graniglie contenenti una percentuale elevata di elementi piatti allungati.

Qualora la roccia provenga da cave nuove o non accreditate da esperienze specifiche di Enti Pubblici e che per natura e formazione non diano affidamento sulle caratteristiche, e necessario effettuare su campioni prelevati in cava, che siano significativi ai fini della coltivazione della cava, prove di compressione e di gelivita.

Gli additivi da impiegarsi per i conglomerati bituminosi dovranno provenire dalla frantumazione di rocce, preferibilmente calcaree che potranno essere sostituite da cemento, ed anche da aggreganti bituminosi, purché questi ultimi, prima dell'impiego, siano completamente disgregati.

I materiali suindicati, le sabbie e gli additivi, dovranno corrispondere alle norme di accettazione del fascicolo n.4 ultima edizione, del Consiglio Nazionale delle Ricerche, che si intendono qui trascritte:

Per il conglomerato bituminoso di base, si dovranno usare i pietrischetti e graniglia con i requisiti richiesti per la categoria V[^];

per il tappeto di usura si dovranno usare materiali litoidi con i requisiti richiesti per la categoria II[^].

Il coefficiente volumetrico minimo per l'accettazione sarà di 0,20 per i pietrischetti e le graniglie di mm. 10- 15.

Nella fornitura di aggregato grosso per ogni pezzatura, sarà ammessa una percentuale in peso non superiore al 5 % di elementi aventi dimensioni maggiori o minori di quelle corrispondenti ai limiti della prescelta pezzatura, purché per altro, le dimensioni di tali elementi non superino il limite massimo o non siano oltre il 10 % inferiori al limite della pezzatura fissata.

Gli aggregati grossi non dovranno essere di forma allungata od appiattita (lamellare).

PIETRAME

Il pietrame da impiegarsi per l'esecuzione dei fognoli e drenaggi dovrà essere di cava e corrispondente ai requisiti richiesti dalle norme in vigore e dovrà essere a grana compatta, esente da cappellaccio, da piani di sfaldamento, screpolature, peli, venature, interclusioni di sostanze estranee; dovrà avere spigoli vivi e dimensioni adatte al suo particolare impiego ed offrire una resistenza proporzionale alla entità delle sollecitazioni di cui devono essere assoggettate.

Saranno escluse le pietre alterabili alla azione degli agenti atmosferici e all'acqua corrente.

STABILIZZATO DI CAVA

Il misto granulometrico di cava (stabilizzato) da impiegare sempre per la formazione di strati di fondazione, dovrà avere le caratteristiche di cui alla classificazione U.N.I. del Consiglio Nazionale delle Ricerche Tabella 10006, edita nel maggio 1963, Gruppo A1 del Prospetto 1 relativo alla classificazione delle terre, che si intendono qui integralmente trascritte.

MATERIALI FERROSI

I materiali ferrosi da impiegarsi nei lavori, dovranno essere esenti di scorie, brecciate, paglie o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura, e simili.

Essi dovranno corrispondere a tutte le condizioni previste dalle norme vigenti, presentare inoltre, a seconda della loro qualità, i seguenti requisiti:

FERRO

Il ferro comune dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa.

Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna privo di screpolature, senza saldature aperte e senza altre soluzioni di continuità.

ACCIAIO

L'acciaio dovrà avere le caratteristiche previste dalla Legge 05.11.1917, dal D.M. 27.7.1986, dalla Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici 01.01.1987, n. 29010, che si intendono integralmente trascritti.

LEGNAMI

I legnami da impiegare in opere stabili o provvisorie, di qualunque essenza essi siano, dovranno rispondere a tutte le prescrizioni vigenti, saranno provveduti fra le più scelte qualità della categoria prescritta e non presenteranno difetti compatibili con l'uso a cui sono destinati.

Le strutture in legno lamellare saranno costituite da tavole di abete rosso, a spigoli vivi a filo di sega, compreso trattamento antitarmico, mordensatura, spalmatura delle testate e quanto altro necessario.

Le strutture lamellari dovranno essere costituite da tavole di abete rosso, a spigoli vivi e filo di sega, posto in opera compresa ogni lavorazione quale la rettifica e la piallatura, la fornitura e posa in opera della staffatura speciale e bulloneria in ferro zincato, trattamento antitarmico, mordensatura, spalmatura delle testate con catramina o carbolineum e muratura delle testate con gli accorgimenti necessari nonché la movimentazione ed il tiro in alto dei materiali con mezzi meccanici di adeguata portata.

BITUMI

I bitumi dovranno soddisfare alle " Norme per la accettazione dei bitumi per usi stradali", di cui al fascicolo n. 2 del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione, che si intendono qui trascritte.

Per il manto di usura verrà adoperato il tipo B 80/100.

EMULSIONI BITUMINOSE

Debbono soddisfare alle "Norme per la accettazione delle emulsioni bituminose per usi stradali", di cui al fascicolo n. 3 del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione, che si intendono qui trascritte, alla osservanza dei quali, l'Impresa e tenuta ad ogni effetto.

FERRO ARMATURA

Il ferro tondo di armatura sarà fornito dall'Impresa e verrà posto in opera in base ai disegni di dettaglio e approvati dall'Ufficio di Direzione Lavori.

Si useranno barre ad aderenza migliorata del tipo FeB44k controllate in stabilimento.

Gli acciai per calcestruzzi armati dovranno corrispondere alle "Nuove norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato e precompresso e per le strutture metalliche" del Decreto Ministeriale 09 gennaio 1996 e relativa circolare ministeriale 15.10.1996 n.252 LL.PP..

CASSEFORME

Le casseforme per i getti di calcestruzzo dovranno essere costruite con pannelli metallici o tavole sufficientemente robuste, ben collegate fra loro e controventate ad evitare spanciamenti e distacchi delle stesse durante le vibrature del getto.

Sono previsti due tipi:

- a) casseforme per getti da intonacare o contro terra e comunque non soggetti a particolari esigenze estetiche. Potranno essere in tavolame comune, purché ben diritto ed accuratamente connesso, o metalliche;
- b) casseforme per getti da lasciare in vista o a contatto con le acque. Dovranno essere metalliche od in tavolame accuratamente piattato o stuccato a gesso o in compensato, così da dare luogo a superfici particolarmente lisce ed uniformi.

Le tavole dovranno avere di regola dimensioni uguali fra loro e saranno poste in opera a giunti sfalsati.

Quando indicato dai disegni esecutivi, gli spigoli verticali e orizzontali dovranno essere smussati ed arrotondati.

L'arrotondamento suddetto si realizzerà con opportuni listelli disposti nelle casseforme.

In particolare dovrà essere curata la tenuta d'acqua dei casseri al fine di evitare fuoriuscita della boiaccia di cemento e conseguente dilavamento dell'impasto, in corrispondenza delle fessure, soprattutto negli spigoli orizzontali e verticali.

Tale tenuta sarà realizzata, oltre che con l'adozione dei listelli triangolari di smusso, mediante accurata stuccatura e con abboccamento esterno perimetrale di malta povera, specie nei punti di ripresa a spicco dei pilastri da solette o strutture già eseguite.

B. PROVE DEI MATERIALI

In correlazione a quanto è prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'Impresa sarà obbligata a presentarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegare, nonché a quelle di campioni di lavori eseguiti, da prelevarsi in opera, sottostando a tutte le spese di prelevamento ed invio di campioni ad Istituto sperimentale debitamente riconosciuto. Dovranno essere eseguite d'obbligo, salvo diversa disposizione della Direzione dei Lavori.

- La verifica della percentuale di bitume riferita agli inerti;
- Il peso specifico del binder o del tappeto e le relative verifiche delle curve granulometriche;
- La prova Marschall e percentuale dei vuoti;
- La verifica della curva granulometrica nei materiali da cava di prestito e per fondazione stradale;
- La resistenza dell'acciaio;

L'Impresa sarà tenuta a pagare le spese per dette prove, secondo le tariffe degli Istituti, senza possibilità di rivalsa. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli di sigilli e firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne la autenticità.

C. MANUFATTI DA FORNITURE E POSARE IN OPERA IN OPERA:

Cellette ossario/cinerarie costruite in ottemperanza al DPR n. 285 del 10/09/90 e Circolare n. 24 del 24/06/93 e successive modifiche ed integrazioni. Costituite da telaio in alluminio anodizzato UNI9006/1 sezione 25x25 completo di alette portalasta, assemblati con giunti ad incastro in alluminio pressofuso e provvisti di inserti in gomma per autodilatazione; Divisori interni tipo "forex" impermeabile ed imputrescibile, assemblati in opera ed incollati con apposito mastice per garantire una struttura monolitica. – Lapi di marmo bianco di carrara per chiusure frontali dei loculi e delle cellette nonché chiusure perimetrali dei blocchi, lucidati a piombo sulla faccia a vista e le coste rette, leggero bisello (via il vivo di mola $r=1/3\text{mm}$) degli spigoli. Compresa fornitura di borchie per fissaggio alla struttura reggilastra.

D. MATERIALI INERTI

Gli inerti dovranno essere costituiti da elementi sani, duri, di forma poliedrica, puliti esenti da polvere e da materiali estranei secondo le norme UNI EN 13043.

Gli elementi litoidi non dovranno mai avere forma appiattita, allungata o lenticolare.

La miscela degli inerti è costituita dall'insieme degli aggregati grossi e dagli aggregati fini ed eventuali additivi (filler) secondo la definizione delle norme UNI EN 13108-1.

Ai fini dell'impiego è obbligatoria l'attestazione di conformità (CE) da parte del produttore relativamente (almeno) ai requisiti richiesti.

- AGGREGATO GROSSO (pezzature da 4 a 31,5 mm)

L'aggregato grosso sarà costituito da frantumati, ghiaie, ghiaie frantumate, pietrischetti e graniglie che potranno essere di provenienza o natura petrografica diversa, purché alle prove di seguito elencate eseguite su campioni rispondenti alla miscela che si intende formare risponda ai seguenti requisiti:

Il coefficiente di appiattimento inferiore o uguale al 15% (UNI EN 933-3);

resistenza alla levigatezza pari a $PSV = 44$ (UNI EN 1097-8) calcolato col metodo del PSVmix;

resistenza al gelo/disgelo inferiore o uguale a 1% (UNI EN 1367-1)

È facoltà di questa Amministrazione prevedere l'impiego di aggregati "alluvionali", cioè provenienti da frantumazione di rocce tondeggianti; in questo caso (fermo restando i requisiti richiesti), la percentuale (totale) di impiego di questi ultimi non deve essere superiore al 50%.

Gli aggregati alluvionali dovranno provenire dalla frantumazione di elementi sufficientemente grandi da essere formati da elementi completamente frantumati (privi di facce tonde) in percentuale (in peso) $\geq 80\%$; la restante parte non dovrà essere mai completamente tonda.

E inoltre facoltà di questa Amministrazione non accettare materiali che in precedenti esperienze abbiano provocato nel conglomerato finito inconvenienti (es.: rapidi decadimenti del CAT, scadente omogeneità nell'impasto per la loro insufficiente affinità con il bitume, ecc.) anche se rispondenti ai limiti sopraindicati.

- Valore di levigabilità dovuto alla miscela di aggregati (PSVmix)

Il PSVmix è un indice che si calcola per le miscele di aggregati da impiegare per gli strati superficiali esclusivamente sugli aggregati che presentano trattenuto al setaccio 2mm.

Il PSVmix porta in gioco i valori del PSV delle singole pezzature con le relative masse volumiche apparenti (MVA) così da valutare l'aderenza sulla superficie stradale "pesata" in base al contributo "volumetrico" dei vari aggregati presenti.

Qualora non sia possibile disporre di aggregati tutti di $PSV \geq 44$ (PSV44) si potranno adottare miscele con aggregati di natura petrografica diversa (miste), alcune con PSV comunque ≥ 40 (PSV40), escluse le sabbie, ed altre con $PSV \geq 44$, (PSV44) combinati tra loro in modo da ottenere un PSVmix calcolato ≥ 44 ; questo risultato si ottiene o con la presenza di materiali naturali porosi, o più semplicemente usando argilla espansa di tipo strutturale per usure drenanti e di tipo resistente per usure chiuse od altri materiali idonei. A partire dalle percentuali in peso di impiego (% inerte 1, % inerte 2, ecc.):

Si misurano le masse volumiche apparenti MVA (MVA1, MVA2, ecc.) di tutte le pezzature che presentano trattenuto al 2mm;

Per ogni pezzatura: si escludono le percentuali di impiego passanti al 2mm, si sommano le percentuali di trattenuto uguali o superiori al 2mm e la risultante si moltiplica per la percentuale di impiego, si riporta la somma a 100 per avere le nuove percentuali di impiego "trattenute al 2mm".

Le nuove percentuali di impiego vengono trasformate in percentuali volumetriche (VOLi) utilizzando le MVA e riportate anch'esse a 100%.

Il PSVmix si calcola sommando il prodotto della percentuale volumetrica di ogni pezzatura (compresa la sabbia) utilizzata per il relativo valore di PSV diviso per 100.

$$PSV \text{ mixx} = \sum_i (PSV_i \cdot VOL_i) / 100$$

- AGGREGATO FINO (PEZZATURE INFERIORI A 4 mm)

L'aggregato fino di tutte le miscele sarà costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione.

L'equivalente in sabbia determinato secondo la UNI EN 933-8 dovrà essere superiore od uguale a 75, nel caso di impiego in strati di usura, ovvero superiore o uguale a 60 negli altri casi.

- ADDITIVI

Gli additivi (filler) provenienti dalla macinazione di rocce preferibilmente calcaree o costituiti da cemento, calce idrata, calce idraulica, dovranno soddisfare ai seguenti requisiti:

alla prova UNI EN 933-10 dovranno risultare compresi nei seguenti limiti minimi:

setaccio UNI 2 mm passante in peso 100%

setaccio UNI n. 0,125 passante in peso 85 - 100%

setaccio UNI n. 0,063 passante in peso 70 - 100%

indice di plasticità (UNI CEN ISO/TS 17892-12): NP

palla e anello (filler/bitume=1.5) (UNI EN 13179-1): $\Delta R \& B > 5\%$.

- MISCELE

Le miscele dovranno avere una composizione granulometrica determinata in conformità con la UNI EN 13108-1 e UNI EN 12697-2 utilizzando i setacci appartenenti al gruppo base+2 e compresa nei fusi di seguito elencati e una percentuale di bitume riferita al peso della miscela, compresa tra i sottoindicati intervalli per i diversi tipi di conglomerato. Composizioni granulometriche indicative (fusi da usare come limiti nelle curve di progetto).

- Binder

Apertura setacci UNI passante totale in peso %

setaccio 20 100

setaccio 16 90-100

setaccio 12,5 66-86

28

setaccio 8 52-72

setaccio 4 34-54

setaccio 2 25-40

setaccio 0,5 10-22

setaccio 0,25 6-16

setaccio 0,063 4-8

Bitume, riferito alla miscela, 4,1%-5,5% (UNI EN 12697-1 e 39) e spessori compresi tra 4 e 8 cm.

- Usura

Apertura setacci UNI passante totale in peso % FUSO A FUSO B

setaccio 16 100 -

setaccio 12,5 90-100 100

setaccio 8 70-88 90-100

setaccio 4 40-58 44-64

setaccio 2 25-38 28-42

setaccio 0,5 10-20 12-24

setaccio 0,25 8-16 8-18

setaccio 0,063 6-10 6-10

Bitume, riferito alla miscela, 4,5%-6,1% (UNI EN 12697-1 e 39) e spessori compresi tra 4 e 6 cm per l'usura tipo A e 3 cm per il tipo B.

La DL si riserva la facoltà di decidere di volta in volta quale sarà il fuso di riferimento da adottare.

E. CALCESTRUZZI

Impianto di betonaggio

L'impianto di betonaggio, salvo casi particolari e ad insindacabile giudizio dall'Ufficio di Direzione Lavori, deve essere fatto con mezzi meccanici idonei e con l'impiego di impianti di betonaggio che abbiano in dotazione dispositivi di dosaggio e contatori, tali da garantire un accurato controllo della quantità dei componenti per come già specificato.

I componenti dell'impasto (cemento, inerti, acqua e additivi), debbono poter essere misurati a peso, od a volume per acqua ed additivi.

I dispositivi di misura del cemento, dell'acqua, degli additivi e delle varie classi degli inerti (sabbia fine, sabbia grossa, ghiaietto, ghiaia e ciottoli) debbono essere di tipo individuale. Solo quando approvato dall'Ufficio di Direzione Lavori i dispositivi di misura possono essere di tipo cumulativo (peso delle varie classi con successione addizionale).

I depositi degli inerti per gli impianti di betonaggio devono essere separati per ogni tipo di inerte.

Confezionamento del calcestruzzo

Il confezionamento dovrà essere eseguito con idonee modalità in modo da ottenere un impasto di consistenza omogenea e di buona lavorabilità.

Gli aggregati saranno introdotti nelle betoniere tutti contemporaneamente, l'acqua sarà introdotta in modo che il suo tempo di scarico sia completato entro il 25% del tempo di mescolamento.

Il tempo di mescolamento non sarà mai inferiore a 60" dal momento in cui tutti i materiali sono stati introdotti, per betoniere fino a 1 m3.

Per betoniere superiori si prolungherà il tempo di mescolamento di 15" per ogni mezzo m3 addizionale.

La betoniera non dovrà essere caricata oltre la sua capacità nominale: in particolare, le betoniere dovranno essere accuratamente vuotate dopo ogni impasto ed il calcestruzzo dovrà essere trasportato direttamente al luogo di impiego e ivi posto in opera.

L'impasto con autobetoniere dovrà essere portato a termine alla velocità di rotazione ottimale per l'impasto.

Trasporto del calcestruzzo

Il trasporto del calcestruzzo fresco dall'impianto di betonaggio alla zona del getto deve avvenire mediante sistemi che evitino separazione e perdita di materiali e che assicurino un approvvigionamento continuo del calcestruzzo.

Detti sistemi devono essere approvati dall'Ufficio di Direzione Lavori.

Il trasporto del calcestruzzo mediante veicoli non provvisti di dispositivo di agitazione sarà permesso solo se il tempo tra l'impasto e la messa in opera non superi 25 minuti.

Per periodi di tempo più lunghi si dovrà provvedere al mescolamento continuo durante il trasporto.

La capacità dei veicoli dovrà essere uguale o un multiplo intero di quella della betoniera per evitare il frazionamento di impasti nella distribuzione.

Gli organi di scarico saranno tali da poter controllare la velocità e la quantità del getto; inoltre nelle fasi di scarico la massima altezza di caduta libera del getto ammessa sarà inferiore a 1,50 m.

Particolare cura sarà rivolta al controllo delle perdite di acqua per evaporazione durante il trasporto a mezzo di autobetoniere; a questo scopo si controllerà la consistenza o la plasticità del calcestruzzo con prelievi periodici a giudizio dall'Ufficio di Direzione Lavori.

Il calcestruzzo potrà essere trasportato anche mediante un impianto di pompaggio, il quale però deve essere sistemato in modo tale da assicurare un flusso regolare ed evitare l'intasamento dei tubi e la segregazione degli inerti.

La tubazione di adduzione dovrà essere piazzata in modo da evitare il più possibile l'ulteriore movimento del calcestruzzo.

Gli inconvenienti ed i ritardi che si verificassero nella messa a punto dell'impianto di pompaggio, anche dopo l'approvazione dall'Ufficio di Direzione Lavori, sono a carico dell'Impresa che ne resta responsabile a tutti gli effetti.

Getto del calcestruzzo

L'Impresa è tenuta ad informare l'Ufficio di Direzione Lavori dell'esecuzione dei getti e potrà procedere nell'operazione solo previa ispezione ed autorizzazione dell'Ufficio di Direzione Lavori ed in presenza di un rappresentante della stessa. Inoltre dovrà provvedere a che tutta l'attrezzatura sia sufficiente ad assicurare una esecuzione di getto continua e senza interruzioni imputabili a ritardi di trasporto del calcestruzzo, ad insufficienza dei vibratori, a mano d'opera scarsa e male addestrata. In caso di lavoro notturno sarà particolarmente curata l'illuminazione, specie per il controllo del getto in casseforme strette e profonde.

L'impianto di illuminazione necessario sarà a carico dell'Impresa.

Tutte le superfici dentro cui dovrà essere versato il calcestruzzo dovranno essere asciutte, esenti da detriti, terra od altro materiale nocivo e saranno approvate previamente dall'Ufficio di Direzione Lavori.

Temperatura di getto

Non si dovrà procedere al getto del calcestruzzo qualora la sua temperatura sia superiore a +28°C oppure inferiore a +4°C.

Se la temperatura ambiente fosse inferiore a +4°C quella dell'impasto dovrà essere superiore ai +10°C.

Durante la stagione calda sarà permesso raffreddare convenientemente gli inerti e l'acqua mentre durante la stagione fredda si potranno riscaldare gli stessi fino ad una temperatura massima di +40°C e non oltre per evitare la falsa presa di getto. Gli accorgimenti tecnici usati a questo scopo devono essere approvati dalla Direzione Lavori.

Il costo relativo al raffreddamento o riscaldamento del calcestruzzo sarà completamente a carico dell'Impresa.

In ogni caso è vietata l'esecuzione di getti all'aperto quando la temperatura ambiente sia inferiore a -10°C.

Esecuzione del getto

L'Impresa dovrà assicurarsi e provvedere affinché tutta l'attrezzatura sia sufficiente ad assicurare una esecuzione di getto continua e senza interruzioni imputabili a ritardi di trasporto o ad insufficienze di vibrazione e/o a mano d'opera scarsa o male addestrata.

Il calcestruzzo sarà gettato in strati di altezza non superiore a 50 cm; ogni strato sarà opportunamente vibrato, specialmente per strutture sottili.

L'Impresa non potrà eseguire getti in presenza di acqua, salvo esplicita autorizzazione dall'Ufficio di Direzione Lavori.

Qualora i getti debbano eseguirsi in presenza d'acqua, l'Impresa dovrà provvedere, a sua cura e spese, ad attuare adeguati sistemi di captazione delle acque e di drenaggio delle stesse, in modo da evitare il dilavamento dei calcestruzzi od il formarsi di pressioni dannose a tergo dei rivestimenti durante la presa.

Qualora si verificassero interruzioni per cause impreviste, il getto sarà interrotto in zone in cui meglio convenga la formazione di un giunto di costruzione, d'accordo con l'Ufficio di Direzione Lavori. In nessun caso saranno ammessi ferri d'armatura in vista e rappezzi con intonaci, indice di deficiente esecuzione dei getti e di vibrazione.

Vibrazione dei getti

Il calcestruzzo sarà steso nelle casseforme e costipato con adatti vibratori ad immersione. Il tempo e gli intervalli di immersione dei vibratori nel getto saranno approvati dall'Ufficio di Direzione Lavori, in relazione al tipo di struttura e di calcestruzzo.

La vibrazione dovrà essere effettuata immergendo verticalmente il vibratore che dovrà penetrare in ogni punto per almeno 10 cm nella parte superiore dello strato gettato precedentemente, vibrandolo.

In linea di massima la durata di vibrazione per m³ di calcestruzzo non sarà minore di 3 minuti.

In ogni caso la vibrazione dovrà essere interrotta prima di provocare la segregazione degli inerti e del cemento.

L'Impresa è tenuta a fornire in numero adeguato i vibratori adatti (7000 giri al minuto per tipi ad immersione; 8000 giri al minuto per tipi da applicare alla cassaforma).

In particolare anche i getti in pareti sottili (spessore rustico 15 cm) dovranno essere vibrati salvo disposizioni contrarie dell'Ufficio di Direzione Lavori; le difficoltà di queste vibrazioni non potranno dar luogo, da parte dell'Impresa, a richieste di sovrapprezzi o giustificazioni per eventuali ritardi.

L'Impresa dovrà adottare cure particolari per i getti e la vibrazione dei calcestruzzi di strutture a contatto con i liquidi (come serbatoi, vasche, canalette, pozzetti, ecc.) in modo da garantire la impermeabilità degli stessi.

Al limite del possibile bisognerà evitare le riprese di getto.

Giunti di costruzione nei getti

Le posizioni dei giunti di costruzione e delle riprese di getto delle strutture in calcestruzzo semplice e armato, dovranno essere sottoposte alla preventiva approvazione dall'Ufficio di Direzione Lavori. In particolare è fatto esplicito obbligo che il getto di tutte le strutture orizzontali (per esempio platee, solette di fondazione, travi con relative solette) che per necessità strutturali debbono garantire un comportamento perfettamente monolitico siano prive di riprese.

In particolare potrà essere richiesto che il getto dei basamenti di macchine rotanti od alternative, sia eseguito senza soluzioni di continuità, in modo da evitare le riprese di getto, senza che per tale fatto alcun onere addizionale venga richiesto da parte dell'Impresa.

Qualora l'interruzione del getto superi le 8 ore occorrerà, prima di versare lo strato successivo, scalpellare, sabbiare e lavare la superficie di ripresa e stendere uno strato di 12 cm di malta formata dal medesimo impasto della classe di calcestruzzo del getto al quale saranno tolti gli inerti grossi.

Giunti di dilatazione

Tutti i giunti di dilatazione saranno eseguiti e localizzati come indicato nei disegni.

La superficie del calcestruzzo in corrispondenza dei giunti dovrà essere resa regolare in modo da mantenere un interspazio costante, uniforme e pulito per tutta l'estensione del giunto.

Eventuale materiale di riempimento sarà costituito da cartonfeltro bitumato e mastice di bitume o da altro materiale approvato dall'Ufficio di Direzione Lavori.

L'impermeabilità o tenuta dei giunti verrà ottenuta mediante nastri in PVC o gomma o lamierini di rame.

Protezione del getto

Dopo avvenuto il getto è necessario che il calcestruzzo sia mantenuto umido per almeno 8 giorni e protetto dall'azione del sole, del vento secco, dell'acqua e delle scosse meccaniche.

I metodi di protezione del getto che assicurino il mantenimento delle condizioni richieste per la stagionatura saranno di responsabilità dell'Impresa ma soggetti all'approvazione dell'Ufficio di Direzione Lavori.

Per i getti di calcestruzzo da eseguirsi durante la stagione invernale, dovranno essere prese particolari precauzioni e disposizioni al fine di evitare gli effetti deleteri del gelo.

È escluso di norma l'impiego di prodotti antigelo da aggiungere agli impasti, mentre dovranno essere invece adottate le seguenti disposizioni:

- * l'acqua di impasto dovrà essere riscaldata a +60°C con i mezzi ritenuti più idonei allo scopo;
- * l'introduzione d'acqua a +60°C nelle betoniere assicurandosi d'altra parte che il cemento e gli inerti siano ad una temperatura superiore a 0°C e tenuto conto dei dosaggi, dovrà permettere di avere all'uscita un impasto ad una temperatura compresa fra +10°C +15°C;
- * nel caso di riscaldamento dell'acqua e degli inerti, questi non devono superare i +40°C sia per l'acqua sia per gli inerti;
- * le temperature degli impasti dovranno essere misurate all'uscita delle betoniere, a mezzo di termometri.

Si potranno proteggere i getti, quando la temperatura scende al di sotto di -5°C, con coperture in teli impermeabili e riscaldatori a vapore o ad aria calda umidificata.

In questo caso sarà riconosciuto un prezzo di addizionale al calcestruzzo gettato.

Finitura delle superfici del calcestruzzo

Per quelle strutture in calcestruzzo che dovranno restare in vista o avranno funzioni idrauliche, dovranno essere particolarmente curate le proporzioni degli impasti e le modalità del getto.

Dovrà essere escluso un aumento del rapporto effettivo acqua-cemento oltre il valore di 0,45 e la lavorabilità necessaria deve raggiungersi con l'aggiunta di fluidificanti.

La posa in opera dovrà essere molto curata ed il getto dell'impasto nel cassero effettuato a piccoli quantitativi.

La vibratura dovrà essere ininterrotta per tutta la durata del getto.

In particolare dovrà essere curato il distanziamento della armatura in ferro dal fondo delle casseforme.

In relazione alla finitura superficiale dei getti si adotteranno 4 classi caratteristiche di valutazione realizzate sulla base delle indicazioni dei disegni.

Gli eventuali lavori da eseguire al fine di ottenere la rispondenza delle finiture superficiali al grado richiesto dai disegni saranno realizzati per mezzo di mano d'opera specializzata.

Tutte le irregolarità superficiali continue saranno rilevate con righello di 1,50 m. Tutti i difetti riscontrati verranno eliminati non appena disarmate le casseforme, dopo l'ispezione dell'Ufficio di Direzione Lavori.

La definizione di ciascuna classe di finitura è la seguente:

* F1, si applica alle superfici che saranno ricoperte con terra o materiale di riempimento ed avrà le seguenti caratteristiche:

irregolarità superficiali 2,5 cm;

* F2, si applica alle superfici non sempre esposte alla vista e che non richiedano una finitura maggiore, ed alle superfici che sono destinate ad essere intonacate:

irregolarità superficiali brusche 1 cm; irregolarità superficiali continue 1,5 cm;

* F3, si applica alle superfici destinate a rimanere esposte alla vista o a contatto con liquidi in movimento:

irregolarità superficiali brusche 0,5 cm; irregolarità superficiali continue 1,0 cm;

* F4, si applica alle superfici che richiedono particolare precisione, alle facce degli elementi prefabbricati, piattaforme di supporto di macchinari ed opere idrauliche:

irregolarità superficiali brusche e continue 0,2 cm.

Si tenga presente che i calcestruzzi per i quali è richiesta la finitura F3 devono avere dosaggio di cemento non inferiore a 3 kW/m³ (300 kg/m³).

È facoltà dell'Ufficio di Direzione Lavori esigere, soprattutto per le finiture F3 e F4, campionature sul posto onde poter definire le caratteristiche più opportune delle casseforme, il sistema di disarmo, la troncatura e sfilaccio dei tiranti metallici d'ancoraggio ecc. per realizzare il grado di finitura richiesto.

Salvo riserva di accettazione da parte dell'Ufficio di Direzione Lavori, l'Impresa eseguirà a sue spese quei lavori di sistemazione delle superfici che si rendessero necessari per difetti od irregolarità maggiori di quelli ammessi per ogni grado di finitura.

In particolare per quelle strutture che richiedano gradi di finitura F3 e F4 si dovrà ricorrere a sgrossatura con mola elettrica, stuccatura e successiva smerigliatura con mola delle superfici.

Inseriti a tenuta nei calcestruzzi

Tutti gli inserti, come tubi, profilati metallici, ecc., che attraversano strutture di calcestruzzo contenenti liquami, dovranno essere posti in opera nei punti precisi indicati sui disegni e con sistemi tali da impedire perdite o filtrazioni dei liquami nel contatto calcestruzzo-inerti.

Pertanto potranno essere permessi giunti o alette metalliche che garantiscano la tenuta e resistano alla pressione del liquame nonché l'uso di malta sigillante a tenuta idraulica.

La fornitura e la posa di tali accorgimenti saranno a carico dell'Impresa.

Prove di accettazione e controllo

Il prelievo di campioni, le dimensioni e la stagionatura dei provini per la resistenza a compressione dei vari calcestruzzi dovranno essere costantemente controllati secondo le Norme UNI n.6126-67; 6127-67; 6130-67; 6132-67 per ogni classe di calcestruzzo.

I provini saranno confezionati a cura dell'Impresa ed inviati ai Laboratori Italiani ufficialmente autorizzati e stabiliti dall'Ufficio di Direzione Lavori, a cura e spese della Stazione Appaltante.

Pertanto l'Impresa dovrà disporre di materiale adeguato e di ambienti e personale adatto per eseguire le relative operazioni.

Il prelievo dei campioni sarà effettuato nel rispetto delle direttive di cui al D.M. 09 gennaio 1996 ed in ogni caso con la frequenza di almeno una serie di provini per ogni struttura principale per ogni tipo di calcestruzzo, con facoltà dell'Ufficio di Direzione Lavori di richiedere per strutture particolarmente importanti, a suo insindacabile giudizio, prelievi addizionali, sempre restando a carico dell'Impresa tutte le spese relative.

Ogni prelievo sarà costituito da 6 provini di cui 4 saranno provati a 28 gg. e due a 7 gg. La media dei 3 risultati migliori delle 4 prove a rottura a 28 gg. dei cubetti determinerà la resistenza dei calcestruzzi.

La prova di resa volumetrica dell'impasto verrà eseguita attraverso il peso di volume del conglomerato eseguita con il metodo UNI 6394-68 ed il peso totale dell'impasto.

Per eventuali prove che l'Ufficio di Direzione Lavori volesse eseguire sopra gli impianti od i calcestruzzi in opera, l'Impresa è tenuta a fornire tutta l'assistenza del caso.

F. REQUISITI DI ACCETTAZIONE

I conglomerati dovranno avere ciascuno i requisiti descritti nei punti a cui si riferiscono.

Le miscele devono avere massime caratteristiche di resistenza a fatica, all'ormaiamento, ai fattori climatici e in generale ad azioni esterne.

Le miscele devono essere verificate mediante pressa giratoria con i seguenti parametri di prova:

Pressione verticale kPa 600 + 3

Angolo di rotazione 1,25 + 0,02

Velocità di rotazione (giri/min) 30

Diametro provino (mm) 150 Per base e basebinder

Diametro provino (mm) 100 Per usura A, B e binder

- Strato di collegamento (binder)

Elevata resistenza meccanica cioè capacità di sopportare senza deformazioni permanenti le sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli. I provini dovranno essere compattati mediante giratoria ad un numero di giri totali (N3) dipendente dalla tipologia della miscela e dalla tipologia del legante.

La verifica della % dei vuoti dovrà essere fatta a tre livelli di n° giri: N1 (iniziale), N2 (medio) e N3 (finale).

Il numero dei giri di riferimento con le relative percentuali dei vuoti sono:

binder % vuoti (Vm)

TQ SF HD UNI EN (12697-8)

N1 10 10 10 11-15

N2 100 110 120 3-6

N3 180 190 200 > 2

Le miscele risultanti dallo studio/verifica mediante giratoria (compattate a N3) dovranno essere testate a trazione diametrica a 25°C. I due parametri di riferimento sono Rt (resistenza a trazione indiretta) e CTI (coefficiente di trazione indiretta):

Miscele con bitume TQ Miscele con bitume SF e HD

Rt (GPa x 10⁻³) 0,72 – 1,40 0,95 – 1,70

CTI (GPa x 10⁻³) ≥ 65 ≥ 75

- Strato di usura

Elevata resistenza meccanica e rugosità superficiale.

I provini dovranno essere compattati mediante giratoria ad un numero di giri totali (N3) dipendente dalla tipologia della miscela e dalla tipologia del legante.

La verifica della % dei vuoti dovrà essere fatta a tre livelli di n° giri: N1 (iniziale), N2 (medio) e N3 (finale).

Il numero dei giri di riferimento con le relative percentuali dei vuoti sono:

Usura A e B % vuoti (Vm)

TQ Sf HD UNI EN (12697-8)

N1 10 10 10 11-15

N2 120 130 140 3-6

N3 210 220 230 > 2

Le miscele risultanti dallo studio/verifica mediante giratoria (compattate a N3) dovranno essere testate a trazione diametrica a 25°C. I due parametri di riferimento sono Rt (resistenza a trazione indiretta) e CTI (coefficiente di trazione indiretta):

Miscele con bitume TQ Miscele con bitume SF e HD

Rt (GPa x 10⁻³) 0,72 – 1,40 0,95 – 1,70

CTI (GPa x 10⁻³) ≥ 65 ≥ 75

- Controllo dei requisiti di accettazione

L'impresa ha l'obbligo di fare eseguire prove sui campioni di aggregato o di legante per la relativa accettazione.

L'impresa è poi tenuta a provvedere con congruo anticipo, rispetto all'inizio delle lavorazioni e per ogni cantiere di confezione, alla composizione delle miscele che intende adottare; ogni composizione proposta dovrà essere corredata da una completa documentazione degli studi effettuati in laboratorio, attraverso i quali si sono ricavate le ricette ottimali.

Una volta accettata dalla DL la composizione granulometrica della curva di progetto proposta, l'impresa dovrà attenersi rigorosamente comprovandone l'osservanza con esami giornalieri. Non saranno ammesse variazioni delle singole percentuali del contenuto di aggregato per il passante maggiore o uguale al 2mm:

3% per gli strati di binder ed usura.

Per il passante minore di 2mm e maggiore di 0,063, non saranno ammesse variazioni delle singole percentuali del contenuto di aggregato del 3%.

Per il passante al setaccio 0,063 mm 1,5%.

Per la percentuale di bitume non sarà tollerato uno scostamento da quella di progetto di 0,25% e sempre contenuta nei limiti indicati per ciascuna miscela.

Tali valori dovranno essere soddisfatti dall'esame delle miscele prelevate all'impianto come pure dall'esame delle carote prelevate in sito tenuto conto per queste ultime della quantità teorica del bitume di ancoraggio.

Dovranno essere effettuati almeno con frequenze giornaliere ovvero a discrezione della direzione lavori:

la verifica granulometrica dei singoli aggregati approvvigionati in cantiere e quella degli aggregati stessi all'uscita dei vagli di riclassificazione;

la verifica della composizione del conglomerato andrà effettuata mediante estrazione del legante con ignizione o sistemi a solvente dalla quale verrà ricavata la granulometria e la percentuale di legante, prelevando il conglomerato all'uscita del mescolatore o dietro finitrice;

Sui prelievi di conglomerato andranno inoltre realizzati provini giratoria per in controllo della percentuale dei vuoti e delle resistenze diametriche che dovranno rispettare gli intervalli espressi;

Inoltre con la frequenza necessaria saranno effettuati periodici controlli delle bilance, delle tarature dei termometri dell'impianto, la verifica delle caratteristiche del bitume, la verifica dell'umidità residua degli aggregati minerali all'uscita dell'essiccatore ed ogni altro controllo ritenuto opportuno.

In particolare la verifica delle caratteristiche del bitume dovrà essere fatta almeno una volta a settimana con prelievi a norma UNI EN 58 sulle cisterne di stoccaggio dell'impianto; all'atto del prelievo sul campione verrà indicata la quantità Q (in tonnellate) della fornitura a cui il prelievo si riferisce.

Ai fini dell'applicazione della penale dovranno essere rispettate le caratteristiche richieste relativamente alla Penetrazione, Palla e Anello e Viscosità a 160°C sul bitume prelevato in impianto, con una tolleranza del 10% sui range (ad es. se la penetrazione prevista è 50-70 dmm le soglie per la penale sono 50-0,1*50=45dmm e 70+0,1*70=77dmm). Sempre ai fini della applicazione della penale dovranno essere rispettate le soglie delle percentuali del bitume di cui sopra sempre con una tolleranza del 10%.

La DL potrà applicare la penale anche nel caso una sola delle quattro grandezze di cui sopra risulti fuori dai range descritti. E' facoltà della DL ritenere comunque accettabili le lavorazioni così come eseguite.

Calcolo della penale: qualora una o più delle grandezze di cui sopra non risulti nei range descritti verrà detratta del 15% una quantità standard di conglomerato bituminoso ad un prezzo standard, calcolata secondo il seguente metodo:

$CM \text{ (metri cubi)} = Q / (2,3 \times 0,045)$

$D \text{ (euro)} = 0,15 \times CM \times PS$

D è la cifra da detrarre e PS è il prezzo (€/mc) di aggiudicazione dei lavori del conglomerato realizzato con il bitume in oggetto.

Nel caso lo stesso bitume sia utilizzato per più tipologie di conglomerato si utilizzerà il conglomerato con il prezzo più alto.

Nel caso in cui non si riesca a risalire alla quantità Q di bitume oppure il parametro da penalizzare (fuori tolleranza) sia la percentuale del bitume si considererà $Q = 20\text{ton}$.

L'applicazione di questa clausola non esclude quelle previste in altri articoli.

In cantiere dovrà essere tenuto apposito registro numerato e vidimato dalla DL

sul quale l'Impresa dovrà giornalmente registrare tutte le prove ed i controlli effettuati.

In corso d'opera ed in ogni fase delle lavorazioni la DL effettuerà a sua discrezione tutte le verifiche, prove e controlli che riterrà necessari atti ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa dei lavori alle prescrizioni contrattuali.

Ai fini della valutazione della qualità e della posa in opera del conglomerato la DL può disporre l'esecuzione di carotaggi (effettuati entro 6 mesi dalla fine della lavorazione).

I carotaggi, indicativamente 3 carote/km per corsia, scelte in modo casuale nel caso di uso diretto di misura degli spessori, dovranno avere diametro compreso tra 100 e 200 mm. Dovranno essere individuati gli spessori dei singoli strati componenti il pacchetto con particolare riferimento ai conglomerati bituminosi.

- Controllo sulla qualità della compattazione delle miscele

Per ogni lavorazione descritta nelle presenti Norme Tecniche sono indicati i mezzi più adatti per eseguire un buon costipamento.

A riprova della presenza e del buon uso dei sistemi di compattazione dei diversi strati presenti in opera la percentuale dei vuoti (rilevabile da carotaggi) dovrà risultare nei limiti della tabella seguente:

Lavorazioni % dei vuoti (Vm : UNI EN 12697-8)

min. max.

Binder 3 8

Usure A e B 3 8

Le verifiche potranno essere fatte anche in corso d'opera con possibilità di richiesta da parte della DL di variazione del sistema di compattazione.

- Formazione e confezione delle miscele

Il conglomerato sarà confezionato mediante impianti fissi automatizzati, di idonee caratteristiche, mantenuti sempre perfettamente funzionanti in ogni loro parte.

La produzione di ciascun impianto non dovrà essere spinta oltre la sua potenzialità, per garantire il perfetto essiccamento, l'uniforme riscaldamento della miscela ed una perfetta vagliatura che assicuri una idonea riclassificazione delle singole classi degli aggregati.

L'impianto dovrà comunque garantire uniformità di produzione ed essere in grado di realizzare miscele rispondenti a quelle di progetto. La DL potrà approvare l'impiego di impianti continui (tipo drum-mixer) purché il dosaggio dei componenti la miscela sia eseguito a peso, mediante idonee apparecchiature la cui efficienza dovrà essere costantemente controllata.

Ogni impianto dovrà assicurare il riscaldamento del bitume alla temperatura richiesta ed a viscosità uniforme fino al momento della mescolazione nonché il perfetto dosaggio sia del bitume che dell'additivo.

La zona destinata all'ammanimento degli inerti sarà preventivamente e convenientemente sistemata per annullare la presenza di sostanze argillose e ristagni di acqua che possono compromettere la pulizia degli aggregati. Inoltre i cumuli delle diverse classi dovranno essere nettamente separati tra di loro e l'operazione di rifornimento nei predosatori eseguita con la massima cura.

Si farà uso di almeno 4 classi di aggregati con predosatori in numero corrispondente alle classi impiegate.

Il tempo di mescolazione sarà stabilito in funzione delle caratteristiche dell'impianto, in misura tale da permettere un completo ed uniforme rivestimento degli inerti con il legante.

La temperatura degli aggregati all'atto della mescolazione dovrà essere compresa tra 160° e 180°C e quella del legante tra 150 e 180°C salvo diverse disposizioni della DL in rapporto al tipo di bitume impiegato.

Per la verifica delle suddette temperature gli essiccatori, le caldaie e le tramogge degli impianti dovranno essere muniti di termometri fissi perfettamente funzionanti e periodicamente tarati.

L'umidità degli aggregati all'uscita dell'essiccatore non dovrà superare lo 0,5% in peso.

- Posa in opera

Il piano di posa dovrà risultare perfettamente pulito e privo di ogni residuo di qualsiasi natura.

La posa in opera dei conglomerati bituminosi verrà effettuata a mezzo di macchine vibrofinitrici dei tipi approvati dalla DL in perfetto stato di efficienza e dotate di automatismi di autolivellamento. La DL si riserva la facoltà di poter far variare la tecnologia ritenuta non opportuna.

Le vibrofinitrici dovranno comunque lasciare uno strato finito perfettamente sagomato, privo di sgranamenti, fessurazioni ed esente da difetti dovuti a segregazione degli elementi litoidi più grossi.

Nella stesa si dovrà porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali preferibilmente ottenuti mediante tempestivo affiancamento di una strisciata alla precedente con l'impiego di due finitrici.

Qualora ciò non sia possibile il bordo della striscia già realizzata dovrà essere spalmato con emulsione bituminosa acida al 55% in peso per assicurare la saldatura della striscia successiva. Se il bordo risulterà danneggiato o arrotondato si dovrà procedere al taglio verticale con idonea attrezzatura.

I giunti trasversali derivanti dalle interruzioni giornaliere dovranno essere realizzati sempre previo taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento, mentre sui giunti di inizio lavorazione si dovrà provvedere all'asporto dello strato sottostante mediante fresatura.

La sovrapposizione dei giunti longitudinali tra i vari strati sarà programmata e realizzata in maniera che essi risultino fra di loro sfalsati di almeno 10 cm e non cadano mai in corrispondenza delle due fasce della corsia di marcia normalmente interessata dalle ruote dei veicoli pesanti.

Nel caso la lavorazione interessi tratti in cui siano presenti giunti di dilatazione (giunti a tampone, acciaio gomma ecc.) per viadotti o ponti, la lavorazione deve essere complanare (mediante fresatura e /o rimozione del conglomerato adiacente al giunto) per avere una superficie viabile con elevate caratteristiche di planarità.

Il trasporto del conglomerato dall'impianto di confezione al cantiere di stesa dovrà avvenire mediante mezzi di trasporto di adeguata portata, efficienti e veloci, sempre dotati di telone di copertura per evitare i raffreddamenti superficiali eccessivi e formazione di crostoni.

L'impianto di confezionamento del conglomerato dovrà essere collocato di norma entro un raggio di 70 chilometri dalla zona di stesa. La temperatura del conglomerato bituminoso all'atto della stesa controllata immediatamente dietro la finitrice dovrà risultare in ogni momento non inferiore a 160°C per conglomerati con bitume modificato e 140°C per conglomerati con bitumi normali.

La stesa dei conglomerati dovrà essere sospesa quando le condizioni meteorologiche generali possono pregiudicare la perfetta riuscita del lavoro. Gli strati eventualmente compromessi dovranno essere immediatamente rimossi e successivamente ricostruiti a spese dell'Impresa. La compattazione dei conglomerati dovrà iniziare appena stesi dalla vibrofinitrice e condotta a termine senza interruzioni.

L'addensamento di norma dovrà essere realizzato con rulli dei seguenti tipi:

☒☒strato di usura - rulli gommati e vibranti tandem con peso di almeno 15 t.

Potrà essere utilizzato un rullo tandem a ruote metalliche del peso massimo di 10 t per le operazioni di rifinitura dei giunti e riprese.

- Conglomerato bituminoso riciclato (fresato)-modalità di reimpiego

In caso di utilizzo di materiale fresato, la classificazione del materiale andrà fatta secondo la UNI EN 13108/8.

I conglomerati bituminosi fresati dalle pavimentazioni, per brevità chiamati nel seguito "fresati", sono materiali provenienti da fresature dirette, a freddo o a caldo, o da demolizioni a blocchi di pavimentazioni preesistenti sottoposte a successiva frantumazione. Essi vanno utilizzati o nei conglomerati bituminosi, con o senza altri materiali vergini, oppure per la costruzione di rilevati di qualsiasi tipo, per piazzole di sosta, rampe di conversione o d'uscita per usi di servizio o in condizioni di blocco stradale, allargamento di corsie

d'emergenza, aree di parcheggio, d'atterraggio elicotteri ecc. e per tutte le sottofondazioni delle pavimentazioni.

L'impiego del fresato deve rispondere a quanto prescritto dal TU Ambientale 152/06. In particolare, la messa in riserva e l'impiego di fresato per gli usi sopra descritti, al di fuori dei conglomerati bituminosi, è subordinato all'esecuzione del "test di cessione" sul rifiuto eseguito sul materiale tal quale, secondo il metodo riportato in allegato n° 3 al Decreto Ministeriale del Ministero dell'Ambiente n° 72 del 5 febbraio 1998 (Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del DL n° 22 del 5 febbraio 1997).

I materiali risultanti positivi o vengono inertizzati prima dell'uso (per lavaggio o per rivestimento con calce) o devono essere inviati a discarica autorizzata.

La durata della messa a riserva provvisoria non deve mai superare un anno, ed il suo utilizzo al di fuori dei conglomerati bituminosi deve essere accompagnato da un progetto da presentare con la richiesta di sistemazione definitiva.

Ai fini del massimo reimpiego nelle miscele a caldo di conglomerati bituminosi fresati, si danno qui di seguito le indicazioni necessarie al corretto utilizzo.

Tutto il fresato prima dell'impiego va "vagliato" "al 20 mm per gli strati di binder e usura; ciò al fine di evitare di comprendere elementi grossolani e per ridurre la "variabilità" della miscela.

L'impiego dei fresati comporta l'impiego di rigeneranti (1 - 5% in peso sul bitume totale) per il vecchio bitume; tali rigeneranti devono essere approvati e vanno impiegati in particolari zone (es. zone ad elevato traffico) e sempre su indicazione della DL.

Il controllo della percentuale di fresato da parte della DL potrà essere effettuato direttamente in impianto. Ai fini del reimpiego (in base alla disponibilità e alla tipologia dell'impianto) e possibile impiegare le seguenti percentuali di fresato:

% di impiego di fresato

Usura a Usura b Binder

Tipologia

bitume TQ SF HD TQ SF HD TQ SF HD

% di fresato <10 <15 <15 <10 <15 <15 <15 <25 <20

% di ACF

sul bitume 2-4 2-4 2-4 2-4 2-4 2-4 2-4 2-4 2-4

G. LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI

Per tutti gli altri lavori previsti nei prezzi di elenco ma non specificati e descritti nei precedenti articoli che si rendessero necessari si seguiranno le migliori norme d'arte per la loro esecuzione.



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

Settore V°

Servizio Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO

NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE



Responsabile del Progetto
Dott. Arch. Andrea Giannelli

Progettista
Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi

Marzo 2025

FASI LAVORATIVE	DURATA IN SETTIMANE	MESE 1					MESE 2				MESE 3			
		SETTIMANA 1	SETTIMANA 2	SETTIMANA 3	SETTIMANA 4	SETTIMANA 5	SETTIMANA 1	SETTIMANA 2	SETTIMANA 3	SETTIMANA 4	SETTIMANA 1	SETTIMANA 2	SETTIMANA 3	SETTIMANA 4
ISTALLAZIONE CANTIERE	1													
PREPARAZIONE AREA	3													
POSA IN OPERA STRUTTURE PREFABBRICATE	4													
MESSA IN OPERA ELEMENTI MARMO	2													
BATTISCOPI E IMBIANCATURA	1													
RIFINITURE INTERNE	1													
SMONTAGGIO CANTIERE e PULIZIA AREA	1													

documento firmato digitalmente da ANDREA GIANNELLI, ILARIA NOVI.
, 20/06/2025



Comune di Ponsacco
Settore V Servizio Lavori Pubblici

pag. 1

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE

COMMITTENTE: Comune di Ponsacco

Ponsacco, 14/03/2025

IL TECNICO
Arch. pianf. iunior Ilaria Novi

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>						
Nr. 1 NP1	<p>Realizzazione ossari Realizzazione di sopraelevazione di blocco esistente di ossari disposti n° 14 a file in orizzontale per 3 file in altezza per un totale di n° 42 ossari delle dimensioni 30/30/70 interno esterno 38/35/74 a norma di legge C.M. 24/06/1993 n° 24 con realizzazione di pareti laterali in muratura intonacata e soletta superiore di contenimento ,il tutto intonacato e tinteggiato secondo i colori presenti sul posto, tracce per lo spostamento all'esterno della scatola elettrica escluso materiale di competenza elettrica in posizione secondo le direttive della ditta responsabile dell'impianto elettrico esistente. Compreso fornitura e posa in opera di lapidi di marmo in bianco Carrara spessore cm. 2</p> <p>E L E M E N T I: (E) [TOS25_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato Ossario frontale prefabbricato delle dimensioni 30/30/70 interno esterno 38/35/74 a norma legge CM n. 24 del 24/06/1993 con realizzazione di pareti laterali in muratura intonacata e soletta superiore di contenimento, il tutto intonacato e tinteggiato secondo i colori presenti sul posto.</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 14.00% * (255.51) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utili Impresa 10% * (291.28) euro</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro a corpo</p>	ora	1,000	38,51	38,51	15,072	---
			1,000	217,00	217,00	84,928	
					255,51	100,000	
					35,77		
					291,28		
					29,13		
					320,41		
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<u>COSTI ELEMENTARI</u>						
Nr. 2 TOS25_RU. M10.001.002	Operaio edile Specializzato Operaio edile Specializzato Ponsacco, 14/03/2025	euro	ora		38,51		---
	Il Tecnico Arch. pianf. iunior Ilaria Novi						
	documento firmato digitalmente da ANDREA GIANNELLI, ILARIA NOVI , 20/06/2025						
	A R I P O R T A R E						



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

Settore V

Servizio Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO

NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE



Responsabile del Progetto
Dott. Arch. Andrea Giannelli

Progettista
Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi

Marzo 2025

11_DU.VRI

1. PREMESSA

Il presente documento unico di valutazione dei rischi da interferenze preliminare, (DUVRI), contiene le misure minime di prevenzione e protezione da adottare al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti da possibili interferenze tra le attività svolte dall'Appaltatore, gli utenti e le imprese che, a vario titolo, operano nell'ambito della manutenzione del cimitero comunale.

Il documento contiene l'indicazione degli oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta) necessari per attuare tali misure.

Il presente DUVRI contiene indicazioni di massima che devono essere integrate e dettagliate, a cura e onere dell'Appaltatore Aggiudicatario, successivamente all'aggiudicazione dell'appalto.

L'Appaltatore, nella comunicazione dei rischi specifici connessi alla propria attività, può presentare proposte di integrazione al DUVRI, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza sul lavoro sulla base della propria esperienza. Il DUVRI, infatti, per sua natura, va inteso non come un documento "statico", bensì "dinamico", per cui la valutazione dei rischi, effettuata prima dell'espletamento della gara d'appalto, deve essere aggiornata in caso di mutamenti, quali l'intervento di subappalti o di forniture e pose in opera, ovvero in caso di modifiche di carattere tecnico, logistico o organizzativo rese necessarie nel corso dell'esecuzione dell'appalto e incidenti sulle modalità di effettuazione del servizio. In nessun caso le eventuali integrazioni al DUVRI possono giustificare modifiche o adeguamenti dei costi della sicurezza individuati nel presente documento.

Nel DUVRI vengono riportate solo le misure e i costi per eliminare i rischi derivanti dalle possibili interferenze presenti nell'effettuazione delle prestazioni (anche verso gli utenti), fermo restando l'obbligo per l'impresa di adottare le misure dirette a eliminare i rischi derivanti dalla propria attività.

L'impresa deve dimostrare di ottemperare a tutti gli adempimenti in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro previsti dal D.Lgs. 81/2008 (valutazione dei rischi, informazione, formazione, addestramento, utilizzo DPI, etc.) e l'Appaltatore deve produrre un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) sui rischi connessi alle attività specifiche previste nell'appalto.

2. RIFERIMENTI

Stazione Appaltante

Ente	Comune di Ponsacco
Datore di Lavoro/Responsabile del Settore V	Arch. Andrea Giannelli
Responsabile Unico del Progetto	Arch. Andrea Giannelli
Settore	V° - Lavori Pubblici-Manutenzioni-Gestione Verde
Indirizzo	Piazza Valli, 1
Telefono	0587 738111

Impresa appaltatrice

Ragione sociale	
P.I. e codice fiscale	
Posizione CCIAA	

Posizione INAIL			
Posizione INPS			
Posizione Cassa Edile			
Sede Legale			
Indirizzo			
Telefono		Fax	
Email			
Sede Operativa			
Indirizzo			
Telefono		Fax	
Email			
Figure e responsabili			
Datore di lavoro			
Direttore Tecnico			
Responsabile			
Rappresentante dei Lavoratori Sicurezza			
Responsabile Servizio Protezione e Prevenzione			
Medico Competente			
Personale dell'impresa			
Matricola	Nominativo	Mansione	
Materiali ed attrezzature nella disponibilità dell'Appaltatore			
	Marca	Modello	
Rasaerba			
Decespugliatore			
Soffiatore / Aspiratore			
Motosegna			
Autocarro			
Trattorino rasaerba			
Piattaforma aerea			
Autocarro con polipo e cassone			
....			

3. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

D.Lgs. 81/2008	Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro
Determinazione n.3/2008 del 05/03/2008	Sicurezza nell'esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture. Predisposizione del documento unico di valutazione dei rischi (DUVRI) e determinazione dei costi della sicurezza. (GU n. 64 del 15-3-2008).
GdL - Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome	Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome "Linee guida per la stima dei costi della sicurezza nei contratti pubblici di forniture o servizi" 20 marzo 2008.

4. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ OGGETTO DELL'APPALTO

Oggetto dell'intervento è la realizzazione di gruppi ossari nell'attuale cimitero comunale. Gli interventi possono essere così sintetizzati:

- Realizzazione di sopraelevazione di blocco esistente di ossari disposti n° 14 a file in orizzontale per 3 file in altezza per un totale di n° 42 ossari delle dimensioni 30/30/70 interno esterno 38/35/74 a norma di legge C.M. 24/06/1993 n° 24 con realizzazione di pareti laterali in muratura intonacata e soletta superiore di contenimento ,il tutto intonacato e tinteggiato secondo i colori presenti sul posto, tracce per lo spostamento all'esterno della scatola elettrica escluso materiale di competenza elettrica in posizione secondo le direttive della ditta responsabile dell'impianto elettrico esistente. Compreso fornitura e posa in opera di lapidi di marmo in bianco Carrara spessore cm. 2.

5. DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI LAVORAZIONI

I lavori affidati in appalto, consistono nelle seguenti attività, elencate in maniera indicativa e non esaustiva:

Il progetto Esecutivo si compone di una proposta progettuale, andando a visionare le seguenti caratteristiche:

L'intervento prevede la realizzazione di nuovi ossari di tipo prefabbricato con una struttura modulare, realizzate ognuna con un blocco unico. Le dimensioni interne della cella sono pari a cm.30 di larghezza, cm.30 di altezza e cm.70 di profondità. La struttura è predisposta per sostenere, nella parte in vista, il rivestimento esterno in lastre quadrate di marmo. Il sistema costruttivo offre grandi garanzie di durata nel tempo, senza necessità di interventi di manutenzione; allo stesso tempo, l'installazione è assai rapida anche nell'ottica di creare meno disagi possibili all'attività del cimitero. Sono previste inoltre alcune semplici opere edili al fine di uniformare l'inserimento del blocco prefabbricato nell'ambiente già edificato; in adiacenza alle lastre di marmo la superficie sarà intonacata come l'esistente.

Rivestimenti in marmo

Tutti gli elementi in marmo dovranno avere le caratteristiche esteriori (grana, coloritura e venatura) a quelle essenziali della specie prescelta. Le cellette ossario saranno complete di lapidi in marmo bianco di Carrara dello spessore di 2 cm, levigate e lucidate a piombo su tutta la superficie a vista, con smusso sullo spigolo, fissate mediante 4 borchie in bronzo circolari. Le lastre di marmo del rivestimento dovranno essere della migliore qualità, perfettamente sane, senza scaglie, brecce, vene, spaccature, nodi peli o altri difetti che li renderebbero fragili e poco omogenei. Non saranno tollerate stuccature, tasselli, rotture, scheggiature. Le lastre di marmo dovranno presentare colori stabili in modo tale da garantire uniformità cromatica al rivestimento.

L'Appaltatore dovrà verificare la conformità delle macchine e attrezzature impiegate alle norme vigenti in materia e segnalare le eventuali operazioni di manutenzione straordinaria richieste da quest' ultime e/o da nuove disposizioni di Legge nel frattempo intervenute.

6. INTERFERENZE CON L'AMBIENTE ESTERNO

Prima dell'avvio delle lavorazioni, la ditta aggiudicataria dovrà predisporre tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni a persone o cose (cartelli segnalatori, transenne ecc.).

Onde limitare al massimo le interferenze e ridurre i disservizi causati dallo svolgimento delle operazioni dovrà essere predisposto una recinzione al fine di evitare danni a persone, animali o cose.

Particolare attenzione dovrà essere riservata, dall'Appaltatore, al pieno rispetto delle Norme di cui alla Circolare Ministero della Sanità n. 24 del 24/06/1993 Regolamento di polizia mortuaria, approvato con decreto presidente repubblica 10 settembre 1990 n. 285: circolare esplicativa;

7. COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE

Si stabilisce che non potrà essere iniziata alcuna operazione, da parte dell'impresa appaltatrice, se non dopo preventivo sopralluogo per valutare eventuali compresenze di lavori nella stessa sede tali da determinare interferenze nelle lavorazioni. Se necessario, dovrà essere redatto apposito verbale di coordinamento, a norma dell'art. 26 comma 1 Lett. B) del Dlgs. 81/2008.

Si stabilisce inoltre che eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza che possano dar luogo ad un pericolo grave ed immediato daranno il diritto di interrompere immediatamente il servizio di manutenzione del verde. I lavori potranno altresì essere interrotti, qualora si ritenesse nel prosieguo delle attività le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, che le stesse non fossero più da considerarsi sicure.

L'Appaltatore è tenuto a segnalare alla Stazione Appaltante e per essa al responsabile del contratto ed al referente di sede, l'eventuale esigenza di utilizzo di nuove imprese o lavoratori autonomi.

Le lavorazioni di queste ultime potranno avere inizio solamente dopo la verifica tecnico amministrativa.

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'Appaltatore Aggiudicatario o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 26, comma 8, D. Lgs. 9 aprile 2008, n.81).

I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

Nei pressi delle aree cimiteriali, si dovranno ridurre al minimo le interferenze tra le lavorazioni oggetto di appalto e le attività ad esse connesse; dovrà essere ridotto al minimo il rumore.

8. SICUREZZA NELL'ESECUZIONE DELL'APPALTO DEL SERVIZIO

Gli oneri della sicurezza si intendono quelli relativi ai rischi di tipo interferenziale, sono stati stimati in € 520,82 oltre IVA 22%, derivanti prevalentemente dall'esecuzione delle prestazioni in aree con rischi di interferenza dei cantieri mobili come dettagliato nel particolare nel DUVRI.

Si intende infatti che l'eliminazione o la riduzione dei rischi da interferenze generati durante l'esecuzione del lavoro, è ottenuta con la sola applicazione delle misure organizzative ed operative individuate nel DUVRI e nelle successive riunioni di coordinamento con il datore di lavoro dell'impresa aggiudicataria.

La ditta aggiudicataria dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori il POS completo in ogni sua parte.

Nel corso delle lavorazioni, la ditta aggiudicataria dovrà predisporre tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni a persone o cose (cartelli segnalatori, transenne ecc.).

9. VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA ATTESI E DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ADOTTATE

Individuazione delle possibili situazioni di interferenza

Le possibili situazioni di interferenza che possono verificarsi nel corso dell'appalto, valutabili in questa fase di elaborazione del documento, vengono di seguito elencate:

- attività dell' Appaltatore e contestuale presenza di utenti: ove non sia possibile differire l'attività, si devono adottare tutte le misure necessarie per ridurre i possibili rischi di interferenza (segnalazioni, transenne, recinzioni, etc.);
- attività dell' Appaltatore e contestuale presenza di altre imprese.

L' Appaltatore ha l'onere di provvedere al coordinamento delle varie imprese e di adottare tutte le misure necessarie per ridurre i possibili rischi di interferenza (segnalazioni, transenne, recinzioni, etc.).

Di seguito si riporta l'elenco dei possibili rischi da interferenza e le indicazioni delle misure di sicurezza di massima da adottare

FASE	DESCRIZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
RISCHIO DI CADUTA	Rischio di caduta per ostacoli e/o pavimentazioni rese scivolose a causa di fuoruscita accidentale di liquidi o di materiali/ attrezzature sui percorsi	<p>Attenzione e rispetto della segnaletica mobile di presenza di rischio.</p> <p>Apporre idonea segnaletica mobile Eliminare lo fuoruscita in modo sollecito e, in caso di fuoruscita di prodotti chimici attenersi alle indicazioni riportate sulla scheda di sicurezza del prodotto.</p>
CADUTE DALL'ALTO	<p>Infortunio possibile per lavori in altezza come ad es. attività di movimentazione, di ispezione, di manutenzione che sono svolte per piante d'alto fusto, siepi, ecc..</p> <p>Possibile caduta degli operatori. Il rischio può essere condizionato da utilizzo di scale inadeguate o mezzi impropri e/o dalla concomitante presenza di personale di altre ditte.</p>	<p>Le attrezzature di sollevamento, le scale, i trabattelli, cestelli e i ponteggi devono essere conformi ai requisiti di sicurezza stabiliti dal D.Lgs 81/2008 e dalle norme tecniche di settore. I lavoratori devono essere dotati di DPI specifici (cinture di sicurezza, ove richiesto), i lavoratori devono essere adeguatamente formati circa le operazioni da eseguire.</p> <p>Adeguata segnalazione della presenza delle lavorazioni e delimitazione delle zone interessate ai lavori.</p> <p>Prevedere la presenza di due persone per attività particolarmente a rischio.</p>

FASE	DESCRIZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
RISCHIO MECCANICO	<p>Proiezione di materiali</p> <p>Rischi legati all'uso di attrezzature di lavoro per la manutenzione del verde</p>	<p>E' obbligatorio l'utilizzo di apparecchiature rispondenti alle vigenti norme e sottoposte a verifiche preventive di sicurezza e manutenzione periodica ed il corretto uso degli impianti elevatori.</p> <p>In caso di rischio di proiezione di materiali, tenere a distanza di sicurezza terze persone e utilizzare gli appositi DPI (casco, visiera, guanti, scarpe).</p> <p>Prima di iniziare le attività verificare accuratamente le condizioni dell'area che deve essere sottoposta a manutenzione.</p> <p>In caso di rischio di caduta di oggetti dall'alto, delimitare l'area a rischio ed impedire l'accesso a non addetti ai lavori.</p>
ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI MECCANICHE	<p>La manutenzione può richiedere l'uso di attrezzature che introducano vibrazioni al sistema mano braccio</p>	<p>Gli utensili di lavoro devono essere scelti tra quelli che assicurano le minori vibrazioni possibili. La Ditta a tal proposito può accedere alla banca dati Ispesl per la valutazione meccanica delle attrezzature di lavoro utilizzate.</p>
RISCHIO ELETTRICO	<p>Uso improprio degli impianti elettrici, sovraccarichi e possibilità di corto circuiti, elettrocuzioni, incendio e black out.</p> <p>Accesso non autorizzato a locali /armadi contenenti quadri elettrici e cabine media tensione/trasformazione con possibilità di elettrocuzione.</p>	<p>Gli impianti presenti sul territorio comunale non necessitano di essere utilizzati per questo tipo di servizio.</p> <p>In ogni caso possono essere usati solo a seguito di esplicita autorizzazione.</p> <p>Le attrezzature, le strumentazioni utilizzate devono essere rispondenti alle vigenti norme, sottoposte a verifiche di sicurezza e manutenzione periodiche.</p>

FASE	DESCRIZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
RISCHIO INCENDIO ALLARME INCENDIO E GESTIONE EMERGENZA	<p>Rischio di innesco e propagazione di incendio ;</p> <p>Evento connesso con maggiore probabilità a deposito ed utilizzo di materiali infiammabili e facilmente combustibili;</p> <p>utilizzo di fonti di calore;</p> <p>impianti ed apparecchi elettrici non controllati o non gestiti correttamente;</p> <p>violazione del divieto di fumo ;</p> <p>accumulo di rifiuti e scarti combustibili.</p> <p>L'attività si svolge esclusivamente all'aperto per cui l'attenzione è rivolta a materiali infiammabili (vegetazione secca, depositi di carta, ecc.)</p>	<p>Durante le fasi lavorative è vietato fumare e usare fiamme libere.</p> <p>E' necessario evitare l'accumulo di materiali combustibili. Non utilizzare mai fiamme libere senza l'autorizzazione.</p> <p>Ad operazioni ultimate, le zone interessate devono essere lasciate sgombre e libere da materiali di risulta combustibili.</p>
AGENTI CHIMICI, CANCEROGENI E MUTAGENI	<p>Non è consentito l'uso di sostanze chimiche da parte della Ditta in appalto quali ad esempio disinfestanti o fertilizzanti.</p>	<p>Qualora, per motivi imprevedibili al momento dell'affidamento del presente servizio, fosse richiesto l'utilizzo di disinfestanti o fertilizzanti, la ditta concorderà con la Stazione Appaltante le modalità e gli orari di accesso per effettuare le attività programmate, in modo da limitare le interferenze con altre attività. In particolare è obbligatorio privilegiare l'uso di sostanze a rischio minore tra quelle presenti in commercio. La DITTA deve avere in loco le schede di sicurezza di tutti i prodotti utilizzati e formalizza una procedura operativa per l'utilizzo degli stessi ivi comprese le attività da espletare in caso di fuoruscita accidentale dei prodotti utilizzati. Copia della scheda di sicurezza deve essere consegnata ad SPP.</p>

FASE	DESCRIZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
-------------	---	---

<p>INALAZIONE POLVERI, FIBRE, GAS, VAPORI</p>		<p>Nelle lavorazioni che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>La DITTA concorda le modalità e gli orari di accesso per effettuare le attività programmate, in modo da limitare le interferenze con le attività aziendali. Gli orari per l'esecuzione delle attività in oggetto devono essere scelti tra quelli con minore affluenza.</p>
<p>GESTIONE DEI RIFIUTI</p>	<p>I rifiuti prodotti dall'attività in appalto vengono raccolti e smaltiti direttamente.</p>	<p>Non si possono abbandonare i rifiuti nell'area oggetto dei lavori non si può usufruire dei cassonetti e aree di deposito temporaneo dell'Azienda.</p> <p>I rifiuti prodotti ed il materiale non più utilizzabili e devono essere caricati ed allontanati a cura e spese della Ditta</p>
<p>EMISSIONE DI RUMORE DURANTE LE LAVORAZIONI/AT TIVITA'</p>		<p>La Ditta dovrà prevedere l'utilizzo di macchinari e attrezzature rispondenti alle normative per il controllo delle emissioni rumorose in vigore al momento dello svolgimento dei lavori.</p> <p>La DITTA concorda con l'Ente le modalità e gli orari di accesso per effettuare le attività programmate, in modo da limitare le interferenze con le attività circostanti in particolare con le attività didattiche per i lavori da eseguirsi nelle aree di pertinenza degli edifici scolastici.</p>

FASE	DESCRIZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
ACCESSO ALLE AREE RISCHIO DI INTERFERENZA CON PASSAGGIO DI PERSONE E MEZZI	<p>Possibilità di interferenza con altri veicoli ed altri mezzi condotti dai dipendenti dell'Azienda, di altre Ditte in appalto e degli utenti e con il traffico pedonale e veicolare.</p>	<p>L'accesso e la circolazione dei mezzi nelle aree esterne agli edifici deve avvenire rispettando la segnaletica presente e conformemente alle regole generali del codice della strada.</p> <p>All'interno dell' Azienda tutti i mezzi devono comunque procedere con velocità "a passo d'uomo".</p> <p>La sosta dei mezzi delle ditte è consentito solo negli spazi autorizzati salvo specifica autorizzazione del gestore del contratto.</p>
CARICO / SCARICO E MOVIMENTAZIONE MATERIALI E MERCI		<p>Il conferimento di materiali ed attrezzature di lavoro, deve avvenire negli orari ed in prossimità dagli ingressi concordati con il responsabile aziendale del contratto.</p>
CONDIZIONI NON PREVISTE DAL DUVRI	<p>Condizioni di rischio non prese in considerazione nel presente documento.</p>	<p>Qualora si verificassero condizioni diverse da quelle stimate nel documento o fossero apportate alle attività appaltate cambiamenti che potrebbero avere influenza negativa sull'efficacia delle misure di prevenzione e protezione da interferenze adottate, il responsabile della Azienda Esterna deve farne comunicazione preventiva al Committente</p>
SUBAPPALTO	<p>Subappalto da parte della ditta esterna di parte delle attività.</p>	<p>In caso di affidamento di lavori in subappalto il Committente deve essere informato preventivamente al fine di predisporre le necessarie misure per prevenire i rischi da interferenze.</p>

10. PROCEDURA PER I CASI DI EMERGENZA

Lo scopo della presente sezione è quello di fornire al personale esterno presente nei locali del Committente, le norme di comportamento da osservare nei casi di emergenza.

Per Emergenza si intende qualsiasi situazione anomala che: ha provocato, sta provocando e/o potrebbe provocare grave danno quali ad esempio: incendio, esplosione, infortunio, malore, mancanza di energia elettrica, ecc..

EMERGENZA INCENDIO ED EVACUAZIONE

Misure di Prevenzione e Protezione

All'interno dei mezzi e macchine operatrici dovrà essere previsto un adeguato numero di estintori.

In sede di sopralluogo congiunto, se necessario, verranno illustrate le posizioni degli apprestamenti antincendio presenti nei mezzi, le vie di fuga da utilizzare in caso di necessità. Si informa tuttavia che a fronte di un evento grave, il numero di chiamata per l'emergenza incendi è 115 Vigili del Fuoco.

Comportamento di sicurezza

In caso di piccolo incendio cercare di spegnere il fuoco con l'estintore posizionandosi con una uscita alle spalle e senza correre rischi.

Qualora non si riesca a spegnere l'incendio si dovrà:

Dare l'allarme e fare allontanare le persone o i veicoli presenti nel tratto di strada seguendo le vie di fuga ed indirizzandole al punto di ritrovo mantenendo la calma;

Avvertire i Vigili del Fuoco – 115;

Attendere l'arrivo dei Vigili del Fuoco per spiegare l'evento;

PRONTO SOCCORSO

Misure di Prevenzione e Protezione

L'Appaltatore Aggiudicatario deve dotare il proprio personale distaccato di un pacchetto di medicazione e di un sistema di comunicazione da utilizzare in emergenza come disposto dal DM 388/03.

Comportamento di sicurezza:

Qualora vi sia la necessità di un intervento di Pronto Soccorso, intervenire solo qualora se ne abbia la possibilità e se si è in possesso della qualifica di addetto al Primo Soccorso secondo il DM 388/03.

Utilizzare i presidi sanitari presenti nella cassetta di pronto soccorso o nel pacchetto di medicazione. A fronte di un evento grave è necessario chiamare il 118 Pronto Soccorso.

11. COSTI DELLA SICUREZZA PER L'ELIMINAZIONE DELLE INTERFERENZE

I costi di sicurezza corrisposti all' Appaltatore Aggiudicatario per tutta la durata dell'appalto, garantiscono la sicurezza rispetto ai rischi di interferenza che possono verificarsi nei luoghi interessati.

I costi relativi alle misure di sicurezza necessarie per l'eliminazione e, ove non possibile, alla riduzione al minimo delle interferenze, sono stati valutati pari a € 520,82.

Le voci che sono state considerate sono le seguenti:

- Fornitura e posa in opera di segnali di pericolo/obbligo/divieto secondo la casistica del momento;
- Segnalazione temporanea con transenne e/o coni stradali;
- Dispositivi di protezione individuale, comprese maschere di protezione, contro polveri, liquidi e aeriformi;
- Fornitura, utilizzo, montaggio e smontaggio di scale e attrezzature per attività in quota;
- Attività di riunioni periodiche trimestrali e/o formazione sui rischi specifici.



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

Settore V

Servizio Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO

NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE



Responsabile del Progetto
Dott. Arch. Andrea Giannelli

Progettista
Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi

Marzo 2025

1_RELAZIONE

1. INTRODUZIONE

Oggetto della seguente relazione è il progetto esecutivo dell'intervento di realizzazione di nuovi ossari nel cimitero comunale.

L'intervento in oggetto nasce dalla necessità di realizzare nuovi ossari all'interno del cimitero comunale, dovuta quest'ultima in parte alla forte contrazione della domanda di loculi, conseguenza di un perdurare di un trend economico e finanziario recessivo e del fatto che la cremazione è una pratica oggi sempre più richiesta per un cambiamento culturale in atto nella società.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

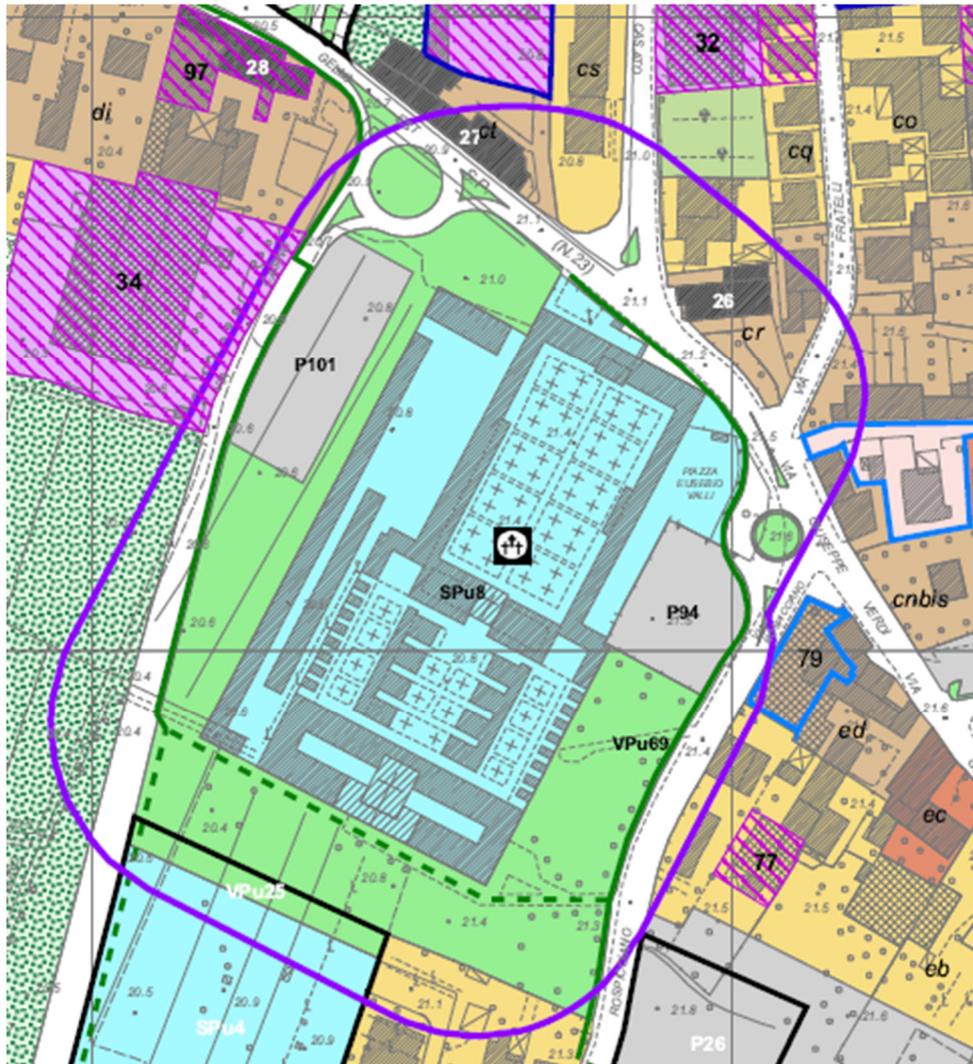
L'area in oggetto, ubicata all'interno del perimetro del centro abitato, si estende catastalmente nel foglio 11, particella C.



Estratto mappa catastale F.11 Comune di Ponsacco

Negli strumenti di pianificazione urbanistica, l'area, nel PS vigente, ricade all'interno del Tessuto della Città produttiva e specialistica TPS3 Insule specializzate nell'UTOE 1 Capoluogo. L'area è inserita, ai sensi del vigente Regolamento Urbanistico, come Area destinata a servizi Pubblici di interesse generale esistente (area cimiteriale). L'area è inserita, ai sensi del Piano Operativo

Comunale adottato, come Area per attrezzature di interesse comune esistente (area cimiteriale). Dal momento dell'adozione del Piano Operativo Comunale mediante delibera di Consiglio n. 19 del 23.04.2024 immediatamente operativa, risulta la misura di salvaguarda che impone il principio di “doppia conformità” strumentale, cioè che ogni intervento edilizio deve risultare conforme agli strumenti urbanistici vigenti e a quelli medio tempore adottati. Confrontando l’area sul RU vigente e sul POC adottato non vi è nessuna differenza di destinazione delle aree.

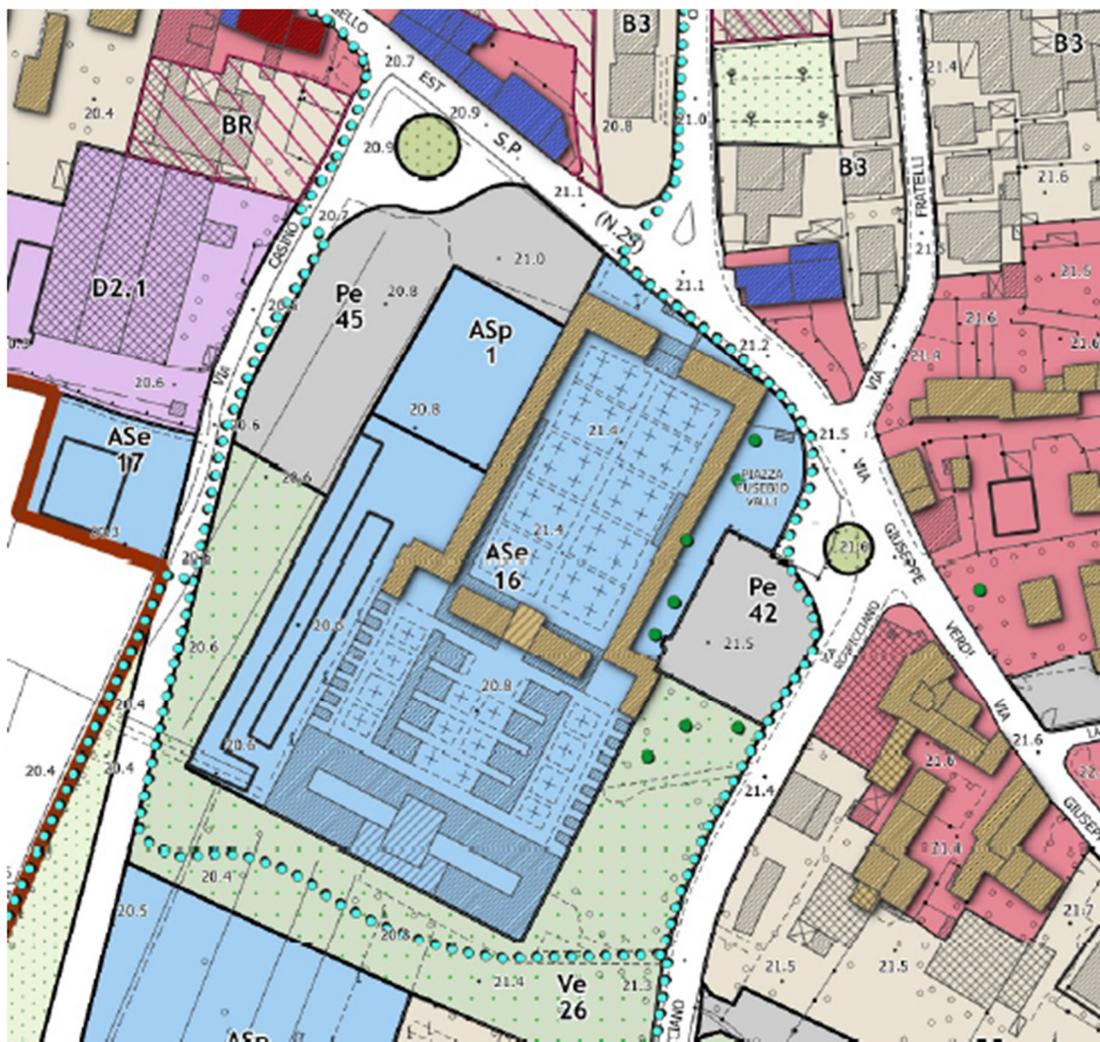


Estratto R.U. approvato Comune di Ponsacco

Sistema Funzionale
SERVIZI ED ATTREZZATURE DI INTERESSE GENERALE (Art. 28)

<p>VPu Area destinata a verde pubblico attrezzato esistente</p>	<p>SPu Area destinata a servizi pubblici di interesse generale esistente (strutture scolastiche, attrezzature amministrative, culturali, socio-sanitarie)</p>
--	--

Fascia di rispetto cimiteriale



Estratto P.O.C. adottato Comune di Ponsacco

Spazi, servizi e infrastrutture della città pubblica

Aree per attrezzature di interesse locale e di interesse generale

 le e lp Aree per l'istruzione esistenti e di progetto - art. 99

 ASe ASP Aree per attrezzature di interesse comune esistenti e di progetto - art. 100

 Cimitero e relativa fascia di rispetto - art. 101

3. INDAGINI E ACCERTAMENTI DEI VINCOLI INTERFERENTI SULL'AREA

E' stata compiuta un'analisi del RU vigente e del nuovo Piano Strutturale per una verifica dell'eventuale sussistenza di Vincoli sull'area interessata dall'intervento.

Dalla tavola 2 del RU vigente "Invarianti strutturali, vincoli sovraordinati e perimetro del centro abitato" è stato verificato che sull'area non sono presenti varianti strutturali ai sensi dell'art. 45 ovvero non si riscontrano:

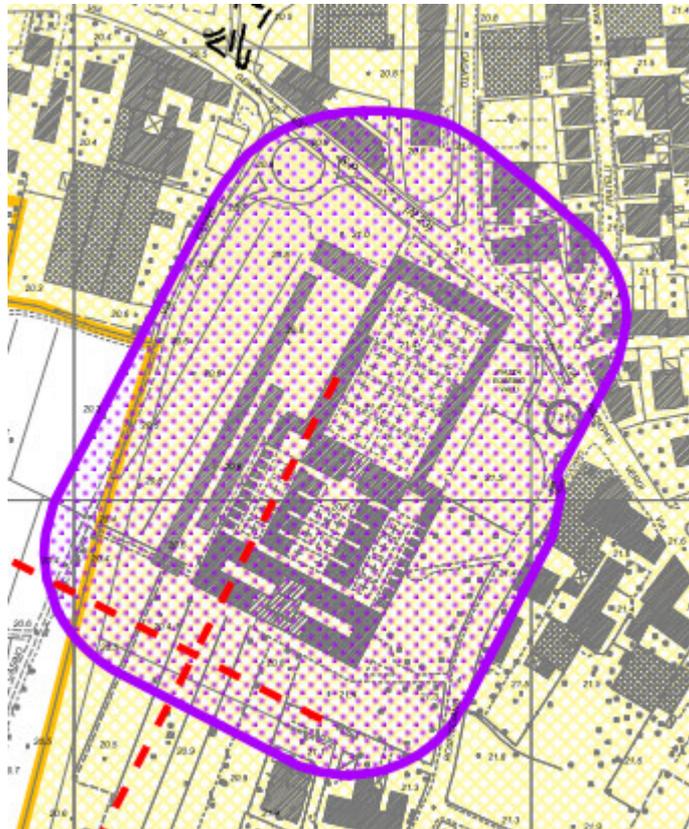
- Siti archeologici;
- Aree di interesse archeologiche;

- Tracce di centuriazione romana;
- Edifici a carattere monumentale (edificio vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 o assimilato ai sensi della ex LR 59/80);
- Edifici di interesse storico-tipologico

Inoltre non sono presenti Aree di rispetto e Vincolo ai sensi dell'art. 46 ovvero non si riscontrano:

- Area boscata ai sensi dell'art. 142 D.Lgs. 42/2004 e dell'art. 37 della LR 39/2000
- Casse di espansione ai sensi del DPGR n. 10 del 12/01/2001
- Corsi d'acqua ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004
- Elettrodotto semplice e doppio e fascia di rispetto
- Vincolo idrogeologico e forestale ai sensi del RD 3267/23

Tranne il Vincolo cimiteriale, non rilevante ai fini del progetto di realizzazione degli ossari all'interno del cimitero comunale.



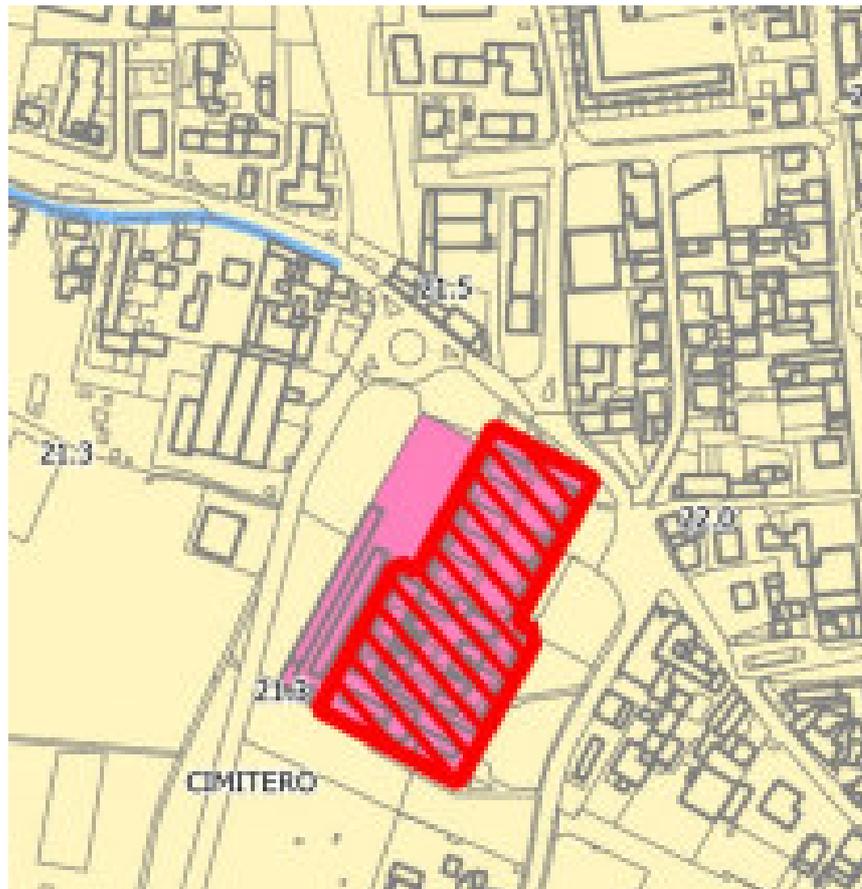
Estratto tavola 2 del RU vigente "Invarianti strutturali, vincoli sovraordinati e perimetro del centro abitato"

Da una verifica del nuovo Piano Strutturale ed in particolare la tavola V01 "Vincoli Sovraordinati" si riscontra, anche nel nuovo strumento di pianificazione in corso di redazione, che nell'area di intervento non sono presenti vincoli che possano precludere o condizionare la riqualificazione del parcheggio.

In particolare l'area non è soggetta a:

- Edifici ed aree di interesse storico, artistico e architettonico ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004;

- Tutela per legge (art. 142 D.Lgs. 42/2004) in quanto territorio contermini ai laghi, non si trova in fasce di rispetto di corsi d'acqua tutelati e in territorio coperto da foreste e boschi;
- Non si trova nella fasce di rispetto di acque pubbliche (art. 96 RD 23/1904) e nella fascia di rispetto di depuratore;
- Vincolo di distanza dalle sorgenti dei campi elettromagnetici (DM 29/05/2008);
- Non si trova nella fascia di rispetto da metanodotti e oleodotti (DM 24/11/1984);
- Vincolo idrogeologico (RD 3267/1923);
- Non è compresa nelle zone sottoposte a interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico (DPCM 05/11/99)
- Tranne il Vincolo cimiteriale, non rilevante ai fini del progetto.



Estratto tavola V01 del nuovo PS "Vincoli Sovraordinati"

LEGENDA



confine comunale

BENI CULTURALI - PARTE SECONDA DEL D.LGS. 42/2004



Edifici ed aree di interesse storico artistico e architettonico

BENI PAESAGGISTICI - PARTE TERZA DEL D.LGS. 42/2004



Tenuta di Camugliano (DM 06/10/1952)

Aree tutelate per legge (art. 142 del D.LGS. 42/2004)



b - Territori contermini ai laghi



c - Fasce di rispetto sui corsi d'acqua tutelati



g - Territori coperti da foreste e da boschi

ZONE DI RISPETTO CIMITERIALE (ART. 338 RD 1265/1934 - ART. 57 DPR 285/90)



area cimiteriale

4. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Ossario 2 Ampliamento - oggetto di sopraelevazione



Ossario 2 Ampliamento - oggetto di sopraelevazione



Tipologia finale di realizzazione

5. DESCRIZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI

Oggetto dell'intervento è la realizzazione di gruppi ossari nell'attuale cimitero comunale. Gli interventi possono essere così sintetizzati:

- Realizzazione di sopraelevazione di blocco esistente di ossari disposti n° 14 a file in orizzontale per 3 file in altezza per un totale di n° 42 ossari delle dimensioni 30/30/70 interno esterno 38/35/74 a norma di legge C.M. 24/06/1993 n° 24 con realizzazione di pareti laterali in muratura intonacata e soletta superiore di

contenimento ,il tutto intonacato e tinteggiato secondo i colori presenti sul posto, tracce per lo spostamento all'esterno della scatola elettrica escluso materiale di competenza elettrica in posizione secondo le direttive della ditta responsabile dell'impianto elettrico esistente. Compreso fornitura e posa in opera di lapidi di marmo in bianco Carrara spessore cm. 2.

6. CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL PROGETTO

Il progetto Esecutivo si compone di una proposta progettuale, andando a visionare le seguenti caratteristiche: L'intervento prevede la realizzazione di nuovi ossari di tipo prefabbricato con una struttura modulare, realizzate ognuna con un blocco unico. Le dimensioni interne della cella sono pari a cm.30 di larghezza, cm.30 di altezza e cm.70 di profondità. La struttura è predisposta per sostenere, nella parte in vista, il rivestimento esterno in lastre quadrate di marmo. Il sistema costruttivo offre grandi garanzie di durata nel tempo, senza necessità di interventi di manutenzione; allo stesso tempo, l'installazione è assai rapida anche nell'ottica di creare meno disagi possibili all'attività del cimitero. Sono previste inoltre alcune semplici opere edili al fine di uniformare l'inserimento del blocco prefabbricato nell'ambiente già edificato; in adiacenza alle lastre di marmo la superficie sarà intonacata come l'esistente.

Rivestimenti in marmo

Tutti gli elementi in marmo dovranno avere le caratteristiche esteriori (grana, coloritura e venatura) a quelle essenziali della specie prescelta. Le cellette ossario saranno complete di lapidi in marmo bianco di Carrara dello spessore di 2 cm, levigate e lucidate a piombo su tutta la superficie a vista, con smusso sullo spigolo, fissate mediante 4 borchie in bronzo circolari. Le lastre di marmo del rivestimento dovranno essere della migliore qualità, perfettamente sane, senza scaglie, brecce, vene, spaccature, nodi peli o altri difetti che li renderebbero fragili e poco omogenei. Non saranno tollerate stucature, tasselli, rotture, scheggiature. Le lastre di marmo dovranno presentare colori stabili in modo tale da garantire uniformità cromatica al rivestimento.

7. INTERFERENZE

L'analisi delle singole prestazioni contrattuali evidenzia assolutamente che nessuna di esse si possa svolgere in presenza di normali frequentatori del cimitero (i cittadini), non tanto per il conseguente aumento dei rischi da interferenza, ma soprattutto perché il cimitero è un luogo votato al raccoglimento spirituale, alla preghiera, alla riflessione, e comunque al silenzio, pertanto niente dovrebbe disturbare tale momento personale, oltre al personale di servizio di cui si rimanda al Du.vri.

8. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (C.A.M.)

Negli ultimi anni il settore dell'edilizia sostenibile è in rapida e costante evoluzione: si sta diffondendo un nuovo approccio sempre più attento ad una progettazione in grado di limitare l'impatto ambientale e di portare in conto biocompatibilità e sostenibilità dei materiali utilizzati. Molti studi in materia hanno approfondito la questione ambientale nel settore dell'edilizia fornendo al progettista utili criteri progettuali applicabili al fine di ridurre l'impatto ambientale. Anche il legislatore in merito ha fornito un notevole

contributo, introducendo i criteri ambientali minimi (CAM) EDILIZIA con il Decreto del Ministero della Trasizione ecologica 23 giugno 2022. Tali criteri consentono alla stazione appaltante di ridurre gli impatti ambientali degli interventi di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici, considerati in un'ottica di ciclo di vita. Ai sensi degli artt. 57 e 130 del decreto legislativo n. 36/2023 le stazioni appaltanti sono tenute ad inserire nei documenti di gara, per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri, tutte le specifiche tecniche e le clausole contrattuali definite dai criteri ambientali minimi edilizia per qualunque importo e per l'intero valore delle gare. Inoltre, in base al medesimo articolo, i criteri premianti contenuti nel documento CAM edilizia sono da tenere in considerazione anche ai fini della stesura dei documenti di gara per l'applicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa. I criteri di sostenibilità contenuti nel documento CAM Edilizia, relativi alla progettazione, si riferiscono a tutti i pertinenti livelli di progettazione, da quella di fattibilità tecnico economica a quella esecutiva e a tutte le scale (dai gruppi di edifici fino al componente edilizio). Nell'applicazione dei criteri contenuti nel documento CAM EDILIZIA si intendono fatte salve le norme e i regolamenti più restrittivi così come i pareri delle soprintendenze.

Oggetto dell'appalto la nuova realizzazione di ossari nel cimitero comunale mediante l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale durante il ciclo di vita dell'opera ovvero conformi al decreto del Ministero della Trasizione ecologica 23 giugno 2022.

La progettazione è orientata all'applicazione dei CAM pertinenti e coerenti con la tipologia di costruzione prevista. La loro adozione non è esclusivamente una coerenza normativa, quanto piuttosto la necessità di adottare soluzioni maggiormente sostenibili sul medio e lungo periodo. L'applicazione dei CAM rispetto alle scelte progettuali ed alle scelte materiche e tecnologiche risponde, altresì, alle disposizioni europee relative alla transizione ecologica. Nel quadro sinottico si individuano i Criteri applicabili e per ciascuno di essi viene fornita la verifica di applicazione attraverso precise scelte progettuali.

Specifiche tecniche progettuali di livello territoriale-urbanistico

2.3.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico Le aree di progetto si collocano all'interno del cimitero comunale, attualmente le aree sono già edificate e utilizzate a fini cimiteriali. Non verrà alterata l'attuale percezione degli ambienti e dei paesaggi.

2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale Le aree di progetto si collocano all'interno del cimitero comunale, attualmente le aree sono già edificate e utilizzate a fini cimiteriali. Le attuali superfici permeabili non verranno alterate o modificate.

2.3.3 Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e inquinamento atmosferico Le aree di progetto si collocano all'interno del cimitero comunale, attualmente le aree sono già edificate e utilizzate a fini cimiteriali. Non sono previsti interventi che possano aumentare l'"effetto isola di calore estiva" o l'inquinamento atmosferico.

2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo Le aree di progetto si collocano all'interno del cimitero comunale, attualmente le aree sono già edificate e utilizzate a fini cimiteriali. L'intervento in oggetto non altera la naturalità degli ecosistemi presenti.

2.3.5 Infrastrutturazione primaria Criterio non pertinente.

2.3.6 Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile Criterio non pertinente.

2.3.7 Approvvigionamento energetico Criterio non pertinente.

2.3.8 Rapporto sullo stato dell'ambiente Criterio non pertinente.

2.3.9 Risparmio idrico Criterio non pertinente.

Specifiche tecniche progettuali per gli edifici

L'intervento in oggetto è destinato alla nuova realizzazione di gruppi di ossari nell'attuale cimitero comunale. Ne concerne che alcuni criteri elencati non sono automaticamente applicabili date le tipologie di lavorazioni e destinazioni d'uso.

2.4.3 Impianti di illuminazione per interni Criterio non pertinente.

2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera Le condizioni di efficienza del sistema costruttivo strutturale, materiali e attrezzature che compongono l'oggetto, con una continua sorveglianza del sistema, alla sua manutenzione ed ispezioni necessarie. Interventi di ripristino una volta accertate le eventuali anomalie.

2.4.14 Disassemblaggio a fine vita Il progetto contempla l'utilizzo di materiali e tecniche costruttive che permettono di prevedere a fine vita il disassemblaggio e la demolizione selettiva delle opere in modo da permettere in gran parte il riutilizzo o il riciclo dei materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati.

Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione

Al fine di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili e di aumentare il recupero dei rifiuti in particolare provenienti da demolizioni e costruzioni, il progetto prevede l'utilizzo dei materiali prodotti con un determinato contenuto minimo di riciclato. Per i prodotti da costruzione dotati di norma armonizzata, devono essere rese le dichiarazioni di prestazione (DoP) in accordo con il regolamento prodotti da costruzione 9 marzo 2011, n. 305 ed il D. Lgs. 16 giugno 2017 n. 106. Ove nei singoli criteri si preveda l'uso di materiali provenienti da processi di recupero, riciclo o costituiti da sottoprodotti, si fa riferimento alle definizioni previste dal D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e sue successive modifiche ed integrazioni. Il valore percentuale del contenuto di materia riciclata ovvero di sottoprodotti, è dimostrato producendo il relativo certificato nel quale sia chiaramente riportato il numero dello stesso, il valore percentuale richiesto, il nome del prodotto certificato, le date di rilascio e di scadenza.

2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor) Ogni materiale dovrà rispettare i limiti di emissione prestabiliti secondo le Pitture e vernici per interni e le Pavimentazioni.

2.5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati I calcestruzzi utilizzati dovranno avere un contenuto minimo di materiale riciclato (secco) pari ad almeno il 5% sul peso del prodotto. Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

2.5.10 Pavimenti Per i ripristini delle pavimentazioni vengono utilizzati differenti materiali: calcestruzzo, ceramica e pietra. Per la pavimentazione in calcestruzzo si rimanda al paragrafo inerente i calcestruzzi per le prescrizioni inerenti i criteri minimi ambientali. Per quanto riguarda le piastrelle in ceramica, queste devono essere conformi almeno ai criteri inclusi nella Decisione 2021/476, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure.

2.5.13 Pitture e vernici I prodotti vernicianti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/312/UE (30) e s.m.i., relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere

Le lavorazioni previste e le operazioni di cantiere necessarie saranno ottimizzate in fase di realizzazione per contenere le emissioni inquinanti ed acustiche in ambiente.

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere Fermo restando le norme e i regolamenti più restrittivi, l'impresa durante le attività di cantiere è tenuta a garantire le seguenti prestazioni:

- Per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato)

Per impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, ecc. dovranno essere attuate le seguenti azioni a tutela del suolo:

- Tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli a recupero

- Eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima del convogliamento verso i recapiti idrici finali

Al fine di ridurre i rischi ambientali, l'impresa è tenuta a produrre una relazione tecnica che dovrà contenere anche l'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti nell'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie di lavorazione. La relazione tecnica dovrà inoltre contenere:

Le misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (tipo di cassoni/contenitori per la raccolta differenziata, le aree da adibire a stoccaggio temporaneo, ...) e per la realizzazione, la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione

- Le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia in cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente ecodiesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda, ...)

- Le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, ...

- Le misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque

- Le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato
- Le misure per attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti con particolare riferimento al recupero dei laterizi, del calcestruzzo e di materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori impurità, le misure per il recupero e il riciclaggio degli imballaggi

L'impresa dovrà dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la seguente documentazione:

- Relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri
- Piano per il controllo dell'erosione e della sedimentazione per attività di cantiere
- Piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria durante l'attività di cantiere

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali e di aumentare l'uso dei materiali riciclati l'impresa deve effettuare una verifica per determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato secondo i seguenti criteri:

- Individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possano richiedere un trattamento più o meno specialistico o emissioni che possano sorgere durante la demolizione
- Stima delle quantità da demolire con ripartizione dei diversi materiali da costruzione
- Stima della percentuale di riutilizzo e di potenziale riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione
- Stima della percentuale potenzialmente raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione

L'impresa è tenuta inoltre a presentare una relazione contenente le suddette valutazioni, dichiarando contestualmente l'impegno al rispetto delle quantità stimate, allegando il piano di demolizione e recupero e la dichiarazione di impegno a trattare i rifiuti di demolizione ed a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero.

2.6.4 Rinterri e riempimenti

Per i rinterri, deve essere utilizzato materiale di scavo proveniente dal cantiere stesso o materiale riciclato. Per i riempimenti con miscela di materiale betonabile (pozzolana, granello di pozzolana, cemento, acqua) deve essere utilizzato materiale riciclato.

9. SPESA PREVISTA

I lavori di nuova realizzazione degli ossari presso il cimitero comunale comportano una spesa complessiva di € 13.977,39 oltre oneri sicurezza € 520,82 oltre iva 22% pari ad € 3.189,61 oltre imprevisti e migliorie € 1.462,19 per un totale di € 19.150,00.

La lavorazione prevista consentirà un miglioramento in termini di fruizione delle aree interessate anche se le opere che si andranno a realizzare non possono considerarsi esaustive e pertanto non potranno portare alla completa efficienza delle stesse nella loro interezza.

10. RIFERIMENTI NORMATIVI

La normativa di settore che è stata presa a riferimento per la predisposizione del progetto in questione è la seguente:

- 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;
- D.Lgs n. 81/2008 – Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro;
- Decreto Ministero Transizione ecologica 23/06/2022 “Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l’affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l’affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.”;
- Circolare Ministero della Sanità n. 24 del 24/06/1993 Regolamento di polizia mortuaria, approvato con decreto presidente repubblica 10 settembre 1990 n. 285: circolare esplicativa;

Per gli spazi pubblici risulta indispensabile il soddisfacimento del requisito di “accessibilità” e pertanto l’intervento verrà realizzato nel rispetto della normativa vigente in materia di abbattimento delle barriere architettoniche secondo quanto previsto da DM 14 giugno 1989 n.236, DPR 24 luglio 1996 n. 503 e art. 82 del DPR 380/2001. L’abbattimento delle barriere architettoniche riguarda le persone con disabilità motoria e le persone non vedenti e ipovedenti.

I prezzi unitari delle lavorazioni di riferimento saranno dedotti dal vigente Prezzario Lavori Pubblici della Regione Toscana, anno 2025, Provincia di Pisa, reperibile al sito <http://prezzariollpp.regione.toscana.it>. così come previsto dalla Delibera di Giunta regionale n. 1406 del 25-11-2024 “Prezzario dei Lavori della Toscana anno 2025.

L'aggiudicazione avverrà mediante affidamento diretto ai sensi dell'art. art. 50 comma 1 lettera a) del D. Lgs 36/2023 in quanto l’importo dei lavori risulta inferiore ad € 150.000 anche senza consultazione di più operatori economici, individuando un soggetto in possesso di documentata esperienza pregressa idonea all’esecuzione delle prestazioni contrattuali, iscritto nell’elenco della stazione appaltante dell’ente, attraverso il Sistema telematico di acquisti della Regione Toscana (START).

L’affidamento diretto si concluderà con l'aggiudicazione definitiva all'operatore economico aggiudicatario con differimento di efficacia alla verifica positiva dei requisiti dichiarati in sede di gara.

E’ fatto salvo il concetto dei principi per l’affidamento e l’esecuzione di appalti di cui all’art. 48 D.Lgs 36/2023.

E' fatto altresì salvo il concetto dei principi di cui all'art 57 comma 2 D.Lgs 36/2023, e del DM 23/06/2022 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi".

ELENCO ELABORATI PROGETTO ESECUTIVO

(rif. Art. 41 c.8 del D.lgs n. 36/2023 e Allegato I.7 Sez. III Art. 22)

1. Relazione generale;
2. Elaborati grafici;
3. Elenco prezzi;
4. Computo metrico estimativo;
5. Stima costi sicurezza;
6. Stima incidenza manodopera;
7. Quadro Economico;
8. Capitolato Speciale D'appalto;
9. Diagramma di Gantt;
10. Analisi Prezzi.
11. Du.Vri.

Di seguito vengono identificate le seguenti figure professionali, all'interno della Stazione Appaltante, inerenti l'appalto in oggetto e si specifica:

Responsabile Unico del Progetto (RUP): Arch. Andrea Giannelli

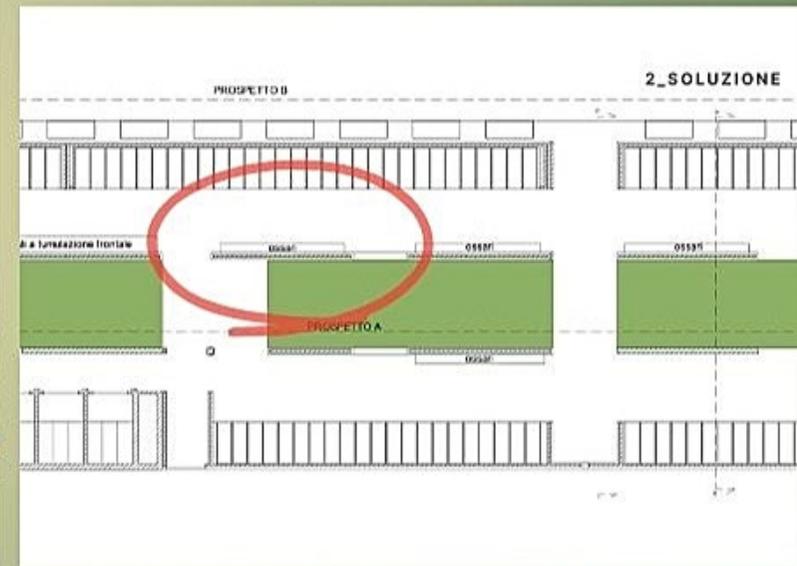
Progettisti:

Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi

PLANIMETRIA GENERALE DEL CIMITERO COMUNALE



AREA OGGETTO DI INTERVENTO



 **COMUNE DI PONSACCO**
Provincia di Pisa
Settore IV°
Servizio Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO
NUOVA REALIZZAZIONE
OSSARI
CIMITERO COMUNALE

Responsabile del Procedimento
Arch. Andrea Giannelli

Progettisti
Arch. Alessio, Junior Ilaria Novi



Maggio 2025
2_ELABORATO PROGETTUALE

documento firmato digitalmente da ANDREA GIANNELLI, ILARIA NOVI.
, 20/06/2025



Comune di Ponsacco
Settore V Servizio Lavori Pubblici

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE

COMMITTENTE: Comune di Ponsacco

Ponsacco, 14/03/2025

IL TECNICO
Arch. pianf. iunior Ilaria Novi

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO	incid. % MDO
Nr. 1 NP1	<p>Realizzazione ossari Realizzazione di sopraelevazione di blocco esistente di ossari disposti n° 14 a file in orizzontale per 3 file in altezza per un totale di n° 42 ossari delle dimensioni 30/30/70 interno esterno 38/35/74 a norma di legge C.M. 24/06/1993 n° 24 con realizzazione di pareti laterali in muratura intonacata e soletta superiore di contenimento ,il tutto intonacato e tinteggiato secondo i colori presenti sul posto, tracce per lo spostamento all'esterno della scatola elettrica escluso materiale di competenza elettrica in posizione secondo le direttive della ditta responsabile dell'impianto elettrico esistente. Compreso fornitura e posa in opera di lapidi di marmo in bianco Carrara spessore cm. 2 euro (trecentoventi/41)</p>	a corpo	320,41	0.000
Nr. 2 TOS25_RU. M10.001.002	<p>Operaio edile Specializzato Operaio edile Specializzato euro (trentaotto/51)</p>	ora	38,51	0.000
Nr. 3 TOS25_RU. M10.001.003	<p>Operaio edile Qualificato Operaio edile Qualificato euro (trentacinque/80)</p>	ora	35,80	0.000
Ponsacco, 14/03/2025				
<p>Il Tecnico Arch. pianf. iunior Ilaria Novi</p>				
<p>documento firmato digitalmente da ANDREA GIANNELLI, ILARIA NOVI. , 20/06/2025</p>				



Comune di Ponsacco
Settore V Servizio Lavori Pubblici

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE

COMMITTENTE: Comune di Ponsacco

Ponsacco, 14/03/2025

IL TECNICO
Arch. pianf. iunior Ilaria Novi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO									
	LAVORI A MISURA									
1 NP1	Realizzazione ossari Realizzazione di sopraelevazione di blocco esistente di ossari disposti n° 14 a file in orizzontale per 3 file in altezza per un totale di n° 42 ossari delle dimensioni 30/30/70 interno esterno 38/35/74 a norma di legge C.M. 24/06/1993 n° 24 con realizzazione di pareti laterali in muratura intonacata e soletta superiore di contenimento ,il tutto intonacato e tinteggiato secondo i colori presenti sul posto, tracce per lo spostamento all'esterno della scatola elettrica escluso materiale di competenza elettrica in posizione secondo le direttive della ditta responsabile dell'impianto elettrico esistente. Compreso fornitura e posa in opera di lapidi di marmo in bianco Carrara spessore cm. 2					42,00				
	SOMMANO...	a corpo				42,00	320,41	13'457,22	96,278	
2 TOS25_RU. M10.001.002	Operaio edile Specializzato Operaio edile Specializzato Sistemazioni fasce perimetrali orizzontali prima fila a terra loculi esistenti con verniciatura a corpo per ripristino colore esistente					7,00				
	SOMMANO...	ora				7,00	38,51	269,57	1,929	
3 TOS25_RU. M10.001.003	Operaio edile Qualificato Operaio edile Qualificato Sistemazioni fasce perimetrali orizzontali prima fila a terra loculi esistenti con verniciatura a corpo per ripristino colore esistente					7,00				
	SOMMANO...	ora				7,00	35,80	250,60	1,793	
	Parziale LAVORI A MISURA euro							13'977,39	100,000	
	T O T A L E euro							13'977,39	100,000	
	TOTALE MANODOPERA euro	ore				0,00		0,00		
	Ponsacco, 14/03/2025									
	Il Tecnico Arch. pianf. iunior Ilaria Novi									
	documento firmato digitalmente da ANDREA GIANNELLI, ILARIA NOVI. 20/06/2025									
	A R I P O R T A R E									



Città di Lucca

Comune di Ponsacco
Settore V Servizio Lavori Pubblici

pag. 1

STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

OGGETTO: NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE

COMMITTENTE: Comune di Ponsacco

Ponsacco, 14/03/2025

IL TECNICO
Arch.pianif. iunior Ilaria Novi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO									
	LAVORI A MISURA									
1 / 1 TOS25_17.P 07.002.001	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Lantern a segnale ... o a batteria, certificata CE secondo la UNI EN 12352:2006 Segnaletica e illuminazione di sicurezza Lantern a segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volts o a batteria, certificata CE secondo la UNI EN 12352:2006						4,00			
	SOMMANO...	cad					4,00	13,26	53,04	10,184
2 / 2 TOS25_17.P 07.002.013	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Cartello di norm ... mm 250x350, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri Segnaletica e illuminazione di sicurezza Cartello di norme ed istruzioni, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensioni mm 250x350, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri						2,00			
	SOMMANO...	cad					2,00	9,29	18,58	3,567
3 / 3 TOS25_AT. N10.014.004	Recinzione area adibita a cantiere, esclusa la segnaletica ... o con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese. Recinzione area adibita a cantiere, esclusa la segnaletica diurna e notturna. Montaggio recinzione in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese.						20,00			
	SOMMANO...	m		20,00			20,00	16,13	322,60	61,941
4 / 4 TOS25_AT. N10.014.007	Recinzione area adibita a cantiere, esclusa la segnaletica ... nzione in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa. Recinzione area adibita a cantiere, esclusa la segnaletica diurna e notturna. Smontaggio recinzione in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa.						20,00			
	SOMMANO...	m		20,00			20,00	6,33	126,60	24,308
	Parziale LAVORI A MISURA euro								520,82	100,000
	T O T A L E euro								520,82	100,000
	TOTALE MANODOPERA euro	ore					0,00		0,00	
	A RIPORTARE									

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
M	LAVORI A MISURA euro	520,82	100,000
	TOTALE euro	520,82	100,000
	Ponsacco, 14/03/2025		
	Il Tecnico Arch.pianif. iunior Ilaria Novi		
	documento firmato digitalmente da ANDREA GIANNELLI, ILARIA NOVI. , 20/06/2025		
	A RIPORTARE		



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

SETTORE V°

Lavori Pubblici – Manutenzioni – Gestione Del Verde Pubblico

Allegato 1

OGGETTO: “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE”

CUP E75I25000020004

DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA

La sottoscritta Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi, progettista firmataria richiamata la relazione Tecnica di progetto, ai sensi dell'art. 134 comma 3 della L.R. 65/2014;

Visto gli Strumenti Urbanistici Generali, gli Atti di Governo del Territorio nonché il Regolamento Edilizio del Comune di Ponsacco;

ATTESTA

che il progetto esecutivo in oggetto è conforme agli Strumenti Urbanistici Generali, agli Atti di Governo del Territorio nonché al Regolamento Edilizio del Comune di Ponsacco.

La presente dichiarazione è da ritenersi sostitutiva del permesso di costruire in virtù di quanto disposto dall'art. 134 comma 3 della Legge Regionale n. 65 del 7 Novembre 2014.

Ponsacco, data firma digitale

Il Progettista

Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi

(firmato digitalmente)



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

SETTORE V°

Lavori Pubblici – Manutenzioni – Gestione Del Verde Pubblico

Allegato 5

**OGGETTO: “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE”
CUP E75I25000020004**

VERBALE DI VALIDAZIONE
(ai sensi dell’art. 42 comma 4 del D.Lgs. 36/2023)

Il giorno 20/03/2025 il sottoscritto Arch. Andrea Giannelli, Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell’art. 42 comma 4 del D.Lgs. 36/2023 e dell’art. 34 comma 4 dell’Allegato I.7

VISTO

- il progetto esecutivo “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE” redatto da Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi, dell’importo di € 13.977,39 oltre oneri sicurezza € 520,82 oltre iva 22% pari ad € 3.189,61 oltre imprevisti e migliorie € 1.462,19 per un totale di € 19.150,00. formato da:
 1. Relazione generale;
 2. Elaborati grafici;
 3. Elenco prezzi;
 4. Computo metrico estimativo;
 5. Stima costi sicurezza;
 6. Stima incidenza manodopera;
 7. Quadro Economico;
 8. Capitolato Speciale D'appalto;
 9. Diagramma di Gantt;
 10. Analisi Prezzi.
 11. Du.Vri.
- la Dichiarazione di Conformità, in data 20/03/2025 da Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi, progettista firmatario in merito alla rispondenza del progetto alle norme di legge vigenti, allegato e parte integrante;
- il Verbale di Verifica del progetto esecutivo, redatto, ai sensi dell’art. 42 del D.Lgs. 36/2023 e della Sezione IV dell’All. I.7 del D.Lgs. 36/2023, in data 20/03/2025, dall’Arch. Andrea Giannelli in contraddittorio con il Progettista firmatario Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi;
- il Rapporto Conclusivo dell’Attività di Verifica redatto in data 20/03/2025, ai sensi dell’art. 42 comma 4 del D.Lgs. 36/2023 e dell’art. 41 comma 7 dell’All. I.7, dall’Arch. Andrea Giannelli nel quale attesta che sul progetto esecutivo è stata effettuata la verifica con esito positivo ed è stato accertato l’avvenuto rilascio da parte



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

SETTORE V°

Lavori Pubblici – Manutenzioni – Gestione Del Verde Pubblico

del Direttore Lavori Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi dell'attestazione sempre ai sensi del medesimo art. 41 comma 7;

VALIDA

Il progetto esecutivo dei lavori di “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE” ai sensi dell'art. 42 comma 4 del D.Lgs. 36/2023.

Il Responsabile Unico del Progetto

Dott. Arch. Andrea Giannelli

(firmato digitalmente)



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

SETTORE V°

Lavori Pubblici – Manutenzioni – Gestione Del Verde Pubblico

Allegato 6

**OGGETTO: “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE”
CUP E75I25000020004**

PARERE IN LINEA TECNICA
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Il sottoscritto Responsabile del Procedimento Arch. Andrea Giannelli

VISTO

- il progetto esecutivo “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE” redatto da Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi, dell’importo di € 13.977,39 oltre oneri sicurezza € 520,82 oltre iva 22% pari ad € 3.189,61 oltre imprevisti e migliorie € 1.462,19 per un totale di € 19.150,00 formato da:
 1. Relazione generale;
 2. Elaborati grafici;
 3. Elenco prezzi;
 4. Computo metrico estimativo;
 5. Stima costi sicurezza;
 6. Stima incidenza manodopera;
 7. Quadro Economico;
 8. Capitolato Speciale D'appalto;
 9. Diagramma di Gantt;
 10. Analisi Prezzi.
 11. Du.Vri.
- la Dichiarazione di Conformità, dell’Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi, progettista firmatario in merito alla rispondenza del progetto alle norme di legge vigenti, allegato e parte integrante;
- il Verbale di Verifica del progetto esecutivo, redatto, ai sensi dell’art. 42 del D.Lgs. 36/2023 e della Sezione IV dell’All. I.7 del D.Lgs. 36/2023, in data 20/03/2025, dall’Arch. Andrea Giannelli in contraddittorio con il Progettista firmatario dall’Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi;
- il Rapporto Conclusivo dell’Attività di Verifica redatto in data 20/03/2025, ai sensi dell’art. 42 comma 4 del D.Lgs. 36/2023 e dell’art. 41 comma 7 dell’All. I.7, dall’Arch. Andrea Giannelli nel quale attesta che sul progetto esecutivo è stata effettuata la verifica con esito positivo ed è stato accertato l'avvenuto rilascio da parte del Direttore Lavori



COMUNE DI PONSACCO

Provincia di Pisa

SETTORE V°

Lavori Pubblici – Manutenzioni – Gestione Del Verde Pubblico

Arch. Pianif. Iunior Ilaria Novi l'attestazione sempre ai sensi del medesimo art. 41 comma 7;

- Il Verbale di Validazione redatto in data 20/03/2025 dell'art. 42 comma 4 del D.Lgs. 36/2023, dal Dott. Arch. Andrea Giannelli nella sua qualità di Responsabile Unico del Progetto;

ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

in linea tecnica al progetto esecutivo in oggetto ai fini dell'approvazione della medesima da parte dell'organo competente e del successivo controllo sulla deliberazione relativa ai sensi di legge.

Ponsacco, data firma digitale

Il Responsabile del Procedimento

Dott. Arch. Andrea Giannelli

(firmato digitalmente)

Durc On Line

Numero Protocollo	NAIL_47839219	Data richiesta	17/02/2025	Scadenza validità	17/06/2025
-------------------	---------------	----------------	------------	-------------------	------------

Denominazione/ragione sociale	COMMERCIALE GIANNETTI SRL
Codice fiscale	01015980491
Sede legale	VIA METAURO, 29/A 57023 CECINA (LI)

Con il presente Documento si dichiara che il soggetto sopra identificato **RISULTA REGOLARE** nei confronti di

I.N.P.S.
I.N.A.I.L.
CNCE

Il Documento ha validità di 120 giorni dalla data della richiesta e si riferisce alla risultanza, alla stessa data, dell'interrogazione degli archivi dell'INPS, dell'INAIL e della CNCE per le imprese che svolgono attività dell'edilizia.

SCRITTURA PRIVATA

OGGETTO: “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE”

Importo: € 17.602,55

CUP E75I25000020004 CIG B638F27B7D

L'anno DUEMILAVENTICINQUE addi () del mese di in Ponsacco,
e nella Residenza Municipale

TRA

- il Comune di Ponsacco, legalmente rappresentato dall'Arch. Andrea Giannelli, Responsabile del Settore V°, il quale agisce non in proprio, ma in nome e nell'interesse dell'Amministrazione Comunale (Partita I.V.A.: 00141490508) ai sensi dell'art.107, comma 3, lett. c), del T.U. delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali – D.Lgs. n° 267/2000, dell'art.45 del vigente Statuto Comunale nonché dell'art.14 del Regolamento di organizzazione degli Uffici e Servizi,

E

- il Sig. Giannetti Luca nato a Livorno il 29/09/1963 C.F. GNNLCU63P29E625G, residente per l'incarico presso la sede, il quale agisce non in proprio, ma in qualità di Legale Rappresentante della Ditta COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491, quale impresa affidataria dei lavori relativi a “NUOVA REALIZZAZIONE OSSARI CIMITERO COMUNALE”, per la sottoscrizione della presente scrittura privata.

PREMESSO CHE

- con Determinazione del Responsabile Settore V° n. del si è provveduto ad affidare direttamente, ai sensi degli artt.li 50 comma 1 let. a) del

D.Lgs 36/2023, i lavori di cui in oggetto, alla Ditta COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491, approvando contestualmente l'offerta economica pervenuta all'Amministrazione in data 25/03/2025 attraverso il sistema telematico START (Procedura n. 010526/2025), per un importo lavori pari ad € 17.602,55 costituita da € 13.907,50 per lavori, € 520,82 costi della sicurezza, per un totale pari ad € 14.428,32 oltre € 3.174,23 iva 22%, alla cui copertura finanziaria viene fatto fronte con le disponibilità del Cap. 1600/000 "AMPLIAMENTO CIMITERO CON CONCESSIONI" del Bilancio 2025/2027;

- sempre con Determinazione del Responsabile Settore V n. n. [redacted] del [redacted], è stato approvato lo schema di Scrittura privata da sottoscrivere con la Ditta COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491;

- si è stabilito di addvenire in data odierna alla sottoscrizione del presente atto.

Tutto ciò premesso, i predetti Signori come sopra costituiti previa ratifica e conferma della narrativa che precede, che dichiarano parte integrante della presente scrittura privata, convengono e stipulano quanto appresso:

Art. 1 - OGGETTO

Il Dott. Arch. Andrea Giannelli, Responsabile del Settore V, in rappresentanza del Comune come sopra specificato, sottoscrive con la Ditta COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491, che come sopra rappresentata accetta, i lavori di cui in oggetto indicati nella premessa e come successivamente sommariamente specificati.

Il Sig. Giannetti Luca in nome e per conto dell'impresa che rappresenta, si obbliga ad eseguire i lavori di cui in parola e si dichiara edotto degli obblighi che col presente atto viene ad assumere ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 36/2023 e si impegna pertanto a curarne l'esatta osservanza. La Ditta COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491, elegge domicilio legale presso Comune di Ponsacco in P.zza Valli 8, dove potranno validamente esser fatte tutte le comunicazioni e notifiche in dipendenza del presente atto. Per tutto quanto non espressamente previsto le parti si rifanno alle vigenti disposizioni di legge in materia.

Art. 2 - DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Le opere che formano oggetto della presente scrittura sono quelle relative all'offerta economica pervenuta all'Amministrazione in data 25/03/2025 attraverso il sistema telematico START (Procedura n. 010526/2025), approvata con Determinazione del Responsabile Settore V n. [redacted] del [redacted], nonché delle più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dal Direttore dei Lavori.

Art. 3 - AMMONTARE DEI LAVORI

L'importo contrattuale complessivo ammonta a € 14.428,32 compreso gli oneri per la sicurezza. Quest'ultimo è al netto dell'I.V.A. ed è fatta salva la liquidazione finale.

Art. 4 - ELENCO PREZZI

Tutti gli oneri ed obblighi dell'Impresa indicati in questa scrittura privata s'intendono compresi nell'offerta economica presentata dall'Impresa COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via

Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491, pervenuta all'Amministrazione in data 25/03/2025 attraverso il sistema telematico START (Procedura n. 010526/2025), approvata con Determinazione del Responsabile Settore V n. [REDACTED] del [REDACTED];

Art. 5 - CONDIZIONI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Per l'esecuzione dei lavori e le caratteristiche dei materiali, l'impresa si deve attenere a quanto previsto nelle Specifiche tecniche di cui all'offerta suddetta, approvata con Determinazione del Responsabile Settore V n. [REDACTED] del [REDACTED].

Art. 6 - INIZIO E TERMINE PER L'ESECUZIONE – PENALI

L'Impresa dovrà ultimare le opere appaltate entro il termine di giorni 90 (novanta) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna. In caso di ritardo sarà applicata una penale giornaliera di € 14,42 determinata nella misura giornaliera dello 1 per mille, il cui ammontare complessivo non potrà comunque superare il 10% dell'importo contrattuale. Se il ritardo dovesse essere superiore a giorni 100, corrispondenti al limite massimo dell'ammontare della penale, a partire dalla data di consegna, il Comune potrà procedere alla risoluzione del contratto. L'impresa dovrà comunicare per iscritto a mezzo lettera raccomandata R.R. alla Direzione dei Lavori l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta.

Art. 7 - PAGAMENTI

L'Impresa avrà diritto al pagamento del corrispettivo in unica soluzione, successivamente all'accertamento da parte del Direttore Lavori, della prestazione effettuata in termini di quantità e qualità, rispetto alle prescrizioni contrattuali. La liquidazione della prestazione avverrà a seguito della presentazione di regolare fattura elettronica che dovrà riportare i riferimenti del Contratto, della Determina di Affidamento, del Capitolo di Finanziamento e del codice CIG.

**Art. 8 - CERTIFICATO REGOLARE ESECUZIONE - CONSEGNA DEI
LAVORI - PAGAMENTO A SALDO**

Entro 3 (tre) mesi dalla data di ultimazione del servizio si procederà alla emissione del Certificato Regolare Esecuzione. Il pagamento del corrispettivo deve essere effettuato non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del Codice Civile. Sino all'approvazione del C.R.E. e alla presa in consegna dell'opera da parte dell'Amministrazione, l'impresa ha l'obbligo della custodia e della relativa manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera, comprese le parti eseguite da altre ditte per conto dell'Amministrazione o da questa direttamente. Anche successivamente l'approvazione del C.R.E e la presa in consegna dei lavori da parte dell'Amministrazione, permane la responsabilità dell'Impresa a norma dell'art. 1669 c.c.

Art. 9 – OBBLIGHI SULLA TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Impresa COMMERCIALE GIANNETTI SRL Prefabbricati in cemento con sede in Via Metauro, 29/A - 57023 S. P. Palazzi CECINA (LI) Cod. Fisc. e Part. IVA 01015980491 assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modifiche. Altresì si obbliga al rispetto di quanto previsto nelle Determinazioni dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture n. 8/2010 e 10/2010. L'impresa si impegna a dare immediata comunicazione all'Amministrazione ed alla Prefettura-Ufficio Territoriale del Governo della provincia di Pisa della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Art. 10 - TRATTAMENTO DEI LAVORATORI

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto della presente scrittura, l'Impresa è tenuta ad osservare, integralmente, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi, nazionale e territoriale, in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori. L'impresa si obbliga, altresì, ad applicare il contratto o gli accordi medesimi, anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione, e, se cooperative, anche nei rapporti con soci. I suddetti obblighi vincolano l'Impresa, anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o se receda da esse, e ciò indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura, dalla dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale. Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime l'Impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti del Comune. L'Impresa è inoltre obbligata ad applicare integralmente le disposizioni di cui all'art. 119 del D.Lgs. 36/2023. L'Impresa è inoltre obbligata al versamento all'INAIL, nonché, ove tenuta, alle Casse Edili, agli Enti Scuola, agli altri Enti Previdenziali ed Assistenziali cui il lavoratore risulti iscritto, dei contributi stabiliti per fini mutualistici e per la scuola professionale. Tutto quanto sopra secondo il contratto nazionale per gli addetti alle industrie edili vigente al momento della firma del presente atto di cottimo. L'Impresa e, per suo tramite, le Imprese subappaltatrici, dovranno presentare al Comune prima dell'emissione di ogni singolo stato avanzamento lavori, e comunque ad ogni scadenza bimestrale calcolata dalla data di inizio lavori, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici, previsti dalla contrattazione collettiva.

Art. 11 - SICUREZZA DEI LAVORI

Con la sottoscrizione del presente atto, l'impresa si obbliga a redigere e consegnare

prima dell'inizio del servizio un piano operativo di sicurezza di dettaglio entro trenta giorni dall'affidamento e comunque prima della consegna dei lavori. L'impresa è altresì tenuta ad ottemperare alle prescrizioni del D.Lgs 81/2008 e successive modificazioni. Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso del cottimo, nonché ogni qualvolta l'impresa intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare.

Art. 12 - COPERTURE ASSICURATIVE

L'Impresa è obbligata a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne il Comune da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore e che prevedano anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio. Di conseguenza è onere dell'Impresa, da ritenersi compensato nel corrispettivo del lavoro, presentare prima della consegna dei lavori assicurazione RCT dell'Impresa per la copertura della responsabilità civile verso terzi e responsabilità operai.

Art. 13 - DIVIETO DI CESSIONE DELLA SCRITTURA

Il presente atto non può essere ceduto a pena di nullità ai sensi dell'art. 119 comma 1 del D.Lgs. 36/2023.

Art. 14 - RISOLUZIONE E RECESSO

Per la risoluzione del presente atto trova applicazione la disposizioni di cui agli art.li 122-123 del D.Lgs. 36/2023.

Art. 15 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

La definizione di eventuali controversie tra l'Impresa ed il Comune dovrà avvenire con procedura arbitrale, secondo quanto previsto dall'art. 213 del D.Lgs. 36/2023.

Art. 16 - TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Il Comune nel rispetto del D. Lgs. n° 196/2003 assicura l'Impresa che tratterà i dati contenuti nel presente atto esclusivamente per lo svolgimento delle attività e per l'assolvimento degli obblighi previsti dalle leggi e dai regolamenti comunali in materia.

Art. 17 - OSSERVANZA DI DISPOSIZIONI DI LEGGE

Per quanto non previsto nel presente atto si richiama il D.Lgs 36/2023. Si intendono altresì espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia.

ART.18 – REGISTRAZIONE IN CASO D'USO

Il presente atto è soggetto a registrazione in caso d'uso, con spesa a carico della parte richiedente;

ART.19 – SPESE

La spesa relativa all'imposta di bollo per la stipulazione del presente atto, è esente, trattandosi di importo contrattuale di valore inferiore a € 40.000,00, così come previsto dall'Art. 1 comma 2 e dalla Tabella A di cui all'Allegato I.4 del D.Lgs 36/2023. Resta escluso l'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.) che rimane a totale carico del Comune di Ponsacco.

Il Responsabile del V° Settore

L'Impresa