

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), MISURA M2C2-I4.2

METROPOLITANA DI GENOVA: OPERE DI COMPLETAMENTO DELLA STAZIONE DI CORVETTO.

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI PER IL COMPLETAMENTO DELLA STAZIONE METROPOLITANA DI CORVETTO

CUP B31B21011680001

CIG 9544011F04

CODICE MOGE 20851

INDICE

Premesse	4
Art. 1 - Oggetto dell'appalto	4
Art. 2 - Definizione economica dell'appalto.....	5
Art. 3 - Definizione tecnica dell'oggetto dell'appalto	5
Art. 3.1 – Input da recepire nella progettazione esecutiva	7
Art. 3.2 – Attività di coordinamento	8
Art. 4 – Categorie di lavori e progettazione.....	9
Art. 5 - Documenti che fanno parte del contratto	10
Art. 6 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	10
Art. 6.1 – Disposizioni particolari riguardanti gli adempimenti del PNRR.....	11
Art. 7 – Modalità e termini di esecuzione dell'appalto	12
Art. 7.1 – Progettazione esecutiva	13
Art. 7.2 – Progettazione esecutiva: prestazioni richieste	13
Art. 7.3 – Proprietà del progetto esecutivo	15
Art. 7.4 – Progettazione esecutiva: verifica ex art. 26 del D. Lgs. 50/2016 e approvazione	15
Art. 8 – Domicilio-Rappresentante dell'Appaltatore-Personale Tecnico-Direttore di Cantiere	16
Art. 9 – Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione.....	18
Art. 10 - Consegna dei lavori	18
Art. 11 - Esecuzione dei lavori con documenti di gestione qualità e di gestione ambientale.....	18
Art. 12 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore.....	24
Art. 13 - Contabilizzazione dei lavori	25
Art. 13.1 - Lavori a corpo	26
Art. 13.2 - Lavori a misura	27
Art. 14 - Variazioni al progetto e al corrispettivo; variazione dei lavori.....	28
Art. 15 – Varianti per errori od omissioni progettuali.....	28
Art. 16 – Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi	28
Art. 17 – Revisione prezzi.....	29
Art. 18 - Contestazioni e riserve	29
Art. 19 – Forma e contenuto delle riserve.....	30
Art. 20 - Norme di sicurezza	30
Art. 21 - Subappalti.....	31
Art. 22 – Accordo bonario	32
Art. 23 – Risoluzione delle controversie	32
Art. 24 - Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza.....	32
Art. 25 - Sinistri	32

Art. 26 - Presa in consegna dei lavori ultimati.....	32
Art. 27 – Termini per il collaudo dei lavori.....	33
Art. 28 - Custodia del cantiere	33
Art. 29 - Disegni del costruito (as-built) e fascicolo dell'opera	33
Art. 30 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore	34
Art. 31 - Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione	42
Art. 32 - Utilizzo di materiali recuperati o riciclati	43
Art. 33 – Terre e rocce da scavo	43
Art. 34 – Custodia del cantiere	43
Art. 35 – Cartello di cantiere	44

Premesse

Si rende noto che l'Appalto è finanziato con risorse assegnate dall'Unione Europea all'iniziativa Next Generation EU e, dunque, con i fondi del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti a valere sulle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR di cui al regolamento (UE) 2021/241.

Il progetto ricade nell'ambito della Missione 2 – Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica; Componente 2 – Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile; Investimento 4.2: Sviluppo Trasporto Rapido di Massa.

L'ammontare del finanziamento di cui il Comune di Genova è risultata beneficiaria per la realizzazione dell'intervento di Completamento della Stazione metropolitana di Corvetto è pari a complessivi € 50.779.625,72, così determinati:

- euro 43.899.106,52 come stabilito dal D.M. 448 del 16/11/2021 – All.1;
- euro 6.880.519,20 (pari al 16,37% del contributo di cui sopra) come da rimodulazione dell'importo preassegnato dal Ministero per far fronte al rincaro prezzi (DPCM del 28 luglio 2022 "Fondo per l'avvio di opere indifferibili", previsto dall'art.26, comma 7, del DL 17 maggio 2022, n.50, convertito, con modificazioni, dalla legge n.91 del 2022).

In considerazione della natura del finanziamento, l'intervento beneficia inoltre della semplificazione e accelerazione delle procedure, ai sensi del DL 31 maggio 2021 n. 77 conv. in Legge 29 luglio 2021 n 108 e ss.mm.ii.

La copertura economica per l'intervento è stata approvata con Delibera della Giunta Comunale DGC-2022-288 del 01/12/2022.

In considerazione della natura del finanziamento, è richiesto il rispetto degli obblighi e dei principi di cui all'art. 6.2.

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

Il presente documento è afferente all'appalto "integrato" riguardante la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori relativi al completamento della stazione metropolitana di Corvetto. In particolare, sono compresi nell'appalto:

- 1- la redazione del progetto esecutivo** (comprensiva dell'aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento e del piano di manutenzione facenti parte del progetto definitivo posto a base gara), nel rispetto dell'art. 23, comma 8, del Codice, degli artt. da 33 a 43 del Regolamento e di tutte le leggi e norme di settore, in conformità al progetto definitivo posto a base di gara e approvato con apposito atto a cura della Stazione Appaltante. Il progetto esecutivo, redatto e consegnato alla Stazione Appaltante con le modalità e nei termini definiti nei documenti di gara e nei successivi articoli dedicati, dovrà inoltre essere sottoposto a verifica ai sensi dell'art. 26 del Codice e ad approvazione, prima della consegna dei lavori;
- 2- il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione esecutiva**, nel rispetto delle previsioni contenute negli artt. 91 e 92 del d.lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni;
- 3- l'esecuzione di tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per consegnare il lavoro completamente compiuto**, secondo le condizioni stabilite nei documenti di gara e nel presente documento e con tutte le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo di cui al precedente punto 1.

Dato l'importo dei lavori, il presente appalto dovrà essere gestito secondo la **metodologia BIM**, in accordo a quanto contenuto del documento "Capitolato Informativo" allegato e parte integrante della documentazione di gara.

Per gli impianti e sistemi c.d. "infungibili", si dà atto che la Stazione Appaltante, sulla base del documento "D-Te_R_13_r00 Relazione illustrativa degli elementi tecnici infungibili nelle

specifiche condizioni operative”, redatto dal RTP affidatario della progettazione definitiva, con Determinazione Dirigenziale n.2022-125.0.3.-57 ha avviato una trattativa diretta con la società HITACHI RAIL STS e con nota Prot. 417106 del 04/11/2022 ha richiesto formalmente un’offerta per la progettazione esecutiva e l’esecuzione dei lavori dei suddetti impianti. Le parti d’opera oggetto della richiesta d’offerta a Hitachi Rail STS sono definite nelle specifiche progettuali redatte dai progettisti del definitivo, allegate al presente bando di gara.

Art. 2 - Definizione economica dell'appalto

1. L'importo complessivo dell'appalto, ai sensi dell'art. 35, c. 4 del Codice, ammonta a euro 38.389.396,58 (diconsi euro trentottomilionitrecentoottantanovemilatrecentonovantaseivigolacinquantotto) al netto di oneri previdenziali ed IVA, come dal seguente prospetto:

Tabella di suddivisione dell'importo complessivo dell'Appalto		Importo
A	Importo lavori a base di gara	€ 36.489.290,25
	<i>di cui a corpo (A1)</i>	€ 34.923.624,59
	<i>di cui a misura (A2)</i>	€ 1.565.665,66
B	Progettazione esecutiva comprensiva del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	€ 623.068,77
C	Oneri per la Sicurezza non soggetti a ribasso	€ 1.121.896,64
D	Oneri Covid non soggetti a ribasso	€ 155.140,92
Importo totale appalto (A+B+C+D)		€ 38.389.396,58
Importo a base di gara soggetto a ribasso (A+B)		€ 37.112.359,02

2. Gli oneri di cui al precedente punto C sono stati determinati ai sensi del punto 4, allegato XV del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.
3. L'ammontare del punto C rappresenta la stima dei costi della sicurezza e sarà liquidato analiticamente a corpo sulla base di quanto effettivamente eseguito o sostenuto, rinunciando ad ogni pretesa per quello non attuato.
4. L'ammontare del punto D rappresenta la stima dei costi per l'emergenza Covid e sarà liquidato analiticamente a misura, trovando applicazione solo in vigenza dello stato di emergenza.
5. Il presente appalto verrà aggiudicato ai sensi dell'art. 95 del D. Lgs. 50/2016-Codice dei contratti pubblici (d'ora innanzi denominato il Codice), sulla base del miglior rapporto "qualità-prezzo" secondo i criteri di valutazione dettagliati nel disciplinare di gara.
6. Il contratto verrà stipulato "parte a corpo e parte a misura" ai sensi dell'art. 59, comma 5-bis e dell'art. 3, lettere dddd) ed eeee) del Codice.

Art. 3 - Definizione tecnica dell'oggetto dell'appalto

Il contratto prevede l'affidamento della progettazione esecutiva e dell'esecuzione di lavori sulla base del progetto definitivo ai sensi dell'art. 59, comma 1- bis del codice.

In ogni fase di esecuzione delle prestazioni è fatto obbligo al progettista esecutivo/appaltatore di interfacciarsi con il soggetto incaricato del coordinamento delle progettazioni e della Direzione Lavori (Project Construction Management) e con il verificatore in fase di progettazione esecutiva, rendendosi disponibile a partecipare alle riunioni di coordinamento, eventualmente organizzate anche con l'appaltatore degli impianti infungibili (HRI STS), con

AMT e comunque con tutti i soggetti coinvolti o interessati nell'attuazione dell'intervento, anche in considerazione di quanto indicato dalla Stazione Appaltante.

È fatto obbligo al progettista esecutivo/appaltatore di recepire integralmente quanto contenuto nei documenti del progetto definitivo posto a base gara, con particolare riferimento ai capitoli tecnici e specifiche.

Il progettista esecutivo/Appaltatore dovrà inoltre tenere conto di tutti i rilievi residui presenti nei Rapporti di Verifica ex art. 26 del Codice e nel Verbale di Validazione del Progetto Definitivo, che costituiscono a tutti gli effetti parte integrante del Progetto Definitivo posto a base di gara, per il quale l'Appaltatore si impegna, in sede di offerta, al completo recepimento in sede di sviluppo del Progetto Esecutivo con il prezzo a Forfait offerto, trattandosi di aspetti su cui la Stazione Appaltante assume specifica responsabilità o di non conformità risolvibili nella fase di progettazione esecutiva.

Il Progetto Definitivo posto a base di gara risulta sottoposto alle seguenti istruttorie:

- Verifica di ottemperanza ex art. 28 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i. da parte del Settore VIA della Regione Liguria;
- N.O.T. ex DPR 753/1980 da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT);
- Valutazione progetto ai sensi dell'art.3 del DPR 01/08/2011 n.151 da parte del Comando dei VVF del Comune di Genova.

Per quanto attiene alle attività progettuali, gli adempimenti correlati e conseguenti alle suddette istruttorie, nonché a qualunque procedimento amministrativo che sarà avviato o comunque proseguito con riferimento al Progetto Definitivo, è a cura dell'Appaltatore e si intende remunerata dal corrispettivo del Contratto.

È fatto obbligo al progettista esecutivo/appaltatore, come meglio specificato all'art. 30, di mettere in atto tutte le azioni derivanti dalle attività di coordinamento del progetto nel suo complesso.

È fatto obbligo al Progettista Esecutivo/Appaltatore di coordinarsi con le strutture tecniche della Stazione Appaltante, di HRI STS, di AMT e della struttura designata per il coordinamento della progettazione, già in fase di progettazione esecutiva, onde redigere un piano coordinato ed omogeneo di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori, nell'ambito delle proprie competenze nella realizzazione delle opere in appalto.

Il progettista esecutivo/appaltatore nell'ambito del presente incarico dovrà:

- produrre un Piano Operativo (sia relativo alla fase di progettazione esecutiva che dei lavori);
- presentare un piano relativo alla gestione della comunicazione durante l'espletamento del proprio incarico, finalizzato all'informazione e sensibilizzazione della cittadinanza. Tale piano dovrà prevedere la produzione e lo sviluppo di adeguate modalità e sistemi da adottare al fine di sensibilizzare il pubblico, relativamente alla comprensione delle fasi e dell'andamento dei lavori ed alla tempestiva comunicazione di eventuali modifiche impattanti sulla cittadinanza e verso gli altri operatori (a titolo indicativo e non esaustivo dovranno essere recepite anche le indicazioni di cui all'art. 30, punto 47);
- risolvere le interfacce tecniche tra i sottosistemi inclusi nello scopo del lavoro attraverso:
 - identificazione, definizione tecnica, gestione e risoluzione delle interfacce;
 - elaborazione di un piano per la risoluzione, coerente con il piano programmatico di commessa;
 - organizzazione, in ciascuna fase dell'esecuzione delle prestazioni, di meeting periodici mirati, per la verifica dello stato di definizione e di risoluzione dell'interfaccia;
 - elaborazione, in ciascuna fase dell'esecuzione delle prestazioni, di report gestionali

- sullo stato generale delle attività inerenti alle tematiche di interfaccia;
- progettare ogni sottosistema attraverso un'analisi volta a garantire le esigenze prestazionali, funzionali, operative e manutentive del sistema di trasporto, con lo scopo, durante il ciclo di vita del progetto, di ottenere le funzioni e le prestazioni di sistema contrattuali attese;
- progettare ed eseguire le messe a terra di protezioni ad eventi meteorologici.

Durante l'esecuzione dei lavori, saranno a carico dell'appaltatore:

- il coordinamento con HRI STS, per la gestione delle attività di switch off/on tra i vecchi e i nuovi impianti infungibili, compreso l'eventuale spostamento degli apparati, posa e predisposizione dei relativi collegamenti, nonché con AMT ed USTIF/ANSFISA per la stessa finalità;
- la gestione della viabilità, sia pedonale che veicolare, interferita dal cantiere. In particolare, l'appaltatore dovrà attenersi a tutto quanto prescritto dai pareri della Direzione Mobilità e Trasporti – Settore Regolazione - Ufficio Grandi Cantieri e presentare un particolareggiato Piano di Segnalamento Temporaneo e specifici elaborati atti ad evidenziare il percorso dei mezzi di cantiere, in particolare durante le fasi in cui sono previsti "trasporti eccezionali", al fine di riscontrare tempestivamente eventuali criticità (in accordo a quanto proposto in fase di gara per il criterio B2.1, previsto dall'art. 5.1 del Disciplinare di gara). Qualora lungo i percorsi cittadini individuati per raggiungere il cantiere si riscontrassero criticità relative agli ingombri dei mezzi per trasporto eccezionale, sarà necessario prevedere specifici interventi (quali potature, sfondature, ecc.), ad opera di personale specializzato, coordinandosi con ASTER e con l'Ufficio Verde Pubblico del Comune di Genova;
- l'interfaccia con gli enti gestori dei sottoservizi, al fine della corretta definizione e gestione delle modalità di risoluzione di eventuali interferenze;
- l'interfaccia con AMT per la gestione del servizio metropolitana interferente con i lavori e per le eventuali attività di cantiere che richiedessero l'utilizzo della linea e/o la sospensione del servizio.

Le opere oggetto dell'appalto interessano i lavori di completamento della stazione metropolitana di Corvetto, così come meglio definiti al successivo art. 7.

Art. 3.1 – Input da recepire nella progettazione esecutiva

Il progettista esecutivo/appaltatore, per la redazione della progettazione esecutiva, dovrà tenere conto (e, se del caso, recepire nel progetto esecutivo):

- di eventuali **rilievi presenti nel Verbale di Validazione del Progetto Definitivo** che rimandano alla successiva fase di progettazione l'integrazione di eventuali carenze segnalate dal Verificatore (società RINA Check);
- delle **prescrizioni/indicazioni rilasciate dagli Enti** interessati ed interpellati nella fase di approvazione del progetto definitivo;
- delle **prescrizioni/indicazioni rilasciate dagli Enti gestori delle reti di sottoservizi** presenti nelle aree interessate dall'intervento. A tal proposito il concorrente, entro i primi 15 giorni decorrenti dalla stipula del contratto, ovvero dall'emissione dell'ordine di servizio relativo all'avvio in urgenza del servizio di progettazione esecutiva, ai sensi dell'art. 32, comma 8 del D. Lgs 50/2016, dovrà prendere contatti con i suddetti enti gestori, al fine di concordare le modalità operative necessarie alla risoluzione delle eventuali interferenze presenti;
- della necessità di **garantire l'adduzione idrica al Parco dell'Acquasola**, realizzando un opportuno bypass prima dell'apprestamento del cantiere, sulla base delle indicazioni previste dal progetto definitivo, e di mantenere in funzione le utenze del chiosco presente nel parco, incluso l'eventuale collegamento alla rete fognaria comunale;
- dello **stato dell'arte della linea metropolitana esistente**, in particolare dell'ultima tratta De Ferrari-Brignole, nell'ambito della quale si colloca l'intervento in oggetto, onde realizzare opere e impianti completamente integrati ed equivalenti o superiori in termini di qualità, sicurezza, affidabilità, manutenibilità e prestazioni. In particolare:
 - dovrà determinare gli interventi che possano ridurre gli impatti sulla tratta esistente

- e sul relativo esercizio per i sottosistemi a suo carico;
- gli impianti di movimentazione dovranno essere realizzati in continuità con quanto già realizzato nella tratta di competenza, per garantire performance adeguate ed ottimizzare le manutenzioni necessarie per l'intero sistema;
- dovrà progettare i percorsi di evacuazione, sia in linea sia in stazione, fornendo idonea relazione di calcolo dei moduli necessari;
- dovrà interfacciarsi con gli Enti preposti al rilascio dei nulla osta all'opera;
- dovrà curare la progettazione della segnaletica di evacuazione.

Art. 3.2 – Attività di coordinamento

È fatto obbligo al progettista esecutivo/appaltatore di coordinarsi con:

1. **L'appaltatore degli impianti infungibili (HRI STS)**, già in fase di progettazione esecutiva, onde redigere un piano coordinato ed omogeneo di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori, nell'ambito delle proprie competenze nella realizzazione dell'opera. In particolare, il progettista esecutivo/appaltatore:

- prenderà atto del perimetro di intervento tra il proprio SOW (scope of work) e quello di HRI STS, esaminando la documentazione tecnica di riferimento contenuta nel progetto definitivo posto a base di gara e le risultanze della trattativa privata, attualmente in corso con HRI STS;
- dovrà progettare le vie cavi principali tenendo conto delle linee guida fornite da HRI STS per la compatibilità elettromagnetica;
- avrà in carico l'interfaccia di installazione per gli apparati da montare in campo e nei locali tecnici, interfacciandosi con i sottosistemi di HRI STS e rendendo disponibile la documentazione tecnica necessaria quando richiesto;
- dovrà prevedere un'assistenza in campo per le prove integrate di sistema a cura di HRI STS, quando tali prove interessano sottosistemi di scopo del lavoro del costruttore/appaltatore;
- dovrà interfacciarsi con HRI STS per lo sviluppo di studi e dimensionamenti specifici;
- sarà responsabile nel fornire i segnali da controllare e monitorare di tutti gli impianti del proprio scopo del lavoro al sistema SCADA di HRI STS, rendendo disponibili contatti (a livello di morsettiera di interfaccia);
- dovrà redigere un piano di progettazione e un programma lavori coordinato con quelli in capo a HRI, onde ridurre la minimo interferenze e/o sovrapposizioni, al fine di ridurre ai minimi termini le interfacce da gestire. A tal proposito dovrà collaborare con HRI per la redazione di una matrice di interfaccia che consenta di prevedere, gestire e monitorare le interfacce e relative soluzioni già in fase di progettazione esecutiva.

È opportuno evidenziare che la necessità di prevedere componenti e/o lavorazioni infungibili, nelle condizioni operative di completamento del nodo di stazione, determina, per talune voci di WBS tecnologiche interessate, la possibilità di presenza di due soggetti realizzatori distinti, con competenza complementare circa la progettazione esecutiva e realizzazione della WBS.

Le apparecchiature e attività di competenza sono indicate nella documentazione economica e definite in base alla documentazione tecnica di riferimento contenuta nel progetto definitivo posto a base di gara. Tuttavia, è opportuno precisare che nei casi di cui trattasi, proprio in virtù dei driver di analisi utilizzati per l'individuazione delle componenti infungibili (tecnologie proprietarie, capability di integrazione tra sottosistemi e al centro, etc.), la competenza sulla prestazione finale del sottosistema non può che restare a carico dell'esecutore degli impianti infungibili; questo però senza sollevare l'appaltatore dalle responsabilità connesse con il coordinamento generale dell'appalto, in stretta collaborazione con la Stazione Appaltante e la sua struttura di supporto, ovvero dalle responsabilità di corretta realizzazione delle componenti tecniche concorrenti alla definizione e funzionamento dei sistemi infungibili.

2. La **Soprintendenza dei Beni Archeologici**, per definire, "in progress", il progetto di scavo archeologico, che l'appaltatore è tenuto a redigere per ottemperare alle prescrizioni contenute nel parere della Soprintendenza, e recepirlo all'interno della progettazione

esecutiva del completamento della stazione di Corvetto.

3. La **società esercente AMT Azienda Mobilità e Trasporti S.p.A.**, cui compete la gestione della linea della metropolitana in esercizio, al fine di concordare ed approvare il programma lavori, in funzione della necessità di mantenere in esercizio la linea durante i lavori di completamento della stazione.
4. **L'Ufficio Verde Pubblico del Comune di Genova**, cui compete la gestione dell'appalto relativo ai lavori di riqualificazione del Parco dell'Acquasola, previsti in concomitanza con i lavori oggetto del presente appalto e finanziati con fondi PNRR - PINQUA, e **ASTER**, in qualità di progettista ed esecutore del citato intervento, nonché di ente gestore della manutenzione del verde per il Comune di Genova.
5. Gli **Enti gestori delle reti di sottoservizi** potenzialmente interferenti con i lavori oggetto di appalto, al fine di concordare in tempi utili la risoluzione delle criticità riscontrate.
6. La società **RINA Check**, cui compete la verifica del progetto esecutivo ai sensi dell'art. 26 del Codice, rendendosi disponibile a partecipare alle riunioni di coordinamento organizzate dalla Stazione Appaltante e a predisporre la consegna progressiva degli elaborati da sottoporre a verifica.

Art. 4 – Categorie di lavori e progettazione

Ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R. 207/2010 e in conformità all'Allegato «A» al predetto D.P.R., e dei relativi importi presunti dei lavori, nonché della loro ipotizzata incidenza sul totale dei lavori, le opere sono classificate nelle seguenti categorie:

a) LAVORI

Categoria prevalente	Importo comprensivo di oneri sicurezza (esclusi oneri COVID)	Importo oneri sicurezza (esclusi oneri COVID)	Incidenza
OS21 (Opere strutturali speciali)	25.303.486,20 €	754.772,68 €	67,28 %
Categorie scorporabili			
OG3 (Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane)	6.672.455,44 €	199.031,35 €	17,74 %
OG1 (Edifici civili e industriali)	4.021.441,77 €	119.954,79 €	10,69 %
OS25 (Scavi archeologici)	1.613.803,48 €	48.137,82 €	4,29 %
TOTALE (esclusa progettazione esecutiva)	37.611.186,89 €	1.121.896,64	100,00%

b) PROGETTAZIONE

D.M. 17/06/16 CATEGORIA	L.143/49	Importi totali opere €
EDILIZIA – E.04	I\ d	3.285.362,74 €
EDILIZIA – E.22	I\ e	1.613.803,48 €
STRUTTURE – S.05	IX\ b IX\ c	25.390.299,28 €
IMPIANTI – IA.01	III\ a	899.712,85 €

IMPIANTI – IA.04	III\c	6.422.008,54 €
TOTALE		37.611.186,89 €

Art. 5 - Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati, i documenti riportati all'art. 21 dello Schema di Contratto allegato.
2. Con riguardo alla modalità di appalto "a corpo", rimangono estranei ai rapporti negoziali, in quanto di fatto sostituiti dalla lista delle lavorazioni e forniture eventualmente corretta / modificata / integrata dal concorrente e corretta dalla stazione appaltante secondo quanto disposto dall'art. 2 comma 4 del presente documento:
 - a) i computi metrici;
 - b) i computi metrici estimativi.
3. Rimangono altresì estranee ai rapporti negoziali le quantità delle singole voci elementari rilevabili dalla lista delle lavorazioni e forniture, dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato, in virtù della dichiarazione di presa d'atto del concorrente che l'indicazione delle voci e delle quantità non ha effetto sull'importo complessivo dell'offerta che, seppure determinato attraverso l'applicazione dei prezzi unitari offerti alle quantità delle varie lavorazioni, resta fisso ed invariabile (art. 2 comma 4).
4. È fatta eccezione al precedente comma per il solo computo metrico estimativo degli oneri della sicurezza, come già specificato all'art. 2.
5. Si richiama il disposto di cui all'art. 99 del R.D. 23 maggio 1924 n. 827 per quanto attiene i documenti sopra menzionati, ma non materialmente allegati al contratto.

Art. 6 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La partecipazione alla gara d'appalto equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. L'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, di avere esaminato tutti gli elaborati progettuali, di aver visionato i modelli BIM forniti dalla Stazione Appaltante, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati e i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto. Dichiarà, altresì, di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.
3. L'Affidatario dovrà coordinarsi con la Committenza, i suoi ausiliari e gli altri soggetti coinvolti nella realizzazione dell'intervento (e.g.: soggetto verificatore ai sensi dell'art. 26 del Codice, soggetto responsabile delle attività di coordinamento delle progettazioni esecutive) al fine di consentire un sollecito avvio delle attività di propria competenza a partire dalla progettazione esecutiva, rendendosi disponibile allo **svolgimento di attività "in parallelo"**, senza che ciò dia luogo a maggiori compensi, indennizzi o risarcimenti a qualsivoglia titolo.
4. Qualora si rendano necessarie modifiche al progetto, in conseguenza di pareri emessi dagli enti competenti sul progetto definitivo posto alla base del presente appalto e non

ancora recepiti, o sul progetto esecutivo, o qualora, per qualsivoglia altra esigenza, si rendesse necessaria la remissione di elaborati della progettazione esecutiva, l'appaltatore sarà tenuto ad aggiornare conseguentemente il progetto esecutivo, anche in caso nel frattempo sia stata avviata la realizzazione delle opere.

In tal caso la committenza valuterà motivata istanza di proroga dei termini contrattuali per la consegna del progetto esecutivo ed eventuali maggiori oneri di progettazione ed esecuzione delle opere.

5. Come disposto all'art. 34 del Codice circa i criteri di sostenibilità energetica e ambientale in riferimento ai "materiali" impiegati nella realizzazione delle opere, gli stessi dovranno rispondere ai requisiti di cui al punto 2.4 e relativi sub. (specifiche tecniche dei componenti edilizi), mentre in riferimento al "cantiere", dovranno essere rispettate le specifiche di cui al punto 2.5 e relativi sub. e punto 2.7. e relativi sub, riferiti al D.M. 11 ottobre 2017 "Adozione dei Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" - Allegato Tecnico 1 - e s.m.i. e, pertanto, il predetto decreto viene integralmente applicato, per le parti riferibili al presente appalto.
6. I lavori saranno diretti e coordinati da un'unica Direzione Lavori, a cui compete anche il coordinamento tra le fasi operative dei lavori, interfacciandosi coi rispettivi Direttori di Cantiere, che dovranno dare la massima disponibilità a perseguire tale scopo. Dovranno essere previste specifiche riunioni operative per il coordinamento nell'esecuzione dei lavori, con cadenza da concordare con la S.A.; di tutte le riunioni dovrà essere redatto un verbale da parte della Direzione Lavori e sottoscritto dai Direttori di Cantiere. In caso di inadempimento a quanto sopra indicato e/o nel caso si produca un danno per l'Amministrazione (es. ritardo nell'esecuzione, malfunzionamento della linea, etc), saranno previste le dovute trattenute in sede di SAL e di conto finale.
7. Il committente si riserva, a suo insindacabile giudizio, di procedere alla **consegna anticipata dell'appalto**, anche in forma parziale, ai sensi dell'art. 32 comma 8 del Codice, così come integrato dall'art. 8 comma 1 lettera a) della Legge n. 120/2020, senza che l'affidatario possa nulla eccepire in merito.
8. Il committente, per il tramite dei suoi ausiliari, si riserva, a suo insindacabile giudizio, di procedere a **consegne parziali dei lavori**, senza che l'appaltatore possa nulla eccepire in merito. L'appaltatore si obbliga pertanto allo svolgimento di attività **"in parallelo"**, senza che ciò dia luogo a maggiori compensi, indennizzi o risarcimenti a qualsivoglia titolo.
9. In caso di consegne parziali, le parti definiranno un programma operativo delle opere oggetto di progressiva consegna, che dovrà essere approvato dalla SA, allo scopo, condiviso tra le parti, di rispettare il termine finale di ultimazione lavori. È obbligo dell'appaltatore coordinarsi con il Committente e con i suoi ausiliari, nonché con i soggetti terzi che dovessero essere interferiti dalle prestazioni affidategli.

Art. 6.1 – Disposizioni particolari riguardanti gli adempimenti del PNRR

Relativamente agli adempimenti previsti per progetti finanziati in ambito PNRR, l'Appaltatore dovrà garantire quanto riportato nel documento pubblicato sul portale di gara "Istruzioni operative avvio attuazione investimenti PNRR", in particolare:

- a) la visibilità del finanziamento dell'Unione, per mezzo degli appositi emblemi e della seguente dicitura "PNRR MISURA M2C2-I4.2 – Metropolitana di Genova: Opere di completamento della stazione di Corvetto" in tutte le attività di comunicazione a livello di progetto (a titolo indicativo e non esaustivo: i documenti di offerta redatti dall'Appaltatore, gli elaborati progettuali che saranno prodotti nell'ambito della progettazione esecutiva, i documenti/comunicazioni ufficiali, etc.);
- b) il conseguimento dei target e delle milestone specifiche dell'investimento, componente e misura, così come definite nell'Allegato al Documento di implementazione del Consiglio UE e all'Annex I degli Operational Arrangement (*citare nella Circolare del 21 giugno 2022, n.27 - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Monitoraggio delle misure PNRR*);
- c) il rispetto del principio DNSH con riferimento ai sei obiettivi ambientali di cui all'art. 9 del Regolamento (UE) 2020/852. Si veda il documento D_Am_R_01 – Relazione DNSH, facente parte degli elaborati del progetto definitivo posto a base di gara;

- d) il rispetto delle misure adeguate alla sana gestione finanziaria, secondo quanto disciplinato nel Regolamento finanziario (UE, Euratom) 2018/1046 e nell'art. 22 del Regolamento (UE) n. 2021/241, in particolare in materia di prevenzione, identificazione e rettifica dei conflitti di interesse, delle frodi e della corruzione, nonché l'assenza del c.d. doppio finanziamento, ai sensi dell'art. 9 del Regolamento (UE) n. 2021/241;
- e) supporto alla S.A., in coordinamento con la struttura di D.L. e coordinamento delle progettazioni, nelle attività periodiche di monitoraggio richieste nell'ambito dei progetti finanziati in ambito PNRR;
- f) la redazione del PAC (Piano Ambientale di Cantierizzazione) necessario per il rispetto dei requisiti DNSH legati ai criteri di ottemperanza PNRR.

Art. 7 – Modalità e termini di esecuzione dell'appalto

1. La progettazione esecutiva, completa in ogni sua parte, unitamente a studi, indagini e verifiche supplementari, deve essere consegnata entro e non oltre **100 giorni naturali e consecutivi**, o comunque entro il migliore termine risultante dall'offerta tecnica del concorrente di cui all'art. 6 del Disciplinare di Gara, a far data dall'emissione dell'OdS di consegna delle prestazioni da parte del RUP e nel rispetto delle eventuali richieste come da art. 7.2. punto 8).
In ogni caso, le indagini e tutte le attività propedeutiche alla progettazione dovranno essere pianificate in modo da garantire i tempi di esecuzione delle prestazioni e le consegne, parziali e finali, previste nel presente CSA e in tutta la Documentazione di gara ed eventuali integrazioni offerte dall'Affidatario.
2. I lavori dovranno essere conclusi entro il termine proposto dall'Appaltatore in fase di gara, risultante dall'offerta tecnica del concorrente di cui all'art. 6 del Disciplinare di Gara, e comunque non oltre il termine risultante dal cronoprogramma del progetto definitivo allegato al bando di gara pari a **1081 giorni naturali e consecutivi**.
3. A fine lavori l'Appaltatore comunicherà alla Direzione Lavori, a mezzo PEC o lettera raccomandata con A.R. la data nella quale ritiene di aver ultimato i lavori. La Direzione Lavori procederà allora, in contraddittorio, alle necessarie constatazioni redigendo apposito certificato.
4. Dalla data di ultimazione dei lavori decorreranno i termini per la redazione dello stato finale e per il collaudo dei medesimi.

Il termine contrattuale per ultimare tutti i lavori in appalto decorrerà dalla data del primo verbale di consegna, anche parziale, dei lavori stessi.

In ogni caso, l'intervento dovrà essere ultimato entro e non oltre il 30/06/2026, pena la revoca del finanziamento a valere sul PNRR; qualora si verificasse la perdita o la revoca del finanziamento previsto dal PNRR, l'Appaltatore risponderà dei danni alla Stazione Appaltante cagionati a causa di inadempienza dell'Appaltatore medesimo nell'esecuzione del Contratto d'Appalto quali, a titolo esemplificativo:

- a) inadempienza rispetto agli obblighi assunti ed al programma temporale presentato dalla Stazione Appaltante ai fini dell'ammissibilità dell'intervento al finanziamento PNRR, tale da impedire l'avvio e/o pregiudicare la conclusione dei lavori o la completa funzionalità dell'intervento realizzato entro il termine previsto del 30.06.2026;
- b) fatti imputabili all'Appaltatore che conducano alla perdita sopravvenuta di uno o più requisiti di ammissibilità dell'intervento al finanziamento ovvero irregolarità della documentazione non sanabile oppure non sanata entro 10 (dieci) giorni, naturali e consecutivi, dalla espressa richiesta da parte della Stazione appaltante;
- c) violazione del principio DNSH e dei principi del tagging climatico e digitale;
- d) mancato rispetto del cronoprogramma di realizzazione dell'intervento per fatti imputabili all'Appaltatore.

Art. 7.1 – Progettazione esecutiva

1. La progettazione definitiva come integrata dall'offerta tecnica dell'appaltatore e recepita dalla Stazione Appaltante mediante proprio provvedimento, costituisce elemento contrattuale vincolante per la progettazione esecutiva, alle condizioni di cui al presente Capitolato Speciale e a tutta la documentazione di gara, nonché per l'esecuzione dei lavori.
2. Eventuali variazioni quantitative o qualitative proposte dall'appaltatore rispetto al progetto definitivo posto a base di gara (da approvare a cura della S.A.) non avranno alcuna influenza né sull'importo dei lavori, che resta fisso e invariabile nella misura contrattuale, né sulla qualità dell'esecuzione, dei materiali, delle prestazioni e di ogni aspetto tecnico, che resta fissa e invariabile.
3. Il Progetto Esecutivo non potrà prevedere differenze prestazionali e di costo rispetto a quello definitivo, salvo che non si renda necessaria l'introduzione di modifiche progettuali, che dovranno essere puntualmente giustificate dall'Appaltatore prima del loro sviluppo ed espressamente approvate dal Committente. Il maggiore o minore importo derivante dalle varianti progettuali approvate dal Committente verrà valutato mediante perizia differenziale e applicando i prezzi offerti dall'Appaltatore. Qualora sia necessario eseguire una lavorazione speciale, non prevista a Contratto, o adoperare materiali di specie diversa da quelli previsti dallo stesso, i nuovi prezzi delle lavorazioni o dei materiali saranno determinati come da norma.
4. È fatto obbligo al progettista esecutivo/Appaltatore di definire la piattaforma interoperabile (così come richiesto dal Capitolato Informativo), al fine di consentire l'utilizzo dei dati e delle informazioni prodotte e condivise fra tutti i partecipanti al progetto, alla costruzione e alla successiva gestione dell'intervento. In tale ambito è obiettivo prioritario della Stazione Appaltante che il Progettista Esecutivo/Appaltatore produca, per le opere oggetto di appalto, una progettazione esecutiva e una successiva documentazione as-built, nel rispetto del Capitolato Informativo prodotto dalla Stazione Appaltante.
5. Al fine di ottimizzare il processo di progettazione e di condivisione da parte della struttura tecnica della Stazione Appaltante, saranno programmati meeting periodici, con frequenza stabilita in ragione delle esigenze riscontrate ed eventualmente modificata, tra il progettista/Appaltatore e la struttura tecnica della Stazione Appaltante, con l'obiettivo di monitorare, nella redazione del progetto, la risoluzione di eventuali criticità riscontrate ed emerse a seguito di confronti con i soggetti di cui al punto 3.2 e la programmazione delle fasi di realizzazione. A tali riunioni dovranno prendere parte l'Appaltatore, il RUP, il Progettista, il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e il Direttore dei Lavori, il coordinatore della progettazione ed eventuali altri soggetti individuati dalla S.A. in base alle esigenze contingenti (a titolo indicativo e non esaustivo si citano AMT, HRI STS, consulenti della S.A., rappresentanti di Enti competenti). Di tali riunioni verranno redatti appositi verbali a cura del soggetto responsabile del coordinamento delle progettazioni, sottoscritti dalle parti.
6. La progettazione esecutiva dovrà tener conto di quanto richiesto agli artt. 3.1 e 3.2 del presente documento.
7. Alla firma del contratto l'Appaltatore dovrà indicare il/i responsabile/i del coordinamento della progettazione e dei lavori (interface manager) tra quelli di propria competenza e quelli di competenza di HRI STS, oltre che tutte le altre figure richieste agli artt. 3.1 e 3.2 del Disciplinare di gara allegato.

Art. 7.2 – Progettazione esecutiva: prestazioni richieste

1. La redazione della documentazione progettuale dovrà essere conforme alle disposizioni del D. Lgs. 50/2016.
2. Sono a carico dell'Appaltatore, compresi e compensati negli oneri della progettazione:
 - l'aggiornamento del piano di manutenzione dell'opera, del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Cronoprogramma elaborati a livello di Progetto Definitivo;
 - l'esecuzione dei rilievi topografici e delle indagini strutturali e di impianto integrativi, che l'Appaltatore dovesse ritenere necessari per la redazione del Progetto Esecutivo e la realizzazione delle opere.

3. Le prestazioni si intendono comprensive di tutte le attività occorrenti a rendere gli interventi conformi a tutte le leggi e regolamenti vigenti applicabili allo specifico intervento, nel rispetto degli obiettivi e dei contenuti illustrati nel Progetto Definitivo e negli atti tutti del relativo iter di approvazione, nonché occorrenti ai fini dell'ottenimento di tutti i pareri e nulla osta necessari e in conformità alle prescrizioni e raccomandazioni eventualmente espresse negli stessi.
4. A tale fine l'Appaltatore dichiara di conoscere esattamente i contenuti del Progetto Definitivo e di ritenere gli stessi rispettosi della normativa vigente e sotto ogni profilo adeguati a consentire lo sviluppo della progettazione esecutiva nel pieno rispetto di detta normativa, oltre che di tutto quanto altro previsto dal presente atto. Per l'effetto, espressamente rinuncia a sollevare nei confronti della Stazione Appaltante qualsivoglia doglianza e/o pretesa, a qualsiasi titolo, in relazione ai contenuti del Progetto Definitivo, che senza riserva alcuna accetta e fa propri ai fini dell'espletamento delle prestazioni in appalto. L'Appaltatore dichiara, altresì, di avere proceduto alla verifica dello stato, delle circostanze e delle condizioni dei luoghi di intervento, eseguendo tutti gli accertamenti e le ricognizioni necessarie, nessuna esclusa, e di essere, comunque, pienamente edotto di tutte le circostanze di fatto e di luogo che possono in qualsiasi modo influire sulla esecuzione delle prestazioni assunte in appalto.
5. La progettazione esecutiva, coerentemente con quanto previsto dalla normativa vigente applicabile all'intervento di cui trattasi, dovrà prevedere almeno la predisposizione degli elaborati previsti alla sez. IV del D.P.R. 207/2010.
6. L'elenco elaborati, desunto da quello del Progetto Definitivo, sarà definito in accordo con la Stazione Appaltante.
7. Il progetto, ai sensi del Decreto Ministeriale n. 560 del 2017, dovrà essere sviluppato secondo metodologia BIM, in accordo alla UNI 11337, alla UNI 19650 ed all'elaborato di riferimento "Capitolato Informativo" facente parte della documentazione di gara.
8. Il progetto esecutivo sarà sottoposto a verifica ex art. 26 del D.lgs. n. 50/2016 e, a seguito di eventuali rilievi e osservazioni dell'organismo verificatore, la progettazione esecutiva dovrà essere aggiornata con tempestività entro i 10 gg consecutivi dalla richiesta inoltrata dalla Stazione Appaltante. Decorso inutilmente detto termine, maturerà a carico dell'Appaltatore una penale di € 1.000,00 (mille euro) per ogni giorno di ritardo e la Stazione Appaltante potrà, altresì, diffidare per iscritto l'Appaltatore stesso all'adempimento assegnandogli un ulteriore e definitivo termine, decorso il quale, ove l'inadempimento permanga, la SA avrà facoltà di risolvere il contratto ex art. 1456 c.c. La Committenza potrà richiedere la consegna in progress di stralci della documentazione progettuale, anche ai fini dell'avvio contestuale del processo di verifica. Si precisa che, ai fini della validazione ed approvazione del progetto esecutivo, il progettista dovrà giungere all'ottenimento di un rapporto finale di verifica positivo.
9. Al termine del procedimento dovrà essere prodotta, entro 10 gg dalla comunicazione di avvenuta validazione, una copia completa del progetto firmata digitalmente, una copia in formato editabile e aperto e due copie cartacee, qualora richieste. L'Appaltatore dovrà altresì consegnare una copia del/i modello/i informativo/i alla Stazione Appaltante anche in formato aperto IFC e in formato proprietario (oltre a tutti i "deliverables" definiti nel Capitolato Informativo). Il modello diventerà proprietà della Stazione Appaltante comprensivo di tutti gli oggetti ed elementi, nel rispetto delle normative a tutela della privacy e del diritto d'autore. Inoltre, dovranno essere forniti tutti i modelli relazionati/collegati ai file nativi.
10. Quanto proposto ed offerto in fase di gara dovrà essere recepito e sviluppato nella progettazione esecutiva oggetto del presente appalto.
11. Il Progetto dovrà essere conforme alle disposizioni della Circolare n. 30 del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 11/8/2022 (Circolare sulle procedure di controllo e rendicontazione delle misure PNRR) e della Circolare n. 32 del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 30/12/2021 (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente), nonché a tutte le disposizioni – ancorché non espressamente citate nel presente documento – inerenti allo sviluppo degli interventi nell'ambito del PNRR.

Art. 7.3 – Proprietà del progetto esecutivo

Il progetto esecutivo, redatto così come descritto nei precedenti articoli dall'Appaltatore, rimarrà di proprietà della Stazione Appaltante che, per effetto della sua approvazione, avrà facoltà di utilizzarlo nel proprio interesse o di affidarne l'esecuzione, in caso di risoluzione/recesso del contratto con l'Appaltatore, ad altro soggetto esecutore senza onere alcuno per la Stazione Appaltante stessa, oltre al pagamento del progetto esecutivo, secondo quanto stabilito nell'offerta economica formulata in sede di gara.

Art. 7.4 – Progettazione esecutiva: verifica ex art. 26 del D. Lgs. 50/2016 e approvazione

1. L'attività di verifica della progettazione ex art. 26 del Codice potrà essere svolta parallelamente alla redazione del progetto: pertanto l'affidatario presenterà, entro 4 (quattro) settimane dall'avvio delle prestazioni, un Delivery Plan che preveda consegne parziali e intermedie degli elaborati da sottoporre al soggetto verificatore che potrà esprimersi su metodologia, scelte progettuali, contenuto e forma nonché rispondenza del progetto stesso alle esigenze funzionali ed economiche dell'opera, in modo tale da consolidare, correggere e/o indirizzare parti di progetto, consentire la verifica progressiva e ottimizzare quindi il processo. Il Delivery Plan deve essere approvato di concerto con la Stazione Appaltante e dal soggetto verificatore.
2. Durante la progettazione, pertanto, il progettista deve coordinarsi con il soggetto o l'organo di verifica di cui all'art. 26 del Codice mediante confronti costanti in modo da minimizzare i rischi di verifica negativa e ottimizzare i tempi di rilascio del Rapporti di Verifica di Conformità finale.
3. Il dettaglio delle modalità di verifica, nel rispetto di quanto indicato nel presente documento, viene comunque concordato tra affidatario, RUP e soggetto verificatore successivamente all'avvio delle prestazioni.
4. A seguito di eventuali rilievi e osservazioni, anche parziali, ricevuti dal soggetto verificatore, il progettista dovrà aggiornare e adeguare gli elaborati interessati con tempestività entro 7 gnc dalla comunicazione del relativo rilievo.
5. Il progettista adotterà tutte le attività e le modalità operative necessarie per garantire, per quanto di sua competenza, il rilascio del Rapporto di Verifica di Conformità finale entro 15 gnc dalla consegna completa del Progetto Esecutivo.
6. L'affidatario renderà, comunque, sempre disponibili elaborati e documenti progettuali in corso di redazione, su richiesta del RUP, suoi delegati o del soggetto verificatore, su supporto informatico anche editabile.
7. Le attività di progettazione si intendono comprensive di quanto necessario al fine di prestare alla Stazione Appaltante tutto il supporto necessario per l'ottenimento dei necessari pareri, nulla osta e autorizzazioni nonché per la verifica e validazione della progettazione da eseguirsi secondo quanto previsto dall'art. 26 del d.lgs. n. 50/2016 e dall'art. 48, comma 2, della legge n. 108/2021.
8. In relazione al cronoprogramma di questa attività e al Delivery plan di cui al c.1 devono essere definiti – oltre a quanto già indicato – la sequenza delle fasi della progettazione e il dettaglio per ciascuna WBS; inoltre, l'affidatario deve indicare le modalità e i tempi di consegne parziali e progressive al fine di consentire il processo di verifica degli elaborati parallelamente alla loro redazione e i vincoli, le tempistiche e le procedure relativi alle interlocuzioni e al rilascio di pareri e documentazione da parte di enti terzi.
9. La prestazione progettuale, in tutte le sue fasi, deve avvenire con un costante coordinamento con il RUP, anche mediante l'utilizzo di un ambiente di condivisione dei dati e il progettista deve costantemente informare la Stazione Appaltante del grado di avanzamento delle prestazioni, degli eventuali inconvenienti riscontrati, delle metodologie o degli elementi progettuali che possono essere introdotti per migliorare il conseguimento delle finalità di cui al presente appalto. Il progettista deve provvedere a quanto previsto al comma precedente a semplice richiesta del RUP e in ogni caso ad intervalli non superiori a 10 (dieci) giorni.
10. Il progettista, in tempo reale, cura l'aggiornamento degli elaborati progettuali rendendoli disponibili, secondo le cadenze del Delivery Plan dettagliato e del Piano di gestione

- informativa (pGI) predisposti e approvati mediante l'ambiente di condivisione dei dati al quale sarà garantito l'accesso ai soggetti autorizzati dal RUP.
11. In ogni fase della progettazione la Stazione Appaltante, tramite il RUP provvede, ove necessario con il supporto di consulenti esterni, a tutte le verifiche atte ad accertare la qualità del progetto, la correttezza delle soluzioni prescelte dal progettista e la rispondenza del progetto stesso alle esigenze funzionali ed economiche dell'opera.
 12. La progettazione esecutiva è approvata dalla Stazione Appaltante con provvedimento di approvazione del R.U.P., comunicato tempestivamente all'Appaltatore.
 13. Se nell'emissione dei pareri, nulla-osta, autorizzazioni o altri atti di assenso comunque denominati, oppure nei procedimenti di verifica, validazione o approvazione, sono imposte prescrizioni e condizioni, queste devono essere recepite dall'Appaltatore senza alcun aumento di spesa, sempre che non si tratti di condizioni ostative ai sensi dei successivi commi 4 o 5.
 14. Se la progettazione esecutiva redatta a cura dell'Appaltatore non è ritenuta meritevole di approvazione, la SA può dare immediatamente corso alla risoluzione del contratto per inadempimento ex art. 1456 c.c. In tal caso, nulla è dovuto a qualsivoglia titolo all'Appaltatore e lo stesso è tenuto alla immediata restituzione degli acconti nel frattempo percepiti, fermo restando il diritto della Stazione Appaltante al risarcimento di ogni danno subito.
 15. Non è meritevole di approvazione la progettazione esecutiva:
 - a) che si discosta dalla progettazione definitiva approvata in modo da compromettere, anche parzialmente, le finalità dell'intervento, il suo costo o altri elementi significativi della stessa progettazione definitiva;
 - b) in contrasto con norme di legge o di regolamento in materia edilizia, urbanistica, di sicurezza, igienico sanitaria, superamento delle barriere architettoniche o altre norme speciali;
 - c) redatta in violazione di norme tecniche di settore;
 - d) che, secondo le normali cognizioni tecniche dei titolari dei servizi di ingegneria e architettura, non illustra compiutamente i lavori da eseguire o li illustra in modo non idoneo alla loro immediata esecuzione;
 - e) nella quale si riscontrano errori od omissioni progettuali come definite dal C.A.;
 - f) che, in ogni altro caso, comporta una sua attuazione in forma diversa o in tempi diversi rispetto a quanto previsto dalla progettazione definitiva approvata.
 16. Non è altresì meritevole di approvazione la progettazione esecutiva che non ottiene la verifica positiva ai sensi dell'articolo 26 del D.lgs. n. 50/2016 oppure che non ottiene i prescritti pareri, nullaosta, autorizzazioni o altri atti di assenso comunque denominati.
 17. In caso di mancata approvazione della progettazione esecutiva per cause non imputabili all'Appaltatore, la Stazione Appaltante ha diritto di recedere dal contratto. In tale caso, in deroga a quanto previsto dall'articolo 109 del D.lgs. n. 50/2016, nulla spetta all'Appaltatore per quanto non ancora eseguito alla data del recesso.

Art. 8 – Domicilio-Rappresentante dell'Appaltatore-Personale Tecnico-Direttore di Cantiere

1. L'Appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'Appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere ai sensi della L. n. 136/2010.
3. Se l'Appaltatore non conduce direttamente i lavori, deve depositare presso l'Amministrazione Committente, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea designata a rappresentarlo. Tale persona deve essere in possesso di requisiti di provata capacità tecnica e morale, e per tutta la durata dell'appalto, deve:
 - Domiciliare in uno dei comuni interessati dai lavori o ad essi circostanti;

- Sostituire l'Appaltatore medesimo nella condotta dei lavori, ivi compresi quelli subappaltati, in un ambito di legittimità degli stessi e all'interno dei limiti contrattuali, nonché prendere decisioni su qualsiasi problema;
- Ricevere e fare eseguire gli ordini verbali e/o scritti dalla Direzione dei Lavori, in questo caso sotto firmandoli, ove il medesimo rappresentante ritenga che le disposizioni ricevute rientrino tra quelle da impartirsi per iscritto, sarà suo obbligo farne immediata richiesta scritta. Altrimenti l'Appaltatore non potrà, in alcuna evenienza, invocare a propria discolpa o ragione la carenza di disposizioni da parte della Direzione Lavori per il fatto che esse non siano state impartite per iscritto;
- Firmare tutti i documenti contabili, con il diritto di formulare le proprie osservazioni o riserve, considerandosi - sia per la liquidazione, sia per ogni altro effetto di legge - valida la sua firma tanto quanto quella dell'Appaltatore;
- Intervenire e prestarsi alle misurazioni e alle verifiche, tutte le volte che verrà richiesto dalla Direzione dei Lavori.

Tale rappresentante può essere anche lo stesso capo cantiere, al quale verranno comunicati a tutti gli effetti, anche legali, gli ordini verbali e/o simili.

Nel caso in cui il capo cantiere sia persona diversa dal rappresentante dell'Appaltatore, ne potrà fare le veci, in caso di assenza.

L'Appaltatore è tenuto a comunicare all'Amministrazione Committente anche il nominativo di chi, in caso di temporanea assenza, sostituisca il suo rappresentante e comunicare inoltre

tempestivamente, in caso di cessazione o riserva del mandato, il nome del nuovo rappresentante.

Per ciascuno dei rappresentanti che verranno designati, devono essere comunicati all'Amministrazione Committente, al Direttore dei Lavori ed al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori (CSE) i seguenti dati: nominativo, residenza, numeri telefonici fissi e di fax, numeri telefonici degli apparecchi mobili di cui ognuno dovrà essere dotato, nonché ogni altra informazione per il suo immediato reperimento 24 ore su 24.

L'Amministrazione Committente si riserva il diritto di giudicare, in maniera inappellabile, sulla regolarità dei documenti prodotti e sulla conseguente accettabilità dei rappresentanti che verranno designati.

Resta inteso che l'Appaltatore rimane tuttavia responsabile dell'operato del rappresentante da lui delegato.

4. L'Appaltatore dovrà provvedere alla condotta ed esecuzione effettiva dei lavori, avvalendosi delle prestazioni di personale tecnico idoneo, di provata capacità e adeguato - numericamente e qualitativamente - alle necessità per una corretta esecuzione, in relazione agli obblighi assunti con il Programma esecutivo dei lavori.

L'Appaltatore è tenuto ad affidare la Direzione Tecnica del cantiere ad un Direttore di Cantiere, in possesso di laurea o almeno di diploma tecnico, iscritto all'albo professionale se non è alla propria stabile dipendenza e in possesso di un adeguato curriculum di Direzione di Cantiere riferito agli ultimi cinque anni, il quale rilascerà dichiarazione scritta dell'incarico ricevuto, anche e soprattutto in merito alla responsabilità per infortuni essendo in qualità di preposto, responsabile del rispetto e della piena applicazione del Piano delle misure per la Sicurezza dei lavoratori sia dell'Impresa appaltatrice sia di tutte le Imprese subappaltatrici impegnate nell'esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore risponde dell'idoneità del Direttore di Cantiere e, in generale, di tutto il personale addetto ai lavori e operante in cantiere. Tale personale dovrà essere tutelato a norma delle sopra specificate Leggi ed essere di gradimento della Direzione dei Lavori. Quest'ultima si riserva il diritto di ottenere l'allontanamento motivato dai cantieri di qualunque addetto ai lavori, senza risponderne delle conseguenze, ai sensi e per gli effetti dell'art. 6 del Capitolato Generale.

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, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata all'Amministrazione Committente; ogni variazione

della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso l'Amministrazione Committente del nuovo atto di mandato.

6. L'Amministrazione Committente sarà rappresentata nei confronti dell'Appaltatore, per quanto concerne l'esecuzione delle opere appaltate e ad ogni conseguente effetto, dalla Direzione dei Lavori designata dall'Amministrazione Committente medesima.

Art. 9 – Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato speciale di appalto, negli elaborati del progetto esecutivo.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'art. 101, comma 3 del D. L.gs. 50/2016 e gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.
3. L'Appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.
4. L'Appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 17 gennaio 2018 (in Gazzetta Ufficiale n. 8 del 20 febbraio 2018) nonché alla Circolare esplicativa n. 7 del 21/01/2019.

La realizzazione dei lavori potrà avvenire anche nel periodo notturno su richiesta della Stazione Appaltante e della DL per minimizzare le interferenze con il contesto in termini di circolazione e, ove necessario, per ridurre i tempi. L'impresa non potrà richiedere alcun supplemento per le lavorazioni in notturna, che si intendono già compensate nell'offerta.

Art. 10 - Consegna dei lavori

1. La consegna dei lavori è disciplinata dall'art. 5 del Decreto Ministeriale Infrastrutture e Trasporti in data 07/03/2018 n.49 - "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e di direttore dell'esecuzione" (d'ora innanzi, denominato il Decreto).
2. I lavori devono essere consegnati dal Direttore dei Lavori, previa autorizzazione del Responsabile del Procedimento, entro il termine di giorni **15 (quindici)** dall'approvazione del progetto esecutivo, fatta salva l'eventualità prospettata all'art.6, punto 9 del presente documento. In caso di singole consegne parziali si provvederà ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna parziale; i tempi contrattuali decorreranno dalla prima consegna.
3. Ai sensi dell'art 5, comma 12, del Decreto, nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'esecutore dal contratto per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a causa imputabile alla Stazione Appaltante, l'esecutore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate, nei limiti di quanto stabilito dal presente Capitolato Speciale, in misura non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:
 - a) 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;
 - b) 0,50 per cento per l'eccedenza fino a 1.549.000 euro;
 - c) 0,20 per cento per la parte eccedente i 1.549.000 euro.
4. All'atto della consegna dei lavori l'appaltatore dovrà aver già consegnato alla Stazione Appaltante la documentazione relativa ai piani di sicurezza previsti D. Lgs. n. 81 del 2008.

Art. 11 - Esecuzione dei lavori con documenti di gestione qualità e di gestione ambientale

1. L'Appaltatore è tenuto a gestire le attività oggetto dell'appalto in modo pianificato, controllato e documentato al fine di raggiungere gli obiettivi di tempi, costi e prestazioni

richiesti contrattualmente, in conformità alla norma UNI EN ISO 9001 e alle specifiche contrattuali previste nell'appalto. Al fine di fornire evidenze oggettive alla Direzione Lavori del rispetto degli oneri contrattuali, della normativa in materia di gestione qualità, nonché della normativa vigente applicabile all'appalto, l'Appaltatore si obbliga ad attuare, e mantenere attivo per tutta la durata dei lavori, un Sistema di Gestione Qualità delle attività di cantiere esteso a tutti i siti in cui si svolgono attività produttive, di realizzazione, di approvvigionamento, implementato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 9001 nell'edizione vigente al momento dell'esecuzione dei lavori. La documentazione del Sistema di Gestione Qualità da applicare nell'appalto deve essere costituita almeno dalla seguente documentazione:

- a. Piano della Qualità di commessa;
- b. Piano della progettazione;
- c. Piano degli approvvigionamenti;
- d. Obiettivi, traguardi, programmi;
- e. Procedure ed istruzioni operative che trattino specificatamente per la commessa in oggetto le seguenti tematiche:
 - gestione documenti;
 - gestione del processo produttivo;
 - formazione del personale;
 - manutenzione mezzi attrezzature;
 - identificazione e rintracciabilità;
 - gestione dispositivi di monitoraggio e misurazione;
 - gestione non conformità azioni correttive e preventive;
 - visite ispettive interne;
- f. Piani di Controllo Qualità;
- g. Registrazioni idonee a dimostrare l'applicazione dei requisiti dichiarati;
- h. Rapporto Qualità Periodico;
- i. Rapporto Qualità Specifico.

Tutti i documenti di cui sopra dovranno essere trasmessi per approvazione e/o presa visione alla D.L. entro 30 (trenta) giorni dalla data di consegna dei lavori.

La documentazione del Sistema di Gestione Qualità dovrà essere aggiornata e/o integrata nel corso delle attività di esecuzione in coerenza con la progettazione di dettaglio e con i programmi delle lavorazioni. La documentazione dovrà essere aggiornata ogni qualvolta modifiche inerenti il progetto (modifiche tecniche e/o varianti) o diverse modalità realizzative dei lavori lo rendessero necessario. Tutta la documentazione suddetta dovrà essere tenuta costantemente a disposizione della Direzione Lavori.

Anche le emissioni successive alla prima dei suddetti documenti dovranno essere trasmesse a Direzione Lavori per preventiva approvazione e/o presa visione.

L'Appaltatore si obbliga a sottoporsi a periodiche attività di controllo e/o ad audit del Sistema di gestione qualità da parte di personale della Direzione Lavori ed a fornire tutta l'assistenza qualificata necessaria e copia della documentazione richiesta assumendo a proprio carico i relativi oneri. Pertanto, l'Appaltatore dovrà dare tutto il supporto necessario al personale della Direzione Lavori per le attività di controllo e/o audit sul sistema di gestione qualità.

L'Appaltatore è inoltre tenuto a trasmettere alla Direzione Lavori il proprio programma di audit interni, con frequenza semestrale, per consentire alla Direzione Lavori di partecipare alle attività di autovalutazione svolte dall'Appaltatore stesso ad intervalli pianificati.

I risultati delle attività di monitoraggio e misurazione dei prodotti/processi svolti durante le attività lavorative a cura dell'Appaltatore nell'ambito del Sistema di gestione qualità dovranno essere costantemente tenuti a disposizione della Direzione Lavori per qualsiasi rilevazione o riscontro.

L'Appaltatore, per assicurare il pieno rispetto dei requisiti di qualità nella realizzazione delle opere, è tenuto, oltre al rispetto di quanto definito nel proprio sistema di gestione qualità, al rispetto di tutte le specifiche e prescrizioni riportate nel capitolato speciale d'appalto,

specifiche tecniche, eventuali prescrizioni nonché tutte le normative vigenti e applicabili all'appalto in questione.

Il riscontro del mancato rispetto dei suddetti requisiti, limiti, soglie e prescrizioni, comporterà che lo stesso provveda a quanto necessario nei tempi e nei modi stabiliti dalla normativa vigente. In mancanza di risoluzione della problematica, l'Appaltatore resterà responsabile di ogni negativa conseguenza sullo sviluppo dei lavori e sarà a suo carico l'onere di ogni eventuale richiesta di ripristino che si renda necessaria. Tali eventi dovranno essere registrati come Non conformità.

Le non conformità possono essere rilevate:

- da personale dell'Appaltatore, compresi i fornitori, i subappaltatori e gli altri subcontraenti dell'Appaltatore stesso, e dalla Direzione Lavori;
- dalla Direzione lavori a seguito di attività di controlli in campo e di audit sul sistema di gestione qualità;
- da soggetti esecutori di verifiche di II e III parte sull'appaltatore.

Tali non conformità possono distinguersi:

a) Non Conformità Primarie relative a mancato rispetto di specifiche progettuali, anomalie in fase di realizzazione delle opere o parti d'opera, controllo e monitoraggio dei processi/prodotti, mancato rispetto dei requisiti definiti del Sistema di Gestione Qualità descritti nelle procedure e/o istruzioni operative;

b) Non Conformità secondarie per mancato rispetto dei requisiti del sistema di gestione qualità senza impatto diretto sul prodotto (opera-parte d'opera) finale.

Le modalità di gestione delle non conformità, sia che quest'ultime siano rilevate dal personale dell'Appaltatore e/o dalla Direzione Lavori all'Appaltatore a seguito di controlli in campo, svolgimento di audit sul sistema di gestione qualità, dovranno prevedere che:

- nel caso a), la non conformità venga immediatamente trattata (soluzione momentanea adottata per limitare gli impatti) e la descrizione della stessa e del trattamento previsto venga trasmesso alla Direzione Lavori entro 48 ore dal suo rilevamento;
- nel caso b) la non conformità secondaria sia riepilogata, insieme alle non conformità Primarie, nell'elenco delle non conformità.

Per le Non Conformità di tipo a) l'Appaltatore avrà l'obbligo di trasmettere alla Direzione lavori, entro 30 (trenta) giorni dal loro rilevamento, un documento riportante la descrizione della causa della Non Conformità e l'eventuale azione correttiva individuata per la rimozione della stessa, la responsabilità interna e la tempistica prevista per l'attuazione.

Per le Non Conformità di tipo b) segnalate dalla Direzione Lavori all'Appaltatore durante lo svolgimento di audit sul sistema di gestione qualità, l'Appaltatore avrà l'obbligo di predisporre e trasmettere alla Direzione lavori, entro 30 (trenta) giorni dalla data di consegna del rapporto di audit, un adeguato piano dei trattamenti delle NC.

Tale piano dovrà definire in corrispondenza di ogni rilievo della Direzione Lavori evidenziato nel rapporto di audit:

- l'azione necessaria per risolvere la carenza segnalata;
- la causa della NC e l'eventuale azione correttiva necessaria alla rimozione della causa stessa;
- la responsabilità interna per l'attuazione;
- la tempistica prevista per l'attuazione.

L'Appaltatore è tenuto alla trasmissione alla Direzione lavori, entro dieci giorni dalla fine del periodo di riferimento, del "Rapporto Qualità Periodico" relativo ai risultati delle attività del SGQ, con cadenza almeno trimestrale, a decorrere dalla data di consegna dei lavori.

Al fine di consentire alla Direzione lavori di presidiare le attività del SGQ associate agli aspetti significativi, l'Appaltatore dovrà preventivamente comunicarne il programma di dettaglio alla Direzione lavori stessa. In tale comunicazione dovranno essere elencate le attività di cantiere in programma univocamente identificate e localizzate, gli aspetti di gestione qualità significativi, le relative misure, campionamenti, rilievi e misure previsti. Tale comunicazione dovrà pervenire alla Direzione lavori unitamente ai programmi di dettaglio delle lavorazioni, e comunque alla fine di ogni settimana lavorativa l'Appaltatore dovrà fornire il programma di dettaglio delle lavorazioni che eseguirà nelle due settimane successive e la conferma di quelle previste nella settimana successiva.

Ogni qualvolta si verifichi una Non Conformità del tipo a) precedentemente descritta ovvero si verifichi un evento a significativa rilevanza, l'Appaltatore dovrà darne comunicazione immediata alla Direzione lavori e dovrà produrre un "Rapporto Qualità Specifico" da trasmettersi alla Direzione lavori medesima entro 48 ore dal rilevamento dell'evento, con il programma di intervento, la descrizione del trattamento effettuato a recupero della situazione. L'evidenza oggettiva del recupero avvenuto, salvo diverso ordine della Direzione lavori, potrà essere inserita nel primo report qualità periodico successivo.

Resta inteso che quanto previsto nel presente articolo è esteso anche alle attività affidate ai subappaltatori, ai fornitori in opera e agli altri subcontraenti dell'Appaltatore. Quest'ultimo è tenuto pertanto a riportarne integralmente i contenuti e le condizioni nei rispettivi contratti di subappalto/fornitura in opera e negli altri subcontratti ed a garantirne il pieno adempimento da parte degli stessi.

Il Direttore dei lavori potrà svolgere ogni azione per il puntuale rispetto da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui al presente articolo e delle eventuali norme in materia di gestione qualità che dovessero essere emanate in corso di esecuzione delle prestazioni relative alla realizzazione delle opere oggetto della presente convenzione/contratto d'appalto, ove applicabili.

Tutte le prestazioni e gli oneri connessi con quanto fa carico all'Appaltatore ai sensi del presente articolo, si intendono compensati con i corrispettivi contrattuali.

L'Appaltatore deve assicurare l'adeguato addestramento del personale preposto alle attività del SGQ e deve assicurarsi che anche i subappaltatori, i fornitori e gli altri subcontraenti curino tale addestramento per la parte di propria competenza. In particolare:

- il Responsabile del Sistema di Gestione Qualità deve essere laureato in discipline tecniche (Ingegneria o Architettura), deve aver maturato un'esperienza minima di cinque anni nel settore Costruzioni/Impiantistica (o in alternativa deve possedere diploma tecnico/scientifico di scuola media superiore e deve aver maturato un'esperienza minima, nel settore delle Costruzioni/Impiantistica, di dieci anni, di cui almeno due nel controllo qualità delle attività di cantiere) e deve aver superato con esito positivo, entro la data di inizio lavori, il corso di 40 ore per Auditor Qualità, presso Organismo per la Certificazione del personale accreditato (IRCA, CEPAS o equivalenti). Il Responsabile del Sistema di Gestione Qualità dovrà garantire una presenza continuativa sulla commessa.

- il Responsabile del Controllo Operativo del SGQ deve possedere almeno diploma tecnico/scientifico di scuola media superiore, deve aver maturato un'esperienza minima, nel settore delle Costruzioni/Impiantistica, di cinque anni, di cui almeno due nel controllo ambientale delle attività di cantiere.

Le suddette figure dovranno essere affiancate, ove necessario, da risorse qualificate per la gestione degli aspetti specialistici. L'Appaltatore deve documentare i criteri posti alla base dell'addestramento e della qualificazione di tutte le figure integrative incaricate di esercitare un ruolo nel controllo dei processi di gestione qualità.

La non corretta e/o completa applicazione delle procedure previste nel presente articolo, previa contestazione da parte della Direzione lavori, costituisce causa di risoluzione del contratto in danno.

2. L'Appaltatore dovrà assicurare, per tutta la durata dei lavori, il pieno rispetto della normativa vigente in materia ambientale e la piena ottemperanza alle prescrizioni impartite dagli Enti di tutela in materia ambientale in fase di approvazione del progetto o in corso d'opera. Al fine di dare le evidenze oggettive alla Direzione Lavori e agli Enti di tutela ambientale del rispetto della normativa ambientale e delle eventuali prescrizioni emesse dagli Enti di tutela ambientale medesimi, l'Appaltatore si obbliga ad attuare, e mantenere attivo per tutta la durata dei lavori, un Sistema di gestione ambientale delle attività di cantiere esteso a tutti i siti in cui si svolgono attività produttive, di realizzazione, di approvvigionamento e di smaltimento, implementato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001 (o Regolamento CE 1221/2009) nell'edizione vigente al momento dell'esecuzione dei lavori. La documentazione del Sistema di gestione ambientale da applicare nell'appalto deve

essere costituita almeno dalla seguente documentazione:

- a. Analisi Ambientale Iniziale
- b. Quadro degli adempimenti ambientali;
- c. Obiettivi, traguardi, programmi ambientali;
- d. Piano di Gestione Ambientale di Commessa;
- e. Procedure ed istruzioni operative che trattino specificatamente per la commessa in oggetto le seguenti tematiche:
 - gestione documenti;
 - valutazione aspetti ambientali;
 - gestione normativa ambientale;
 - gestione rifiuti;
 - controllo ambientale operativo;
 - gestione emergenze ambientali;
 - gestione non conformità azioni correttive e preventive;
 - visite ispettive interne;
 - formazione del personale;
- f. Piani di Controllo Ambientale;
- g. Rapporto Ambientale Periodico;
- h. Rapporto Ambientale Specifico.

Tutti i documenti di cui sopra dovranno essere trasmessi per approvazione e/o presa visione alla Direzione Lavoro entro 30 (trenta) giorni dalla data di consegna dei lavori.

La documentazione del Sistema di Gestione Ambientale dovrà essere aggiornata e/o integrata nel corso delle attività di esecuzione in coerenza con la progettazione di dettaglio e con i programmi delle lavorazioni. La documentazione dovrà essere aggiornata ogni qualvolta modifiche inerenti al progetto (modifiche tecniche e/o varianti) o diverse modalità realizzative dei lavori lo rendessero necessario. Tutta la documentazione suddetta dovrà essere tenuta costantemente a disposizione della Direzione Lavori.

Anche le emissioni successive alla prima dei suddetti documenti dovranno essere trasmesse a Direzione lavori per preventiva approvazione e/o presa visione.

L'Appaltatore si obbliga a sottoporsi a periodiche attività di controllo ambientale e/o ad audit del Sistema di gestione ambientale da parte di personale della Direzione Lavori ed a fornire tutta l'assistenza qualificata necessaria e copia della documentazione richiesta assumendo a proprio carico i relativi oneri. Pertanto, l'Appaltatore dovrà consentire il libero accesso nelle aree di cantiere al personale e ai mezzi di FCE o degli Enti di tutela ambientale per le attività di controllo e/o audit ambientale.

L'Appaltatore è inoltre tenuto a trasmettere il proprio programma di audit interni per consentire alla Direzione Lavori di partecipare alle attività di autovalutazione svolte dall'Appaltatore stesso ad intervalli pianificati.

I risultati delle attività di sorveglianza e misurazione svolte dall'Appaltatore nell'ambito del Sistema di gestione ambientale dovranno essere costantemente tenuti a disposizione della Direzione Lavori per qualsiasi rilevazione o riscontro.

L'Appaltatore si obbliga altresì a tenere conto, nella gestione ed organizzazione dei cantieri, dei risultati delle proprie attività di sorveglianza e misurazione svolte nell'ambito del Sistema di gestione ambientale e di eventuali ulteriori effettuati a cura della stazione appaltante e comunicati dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore è tenuto, oltre al rispetto dei limiti di emissione, di concentrazione di sostanze inquinanti, ecc., imposti dalla normativa, anche al rispetto delle soglie individuate e delle prescrizioni definite nell'iter approvativo del progetto delle opere in materia ambientale. Il riscontro del mancato rispetto dei suddetti limiti, soglie e prescrizioni, comporterà che lo stesso provveda a quanto necessario nei tempi e nei modi stabiliti dalla normativa vigente e/o dagli Enti di tutela ambientale. In mancanza di risoluzione della problematica ambientale, l'Appaltatore resterà responsabile di ogni negativa conseguenza sullo sviluppo dei lavori e sarà a suo carico l'onere di ogni eventuale sanzione irrogata dalle Autorità competenti. Tali eventi dovranno essere registrati come Non conformità ambientali.

Le non conformità ambientali possono essere rilevate:

- da personale dell'Appaltatore, compresi i fornitori, i e subappaltatori e gli altri subcontraenti dell'Appaltatore stesso;
- dalla Direzione lavori a seguito di attività di monitoraggio ambientale, di controlli in campo e di audit sul sistema di gestione ambientale.

Tali Non Conformità possono distinguersi:

- a) Non Conformità Primarie relative a mancato rispetto di prescrizioni normative e/o regolamentari, anomalie in fase di controllo e monitoraggio, mancato rispetto dei requisiti definiti del Sistema di Gestione Ambientale descritti nelle procedure e/o istruzioni operative con impatto diretto sull'ambiente;
- b) Non Conformità per mancato rispetto dei requisiti del sistema di gestione ambientale senza impatto diretto sull'ambiente.

Le modalità di gestione delle non conformità ambientali, sia che quest'ultime siano rilevate dal personale dell'Appaltatore e/o dalla Direzione Lavori all'Appaltatore a seguito di monitoraggio ambientale, controlli in campo, svolgimento di audit sul sistema di gestione ambientale, dovranno prevedere che:

- nel caso a), la non conformità venga immediatamente trattata (soluzione momentanea adottata per mitigare gli impatti) e la descrizione della stessa e del trattamento previsto venga trasmesso alla Direzione Lavori entro 48 ore dal suo rilevamento, secondo le modalità di seguito indicate (Rapporto Ambientale Specifico);
- nel caso b) la NCA sia riepilogata, insieme alle NCA Primarie, nel Rapporto Ambientale Periodico di seguito indicate.

Per le Non Conformità di tipo a) l'Appaltatore avrà l'obbligo di trasmettere alla Direzione lavori, entro 30 (trenta) giorni dal loro rilevamento, un documento riportante la descrizione della causa della Non Conformità e l'eventuale azione correttiva individuata per la rimozione della stessa, la responsabilità interna e la tempistica prevista per l'attuazione.

Per le Non Conformità di tipo b) segnalate dalla Direzione Lavori all'Appaltatore durante lo svolgimento di audit sul sistema di gestione ambientale, l'Appaltatore avrà l'obbligo di predisporre e trasmettere alla Direzione lavori, entro 30 (trenta) giorni dalla data di consegna del rapporto di audit, un adeguato piano dei trattamenti delle NCA.

Tale piano dovrà definire in corrispondenza di ogni rilievo della Direzione Lavori evidenziato nel rapporto di audit:

- l'azione necessaria per risolvere la carenza segnalata;
- la causa della NC e l'eventuale azione correttiva necessaria alla rimozione della causa stessa;
- la responsabilità interna per l'attuazione;
- la tempistica prevista per l'attuazione.

Nel caso che l'Appaltatore abbia conseguito la certificazione del proprio Sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 da Organismo di certificazione Accreditato dal ACCREDIA o da altro Organismo europeo riconosciuto, o abbia conseguito la registrazione ai sensi del Regolamento CE 1221/2009 EMAS:

- è tenuto comunque all'applicazione delle specifiche contenute nel presente articolo;
- gli audit sul Sistema di gestione ambientale svolti dalla Direzione lavori successivi al primo avranno cadenza non inferiore ad un anno. Tale condizione per l'Appaltatore sarà valida per tutto il periodo di mantenimento della certificazione/registrazione suddetta, a condizione che ne dia tempestiva evidenza alla Direzione lavori.

L'Appaltatore è tenuto alla trasmissione alla Direzione lavori, entro dieci giorni dalla fine del periodo di riferimento, del "Rapporto Ambientale Periodico" relativo ai risultati delle attività del SGA, con cadenza alme-no trimestrale, a decorrere dalla data di consegna dei lavori.

Al fine di consentire alla Direzione lavori di presidiare le attività del SGA associate agli aspetti ambientali significativi, l'Appaltatore dovrà preventivamente comunicarne il programma di dettaglio alla Direzione lavori stessa. In tale comunicazione dovranno essere elencate le attività di cantiere in programma univocamente identificate e localizzate, gli aspetti ambientali significativi, le relative misure, campionamenti, rilievi ed analisi previsti. Tale comunicazione dovrà pervenire alla Direzione lavori unitamente ai programmi di dettaglio delle lavorazioni, e comunque alla fine di ogni settimana lavorativa l'Appaltatore

dovrà fornire il programma di dettaglio delle lavorazioni che eseguirà nelle due settimane successive e la conferma di quelle previste nella settimana successiva.

Ogni qualvolta si verifichi una Non Conformità del tipo a) ovvero si verifichi un evento a significativa rilevanza ambientale, anche segnalato dagli Enti di tutela ambientale, l'Appaltatore dovrà darne comunicazione immediata alla Direzione lavori e dovrà produrre un "Rapporto Ambientale Specifico" da trasmettersi alla Direzione lavori medesima entro 48 ore dal rilevamento dell'evento, con il programma di intervento, la descrizione del trattamento effettuato a recupero della situazione. L'evidenza oggettiva del recupero avvenuto, salvo diverso ordine della Direzione lavori, potrà essere inserita nel primo report ambientale periodico successivo.

Resta inteso che quanto previsto nel presente articolo è esteso anche alle attività affidate ai subappaltatori, ai fornitori in opera e agli altri subcontraenti dell'Appaltatore. Quest'ultimo è tenuto pertanto a riportarne integralmente i contenuti e le condizioni nei rispettivi contratti di subappalto/ fornitura in opera e negli altri subcontratti ed a garantirne il pieno adempimento da parte degli stessi.

Il Direttore dei lavori potrà svolgere ogni azione per il puntuale rispetto da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui al presente articolo e delle eventuali norme in materia ambientale che dovessero essere emanate in corso di esecuzione delle prestazioni relative alla realizzazione delle opere oggetto della presente convenzione, ove applicabili.

Tutte le prestazioni e gli oneri connessi con quanto fa carico all'Appaltatore ai sensi del presente articolo, si intendono compensati con i corrispettivi contrattuali.

L'Appaltatore deve assicurare l'adeguato addestramento del personale preposto alle attività del SGA e deve assicurarsi che anche i subappaltatori, i fornitori e gli altri subcontraenti curino tale addestramento per la parte di propria competenza. In particolare:

- il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale deve essere laureato in discipline tecniche (Ingegneria o Architettura), deve aver maturato un'esperienza minima di cinque anni nel settore Costruzioni/Impiantistica (o in alternativa deve possedere diploma tecnico/scientifico di scuola media superiore e deve aver maturato un'esperienza minima, nel settore delle Costruzioni/Impiantistica, di dieci anni, di cui almeno due nel controllo ambientale delle attività di cantiere) e deve aver superato con esito positivo, entro la data di inizio lavori, il corso di 40 ore per Auditor Ambientale, presso Organismo per la Certificazione del personale accreditato (IRCA, CEPAS o equivalenti). Il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale dovrà garantire una presenza continuativa sulla commessa.

- il Responsabile del Controllo Operativo del SGA deve possedere almeno diploma tecnico/scientifico di scuola media superiore, deve aver maturato un'esperienza minima, nel settore delle Costruzioni/Impiantistica, di cinque anni, di cui almeno due nel controllo ambientale delle attività di cantiere.

Le suddette figure dovranno essere affiancate, ove necessario, da risorse qualificate per la gestione degli aspetti specialistico/ambientali. L'Appaltatore deve documentare i criteri posti alla base dell'addestramento e della qualificazione di tutte le figure integrative incaricate di esercitare un ruolo nel controllo dei processi ambientali.

La non corretta e/o completa applicazione delle procedure previste nel presente articolo, previa contestazione da parte della Direzione lavori, costituisce causa di risoluzione del contratto in danno.

Art. 12 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore

1. Entro 15 giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio effettivo dei lavori, l'Appaltatore predispone e consegna alla Direzione Lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, di cui all'art. 1 comma 1 lettera f) del Decreto, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa. Tale programma deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Detto programma deve essere:
 - condiviso e coerente con il programma lavori previsto da HRI STS;

- coerente con il programma predisposto dalla Stazione Appaltante, con l'offerta tecnica presentata in sede di gara e con le obbligazioni contrattuali e deve essere approvato dalla Direzione Lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la Direzione Lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione;
 - coerente con le tempistiche del programma lavori previsto per il progetto PINQUA: Riqualificazione Parco Acquasola, al fine di rendere compatibili le tempistiche di entrambi i cantieri;
 - per la parte afferente al progetto di scavo archeologico, condiviso e coerente con quanto richiesto dalla Soprintendenza dei beni Archeologici nel parere di competenza espresso ed allegato alla documentazione di gara;
 - approvato dalla Stazione Appaltante;
 - coerente con le tempistiche imposte ai progetti finanziati in ambito PNRR.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione Appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
- A) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
 - B) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi, le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
 - C) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione Appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere. A tal fine, non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione Appaltante, o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori, intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione Appaltante;
 - D) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
 - E) qualora sia richiesto dal Coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'art. 92 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

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

Art. 13 - Contabilizzazione dei lavori

La contabilizzazione dei lavori sarà effettuata ai sensi del Decreto-Titolo II capo IV – Controllo Amministrativo Contabile.

Si intendono compresi e compensati nei singoli prezzi di contratto o nei compensi a corpo tutti gli oneri e spese dell'Appaltatore per:

- a. i tracciamenti, il loro controllo e la conservazione dei picchetti, punti fiduciali o capisaldi;
- b. il prelievo di campioni di qualsiasi genere dalle opere eseguite ed in corso di esecuzione;
- c. le prove, verifiche, collaudi e controlli previsti dal Capitolato Speciale nonché le prove da eseguire presso laboratori specializzati ufficiali al fine di accertare le caratteristiche dei singoli materiali e la rispondenza degli stessi e dei lavori eseguiti alle prescrizioni di Capitolato ed agli ordini della Direzione Lavori;
- d. i sondaggi, prelevamenti e prove e quanto necessario per determinare le caratteristiche chimiche, litologiche e mineralogiche dei terreni e dei materiali interessati

dalle opere e ritenuti necessari dalla Direzione Lavori, anche se eseguiti al solo scopo di individuarne le classificazioni per accertare il rispetto di quanto previsto dal Capitolato e dai prezzi di Contratto;

e. la redazione degli elaborati relativi alle opere come costruite (as built);

f. l'assolvimento di tutti gli oneri ed obblighi a carico dell'Appaltatore così come specificati nei documenti contrattuali.

I Lavori saranno contabilizzati in parte a corpo e in parte a misura. Per le prestazioni a corpo il prezzo offerto rimane fisso e non può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la qualità e la quantità effettiva dei lavori eseguiti. Per le prestazioni a misura il prezzo convenuto può variare in aumento o in diminuzione secondo la quantità effettiva dei lavori eseguiti. Per le prestazioni a misura, sono fissi i prezzi (invariabili) per unità di misura.

I lavori in economia (copertura economica per eventuali modifiche ex art. 106 del D. Lgs 50/2016 ed ex art. 8, art. 14, c. 7 del D.M. 49/2018), a termine di contratto, non danno luogo a una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni, al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la manodopera e noli, sono liquidati con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente sulla quota delle spese generali ed utili (26,5%).

La determinazione del prezzo dell'offerta economicamente più vantaggiosa oggetto dell'aggiudicazione definitiva costituisce l'importo dell'appalto.

Relativamente alle modalità di pagamento si rinvia allo schema di contratto.

Ciascun certificato di pagamento delle rate di acconto sarà emesso entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data di emissione del relativo SAL.

Per i manufatti il cui valore è superiore alla spesa per la messa in opera, è previsto il loro accreditamento in contabilità prima della messa in opera, in misura non superiore alla metà del loro prezzo che sarà espressamente determinato in sede di redazione del progetto esecutivo.

Per quanto riguarda i materiali a piè d'opera, il Direttore Lavori a sua esclusiva discrezione, in sede di contabilizzazione, aggiungerà all'importo dei lavori eseguiti la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal Direttore Lavori. I predetti materiali saranno valutati a prezzo di contratto o, in difetto, al prezzo di stima stabilito dal Direttore Lavori.

I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'Appaltatore e possono sempre essere rifiutati dal Direttore Lavori, nel caso in cui il Direttore Lavori ne accerti l'esecuzione senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.

Il certificato per il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque sia l'ammontare, verrà rilasciato dopo l'ultimazione dei lavori.

Art. 13.1 - Lavori a corpo

1. La valutazione dei lavori a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale. Il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto, nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e

intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

3. La contabilizzazione del lavoro a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie e sottocategorie disaggregate di lavoro di ciascuna delle quali è contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito, ai sensi del Decreto Ministeriale n.49 del 07/03/2018.
4. La lista delle voci e delle quantità relative al lavoro a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, in quanto l'appaltatore è tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

Art. 13.2 - Lavori a misura

1. La contabilizzazione delle opere e delle forniture dei lavori a misura è effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti previsti dall'Elenco Prezzi Unitari di progetto o negli eventuali verbali di concordamento, ribassati della percentuale di sconto offerta dall'Appaltatore in sede di gara. In ogni caso, l'importo delle lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione delle opere è comprensivo, oltre che di tutti gli oneri previsti dal presente capitolato speciale d'appalto e negli altri documenti costituenti il contratto, delle seguenti prestazioni:
 - a) *Per i materiali.* Ogni spesa, nessuna esclusa, per forniture, confezioni, trasporti, cali, perdite, sprechi, imposte e tasse, ecc. e ogni prestazione occorrente per darli pronti all'impiego, a piè d'opera o in qualsiasi punto del lavoro;
 - b) *Per gli operai ed i mezzi d'opera.* Ogni spesa per prestazioni di utensili ed attrezzi, spese accessorie di ogni specie, trasporti, baracche per alloggi, ecc., nonché la spesa per l'illuminazione dei cantieri nel caso di lavoro notturno e le quote per assicurazioni sociali;
 - c) *Per i noli.* Ogni spesa per dare macchinari e mezzi di lavori a piè d'opera, pronti all'uso con gli accessori e quanto occorre al loro regolare funzionamento ed alla loro manutenzione (carburanti, lubrificanti, pezzi di ricambio, ecc.), nonché l'opera degli operatori e conducenti necessari al loro funzionamento, compresi anche gli oneri di trasporto, sia in andata che in ritorno, dal deposito dell'Appaltatore al luogo di impiego;
 - d) *Per i lavori.* Tutte le spese per i mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere; tutte le forniture occorrenti; la lavorazione dei materiali e loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto; le spese generali; le spese per eventuali occupazioni di suolo pubblico o privato, ecc.
2. I suddetti prezzi sono invariabili ed indipendenti da ogni eventualità.
3. Devono inoltre intendersi sempre compresi tutti gli oneri per l'esecuzione dei lavori in presenza di traffico e la conseguente adozione di tutte le misure di sicurezza prescritte, la segnaletica, le opere di protezione ed in genere tutte le spese per opere provvisorie, nessuna esclusa; carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte.
4. Tutti gli oneri e gli obblighi specificati nel presente articolo e negli altri del presente del Capitolato Speciale di Appalto, nonché nei documenti facenti parte integrante del contratto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai suoi calcoli di convenienza.
5. L'Appaltatore si impegna a tenere fissi e costanti i prezzi unitari per tutta la durata del presente contratto.
6. Se in corso d'opera devono essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016, e per tali variazioni ricorrono le condizioni di cui all'articolo 43, comma 9, del D.P.R. 207/2010, per cui risulta eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non è 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 di variante, 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.
7. Nei casi di cui al punto precedente, se le variazioni non sono valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi.
8. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni

- date nel presente capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'Appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
9. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.
 10. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti della perizia di variante.
 11. Si precisa che il Direttore dei Lavori, o qualsiasi componente dell'ufficio di Direzione Lavori individuato dall'Amministrazione Committente, si riserva in ogni circostanza e a sua discrezione di sottoporre gli automezzi adibiti al trasporto in cantiere dei materiali sfusi – conglomerati bituminosi e calcestruzzo – alla verifica, presso pese ufficiali, delle quantità di materiale effettivamente consegnato in cantiere.
 12. Le attività che la Stazione Appaltante intende comunque corrispondere a misura sono:
 - attività connesse al progetto di scavo archeologico, così come richiesto nel parere dalla Soprintendenza;
 - oneri Covid, la cui applicazione è prevista solo in vigenza dello stato di emergenza.
 13. Nel caso di ritrovamento di manufatti che presentino la necessità di smaltimento come rifiuti speciali, tale attività sarà gestita dall'Appaltatore e remunerata come attività a misura (attraverso le somme a disposizione).

Art. 14 - Variazioni al progetto e al corrispettivo; variazione dei lavori

Qualora il Comune di Genova richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 106 del Codice, le stesse saranno concordate e successivamente liquidate ai prezzi di contratto ma, se comportassero lavorazioni non previste o richiedessero l'impiego di materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si procederà alla formazione di "nuovi prezzi", come disposto dall'art. 8 comma 5 del Decreto e più in generale dall'art. 106 del D.lgs. n. 50/2016 e al successivo art. 17 del presente Capitolato.

Art. 15 – Varianti per errori od omissioni progettuali

Ai sensi dell'articolo 106, commi 9 e 10, del D.Lgs. n. 50/2016, l'Appaltatore è responsabile dei danni subiti dalla Stazione Appaltante in conseguenza di errori o di omissioni progettuali. Si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali. L'Appaltatore risponde, altresì, dei ritardi e degli oneri conseguenti alla necessità di introdurre varianti in corso d'opera a causa di carenze/omissioni del progetto esecutivo.

Art. 16 – Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi – EPU a base di gara.
2. Se tra i prezzi di cui all'elenco prezzi – EPU non sono previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, in contraddittorio tra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore, mediante apposito verbale di concordamento sottoscritto dalle parti e approvato dal RUP; i predetti nuovi prezzi sono desunti, in ordine di priorità:
 - a) dal prezziario di cui al successivo comma 4, oppure, se non reperibili;
 - b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
 - c) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.
3. Gli eventuali Nuovi Prezzi, di nuova formulazione, dovranno essere sottoposti a ribasso.

4. È considerato prezzario ufficiale di riferimento il Prezzario Regione Liguria - ultima versione approvata – luglio 2022.
5. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i nuovi prezzi sono approvati dalla Stazione Appaltante su proposta del RUP, prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

Art. 17 – Revisione prezzi

Le eventuali variazioni di prezzo sopravvenute nel corso dell'esecuzione del Contratto saranno valutate dal Comune ai fini della revisione del corrispettivo contrattuale con le modalità ed entro i limiti previsti dall'articolo 106, comma 1, lettera a) del Codice ovvero dall'art. 26 del D.L. 17 maggio 2022, n. 50 e s.m.i., ove non espressamente derogati dalla normativa vigente e applicabile *ratione temporis*; non è prevista alcuna revisione dei prezzi per l'anno in corso.

Art. 18 - Contestazioni e riserve

1. L'esecutore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del Direttore dei Lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
2. Il registro di contabilità deve essere firmato dall'appaltatore, con o senza riserve, nel giorno che gli vien presentato, in occasione di ogni stato di avanzamento.
3. Nel caso in cui l'appaltatore non firmi il registro è invitato a farlo entro il termine perentorio di 15 giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne farà espressa menzione nel registro.
4. Se l'appaltatore ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non sia possibile al momento della formulazione della stessa, egli deve, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, esplicitare la riserva, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità.
5. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere, a pena di inammissibilità, la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.
6. Le riserve devono essere iscritte, a pena di decadenza sul primo atto di appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non riconfermate sul conto finale si intendono abbandonate. Nel caso che l'appaltatore non abbia firmato il registro, nel termine come sopra prefissogli, oppure, avendolo firmato con riserva, non abbia poi esplicitato le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, si avranno come accertati i fatti registrati, e l'appaltatore decadrà dal diritto di far valere in qualunque tempo e modo, riserve o domande che ad essi si riferiscano.
7. Il Direttore dei Lavori dovrà, entro i successivi quindici giorni, scrivere nel registro le proprie controdeduzioni motivando.
8. Il registro di contabilità è firmato dall'Appaltatore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.
9. Nel caso in cui l'Appaltatore non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di 15 giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.
10. 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 quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede di avere diritto e le ragioni di ciascuna domanda.
11. Il Direttore dei Lavori, nei successivi 15 giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni.
12. Nel caso in cui l'Appaltatore non ha firmato il registro nel termine di cui al comma 2, oppure

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

Art. 19 – Forma e contenuto delle riserve

1. L'Appaltatore è sempre tenuto a uniformarsi alle disposizioni del DL, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
2. Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto successivo all'insorgenza del fatto o, qualora il pregiudizio non sia in alcun modo percepibile fin dall'insorgenza, alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'Appaltatore. 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 del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.
3. Le riserve devono essere formulate in modo specifico e 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.
4. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Art. 20 - Norme di sicurezza

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. È obbligo dell'Impresa esecutrice trasmettere alla Stazione Appaltante, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavori effettuate all'Inps, all'Inail e alla Cassa edile, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. È fatto obbligo all'Impresa, altresì, di trasmettere quant'altro richiesto dalla Direzione dei Lavori o dal RUP ai fini del rispetto degli obblighi previsti dalla normativa vigente o dal presente Capitolato Speciale.
3. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.
4. L'Amministrazione appaltante fornirà, ai sensi dell'art. 90 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, nonché il fascicolo informativo.
5. È obbligo dell'impresa appaltatrice attenersi alle disposizioni del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 nonché a quelle impartite dal Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la realizzazione dell'opera designato ai sensi del terzo comma dell'art. 90 del medesimo D. Lgs.; nel rispetto di tali norme i suddetti obblighi valgono anche per le eventuali imprese subappaltatrici.
6. In conformità all'art. 100, comma 5, del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'impresa appaltatrice può presentare, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.
7. Entro il medesimo termine di cui sopra, l'appaltatore deve redigere e consegnare alla Civica Amministrazione, il Piano Operativo di Sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Detto piano farà parte integrante del contratto di appalto.
8. Il direttore tecnico del cantiere (che dovrà risultare indicato anche sui cartelli di cantiere) è responsabile del rispetto dei piani da parte di tutte imprese impegnate nell'esecuzione

dei lavori.

9. Le imprese esecutrici devono comunque, nell'esecuzione dei lavori di qualsiasi genere, adottare tutti gli accorgimenti più idonei per garantire la tutela della salute e la sicurezza degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché evitare danni ai beni pubblici e privati, secondo quanto disposto dalla vigente normativa.
10. Resta inteso che ogni più ampia responsabilità ricadrà sull'appaltatore, il quale dovrà pertanto provvedere ai risarcimenti del caso, manlevando la Civica Amministrazione, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori, da ogni responsabilità.
11. È fatto obbligo all'impresa di lasciare il libero accesso al cantiere ed il passaggio nello stesso per l'attività di vigilanza ed il controllo dell'applicazione delle norme di legge e contrattuali sulla prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro ai componenti del comitato paritetico territoriale costituito a norma del contratto nazionale del lavoro e del contratto integrativo per la circoscrizione territoriale della Provincia di Genova.
12. L'Appaltatore medesimo deve fornire tempestivamente al Coordinatore per la Sicurezza nella fase esecutiva gli aggiornamenti alla documentazione di cui al comma 7, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere, ovvero i processi lavorativi utilizzati.

Art. 21 - Subappalti

1. Onde consentire una corretta e tempestiva esecuzione dei lavori possibilmente senza interruzioni o sospensione degli stessi, ai fini del rilascio dell'autorizzazione entro i termini previsti dall'art. 105 comma 18, del Codice, l'Impresa, all'atto della presentazione dell'istanza di subappalto, è tenuta a presentare la seguente documentazione:
 - A) Copia del contratto di subappalto dal quale emerga, tra l'altro, che il prezzo praticato dall'Impresa esecutrice di tali lavori non superi il limite indicato dall'art. 105 comma 14, del Codice. A tal fine, per ogni singola attività affidata in subappalto, dovrà essere precisato il prezzo pattuito nel contratto d'appalto, comprensivo del costo per gli oneri della sicurezza espressamente evidenziati, rispetto ai quali il subappaltatore non dovrà praticare alcun ribasso. La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., verifica che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle Imprese, a qualsiasi titolo interessate ai lavori, sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi;
 - B) Attestazione S.O.A. dell'Impresa subappaltatrice, oppure, per i lavori di importo pari o inferiore a 150.000,00 euro, documentazione a comprova dei requisiti di cui all'art. 90 del Regolamento;
 - C) Dichiarazione sostitutiva resa dal rappresentante dell'Impresa subappaltatrice secondo l'apposito modulo predisposto dal Comune di Genova, ritirabile presso l'ufficio del RUP.
2. Dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione al subappalto decorrono trenta giorni, oppure quindici, nel caso di subappalti di importo inferiore al 2% (due percento) dell'importo del contratto d'appalto, oppure inferiori a 100.000,00 euro, perché la Stazione Appaltante autorizzi o meno il subappalto. Tale termine può essere prorogato una volta sola se ricorrono giustificati motivi; tra i giustificati motivi potrebbe essere compresa l'incompletezza della documentazione presentata a corredo della domanda di autorizzazione al subappalto. I lavori oggetto di subappalto non potranno avere inizio prima dell'autorizzazione da parte del Comune di Genova, ovvero della scadenza del termine previsto al riguardo dall'articolo 105, comma 18, del Codice, senza che l'Amministrazione abbia chiesto integrazioni alla documentazione presentata o ne abbia contestato la regolarità.
3. Qualora l'istanza di subappalto pervenga priva di tutta o di parte della documentazione richiesta, il Comune non procederà al rilascio dell'autorizzazione e provvederà a contestare la carenza documentale all'Impresa appaltatrice. Si evidenzia che, in tale circostanza, eventuali conseguenti sospensioni dei lavori saranno attribuite a negligenza dell'Impresa appaltatrice medesima e pertanto non potranno giustificare proroghe al termine finale di esecuzione dei lavori, giustificando invece l'applicazione, in tal caso, delle penali contrattuali.

Art. 22 – Accordo bonario

1. Quando insorgano controversie in fase esecutiva circa l'esatta esecuzione delle prestazioni dovute, si ricorrerà all'accordo bonario ai sensi dell'art. 205 del Codice dei Contratti. Si applica per quanto compatibile la disciplina dell'art. 205 del Codice dei Contratti.
2. Ai sensi dell'articolo 208 del Codice dei Contratti, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta a pena di nullità, nel rispetto del Codice Civile, solo ed esclusivamente nell'ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi.

Art. 23 – Risoluzione delle controversie

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 46 e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta al Tribunale ordinario competente presso il Foro di Genova ed è esclusa la competenza arbitrale.
2. Nelle more della risoluzione delle controversie l'Impresa non può comunque rallentare o sospendere i lavori né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Committente.
3. La decisione dell'Autorità giudiziaria sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

Art. 24 - Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori; esso è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
2. L'Appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, inclusa la Cassa Edile, ove richiesta, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'art. 105 del Codice.

Art. 25 - Sinistri

1. L'Appaltatore non può pretendere indennizzi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore. Sono considerati danni causati da forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.
2. L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione. Nessun indennizzo sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere. Resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisorie, dalle opere non ancora misurate o ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili o di ponti di servizio e, in generale, di quanto altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni da quello dell'evento. L'Appaltatore non potrà, sotto nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti.
3. L'indennizzo per quanto riguarda i danni alle opere è limitato all'importo dei lavori necessari per le occorrenti riparazioni, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto.

Art. 26 - Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.

2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. L'Appaltatore può chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del RUP, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dallo schema di contratto.

Art. 27 – Termini per il collaudo dei lavori

1. Il certificato di collaudo è emesso entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il certificato di collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto. Qualora presenti, saranno invece oggetto di collaudo statico specialistico le opere strutturali previste in progetto.
2. Trova applicazione la disciplina di cui agli articoli 215 e ss. del D.P.R. 207/2010.
3. Durante l'esecuzione dei lavori l'Amministrazione Committente può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali.
4. Ai sensi dell'articolo 234, comma 2, del DPR 207/10, la Stazione Appaltante, preso in esame l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesto, quando ne sia il caso, i pareri ritenuti necessari all'esame, effettua la revisione contabile degli atti e determina con apposito provvedimento, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento degli atti, 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 cui al presente articolo per le quali sia attivata la procedura di accordo bonario, il termine di cui al precedente periodo decorre dalla scadenza del termine di cui all'articolo 205, comma 5, periodi quarto o quinto, del D.L.gs. n. 50/2016. Il provvedimento di cui al primo periodo è notificato all'Appaltatore.
5. Fino all'approvazione del certificato di cui al comma 1, la Stazione Appaltante ha facoltà di procedere ad un nuovo procedimento di collaudo e al rilascio di un nuovo certificato ai sensi del presente articolo.

Art. 28 - Custodia del cantiere

È a carico e a cura dell'Appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione Appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione Appaltante.

Art. 29 - Disegni del costruito (as-built) e fascicolo dell'opera

1. È onere dell'Appaltatore presentare alla Direzione Lavori gli elaborati grafici e descrittivi relativi alle opere civili ed impiantistiche così come realizzate, firmati dal Rappresentante legale dell'Appaltatore e dal Direttore Tecnico. Tali elaborati dovranno indicare:
 - a. Imprese esecutrici (Appaltatore e/o subappaltatore);
 - b. Periodo di realizzazione;
 - c. Dimensioni realizzate;
 - d. Materiali;
 - e. Particolari costruttivi;
 - f. Documentazione fotografica, di cui si dovrà dare evidenza nelle planimetrie con specifici con visuali;
 - g. Per gli impianti elettrici, idrici e di servizio: gli schemi di sistema, d'installazione, le relative certificazioni di conformità e quant'altro necessario.

2. Sarà onere dell'Appaltatore consegnare alla Stazione Appaltante il modello BIM dell'opera realizzata, sulla base delle indicazioni contenute nel Capitolato Informativo posto a base di gara e formalizzate nel Piano di Gestione Informativa.

Art. 30 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Per la partecipazione alla gara d'appalto di cui al presente Capitolato Speciale, non è riconosciuto alcun compenso, né rimborso spese. Oltre agli oneri di cui al presente Capitolato e a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore e si intendono compensati dalla quota del prezzo complessivo a corpo e delle lavorazioni a misura inerente alle spese generali, anche gli oneri e gli obblighi specificati nei commi seguenti del presente articolo.
2. L'Appaltatore dovrà provvedere a quanto segue, restando inteso che gli oneri conseguenti si intendono compensati e quindi ricompresi nel corrispettivo contrattuale, fatto salvo quanto già valutato in materia di sicurezza:
 - a) alla esecuzione di rilievi, indagini, saggi e quanto altro occorrente e propedeutico alla formulazione dell'offerta;
 - b) alla formazione del cantiere adeguatamente attrezzato e recintato e segnalato in relazione alla natura dell'opera e in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
 - c) a mantenere nel territorio comunale un adeguato magazzino, che potrà essere ubicato anche all'interno del cantiere, ed essere reperibile direttamente, ovvero a mezzo del Direttore Tecnico del cantiere, al fine di consentire la tempestiva predisposizione, d'intesa con la Direzione Lavori, degli eventuali provvedimenti che si rendessero necessari per cause di forza maggiore interessanti il cantiere in oggetto;
 - d) ad ottenere la concessione dei permessi per occupazione temporanea di suolo pubblico, rottura suolo e per passi carrabili, concessioni e autorizzazioni che saranno rilasciate a titolo gratuito;
 - e) ad ottenere autorizzazione anche in deroga ai limiti massimi di esposizione al rumore di cui al DPCM 1° marzo 1991 e s.m.i., nonché ogni altra autorizzazione o concessione necessaria per la realizzazione dell'opera ed a corrispondere le tasse ed i diritti relativi;
 - f) produrre lo studio dei livelli di rumorosità ante e post operam per garantire che siano rispettati i livelli delle normative vigenti;
 - g) alla conservazione del traffico nelle zone interessate dai lavori secondo le disposizioni della Direzione Lavori e del Comando della Polizia Municipale;
 - h) alle opere provvisorie ordinate dalla Direzione Lavori per garantire la continuità dei pubblici servizi, inclusi quelli d'emergenza, e del transito dei veicoli e dei pedoni.
 - i) ai rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o dal RUP o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio, di tutte le utenze pubbliche e private in sottosuolo e/o soprassuolo interessanti le opere in oggetto, intendendosi a completo carico dell'Appaltatore medesimo gli eventuali spostamenti, ricollocazioni, opere provvisorie e/o definitive, comunque strutturate ed eseguite, necessari per l'eliminazione delle interferenze determinate dall'esecuzione dei lavori oggetto d'appalto, nonché ogni onere e danno dipendenti dalle utenze o a queste provocati;
 - j) alla segnalazione e delimitazione diurna e notturna dei lavori e degli ingombri sulle sedi stradali nel rispetto del D. Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo codice della Strada" e dal D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 "Regolamento per l'esecuzione del Nuovo Codice della Strada" e loro successive modificazioni ed integrazioni;
 - k) ad operare e predisporre armature di sostegno e di contenimento in maniera e quantità tale da garantire la sicurezza delle opere, in quanto l'Appaltatore è responsabile della stabilità delle superfici degli scavi e delle strutture e fabbricati esistenti in prossimità degli stessi;
 - l) alla fornitura di tutto il personale idoneo, nonché degli attrezzi e strumenti necessari per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori;
 - m) alla fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nonché

- delle opere ultimate nel numero che di volta in volta sarà indicato dalla Direzione Lavori;
- n) alla pulizia giornaliera del cantiere anche ai fini antinfortunistici, compreso lo smaltimento di imballaggi e simili;
 - o) al lavaggio accurato giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori;
 - p) al mantenimento dell'accesso al cantiere, al libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite od in costruzione per le persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, nonché per le persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante;
 - q) ad assicurare, su richiesta della Direzione Lavori, l'uso parziale o totale, da parte delle imprese o persone di cui al precedente comma, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di ditte, senza che l'appaltatore possa pretendere compenso alcuno. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia. L'Amministrazione appaltante si riserva altresì di affidare a soggetti terzi la realizzazione, manutenzione e sfruttamento pubblicitario dei teli di copertura dei ponteggi;
 - r) al ricevimento in cantiere, scarico e trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione Lavori. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia;
 - s) alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali, forniture ed opere escluse dal presente appalto, ma provviste od eseguite da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni, che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore;
 - t) alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali, forniture ed opere escluse dal presente appalto, ma provviste od eseguite da altre ditte per conto Dell'Amministrazione appaltante. I danni, che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore;
 - u) all'uso anticipato delle opere su richiesta della Direzione Lavori, senza che l'appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Esso potrà però richiedere che sia constatato lo stato delle opere stesse per essere garantito dagli eventuali danni che potessero derivargli;
 - v) alla completa e generale pulizia dei locali e/o dei siti oggetto di intervento, durante il corso dei lavori, in corrispondenza di eventuali consegne anticipate e comunque a lavori ultimati;
 - w) a dare la possibilità ai vari Enti gestori delle utenze presenti in sottosuolo (fognarie, acquedottistiche, gas, Enel, telecomunicazioni) di eseguire lavorazioni sulle proprie reti nell'ambito del cantiere;
 - x) a tenere conto delle posizioni in sottosuolo dei sottoservizi indicati nelle planimetrie di massima fornite dagli Enti e dovrà quindi eseguire gli scavi con cautela considerando possibili difformità da quanto rappresentato sugli elaborati grafici; pertanto, nel caso di danni causati alle condotte e relative interruzioni non potrà esimersi dal risponderne;
 - y) a garantire sempre la sicurezza dei percorsi pedonali e di quelli carrabili per l'approvvigionamento delle attività produttive e commerciali;
 - z) a fare campionature di tutte le lavorazioni che verranno eseguite;
 - aa) a mantenere ed adeguare, anche momentaneamente, le condotte degli impianti comunali o dichiarati tali dalla Direzione Lavori;
 - bb) a sgomberare completamente il cantiere da materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà o di altri, non oltre 15 gg dal verbale di ultimazione dei lavori;

- cc) al risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
 - dd) al risarcimento di eventuali danni a cose e/o persone causati durante i lavori considerato quanto già espresso al precedente art. 16;
 - ee) al rifacimento/ripristino/sostituzione, a sua cura e spese, di tutto ciò non dichiarato idoneo da parte della D.L. (danni dovuti a negligenze e/o inadempienze, causati a materiali forniti e a lavori compiuti da altre ditte);
 - ff) a concordare, laddove necessario, tutto quanto sopra con HRI STS (es: guardiania, custodia dai materiali, pulizie, etc.), sotto il benestare della Direzione Lavori, tramite riunioni mirate, verbalizzate e sottoscritte dai rispettivi Direttori di Cantiere;
 - gg) a concordare preventivamente con D.L., RUP e AMT ogni fase dei lavori che comportino la modifica delle aree di cantiere all'interno dei lotti;
 - hh) a concordare preventivamente con altri soggetti o entità interessate ogni fase dei lavori che comportino interferenze con beni o funzioni di proprietà o gestiti da tali soggetti;
 - ii) ad applicare ogni misura necessaria richiesta dalla DL o dal RUP per garantire l'operatività del servizio di Trasporto Pubblico Locale, quali anche opere provvisorie ad uso AMT atte alla sostituzione di quanto al momento non disponibile per le lavorazioni in atto in quel periodo. Tali misure potrebbero ricadere anche al di fuori dell'area oggetto d'intervento.
3. È a carico dell'Appaltatore l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per l'approntamento del cantiere quali: le protezioni e le recinzioni in genere, atte ad impedire un facile accesso agli estranei; i passaggi e gli allacciamenti provvisori, l'adozione di tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire l'incolumità degli operai e delle persone, sia addette ai lavori, sia terze comunque presenti o passanti sul luogo di lavoro e per evitare danni ai beni pubblici o di interesse pubblico o privato. In particolare, il Cantiere (inteso - secondo il D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni - come qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile) deve essere protetto, a cura e spese dell'Appaltatore, mediante idonee robuste recinzioni, se necessario anche sicurvia metallica o di calcestruzzo tipo New Jersey, in modo da garantire la sicurezza delle persone presenti all'interno del cantiere stesso e nel contempo mantenere la sicurezza degli utenti della strada, ad un livello corrispondente a quello preesistente prima della formazione del cantiere stesso. È fatto obbligo all'Appaltatore di curare l'immagine ed il decoro del cantiere in conformità alle indicazioni che saranno all'uopo fornite dalla Direzione Lavori. Resta stabilito che per le recinzioni e la cartellonistica saranno impiegati materiali, tecniche di immagine e comunicazione di elevati standard qualitativi. La cartellonistica di cantiere dovrà essere realizzata in cartelloni di lamiera con scritte e marchi anche a più colori. È peraltro fatto obbligo all'Appaltatore di impiegare, in particolari posizioni delle recinzioni da concordare con il Direttore Lavori, materiali sovrastampati con immagini e comunicazione totalmente oscuranti la visibilità dei lavori dall'esterno.
4. Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri necessari alla mitigazione dell'impatto ambientale derivante dall'esecuzione degli impianti di cantiere ed in particolare, in via indicativa e non esaustiva, oltre a quanto già previsto ed indicato nella normativa relativa ai CAM, si elencano:
- l'accumulo e la conservazione per il reimpiego del terreno vegetale provenienti dagli scavi;
 - la predisposizione di barriere antirumore e di coperture insonorizzate per gli impianti fissi e mobili, ove necessario, per la vicinanza di insediamenti abitativi;
 - l'impiego di mezzi di cantiere ad emissione ridotta di vibrazioni e/o rumore;
 - i provvedimenti atti a ridurre le emissioni di gas e polveri e ad evitare il rilascio di materiale sulle strade da parte dei mezzi di trasporto; in particolare dovranno essere monitorate le polveri totali sospese (PTS) e la frazione fine (PM10) in corrispondenza dei recettori più esposti;
 - il lavaggio e la pulizia delle strade di accesso e/o asfaltature provvisorie, compresa la bagnatura dei cumuli di materiale inerte;

- il trattamento delle acque reflue, con riferimento alle attuali normative vigenti in materia di tutela dei corpi idrici e disciplina degli scarichi;
 - la conservazione della viabilità pubblica e privata preesistente, mediante pulizia e manutenzione;
 - la predisposizione di segnaletica stradale e di cartellonistica informativa propedeutica alla esecuzione dei lavori in sicurezza;
 - le aree di deposito di rifiuti all'interno del cantiere, secondo la loro tipologia, che potrebbero essere soggette a pavimentazione in modo da non consentire il propagarsi, nell'ambiente e nel suolo, di eventuali materiali e/o sostanze inquinanti;
 - il ripristino idraulico dei luoghi, nonché della vegetazione autoctona (prato, arbusti ed alberi) sulla base delle indicazioni del progetto Definitivo al termine dei lavori;
 - lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti nell'ambito del cantiere secondo le attuali normative in materia (D.L.gs. 03/04/06 n.152 e s.m.i.) con presentazione alla Direzione Lavori dei documenti giustificativi dello smaltimento (formulari, etc.).
5. Resta a carico dell'Appaltatore il tracciamento dell'opera mediante l'ausilio di un tecnico abilitato, libero professionista o appartenente all'impresa, che attesti la corrispondenza del picchettamento effettuato ai disegni di progetto esecutivo. Qualora la Direzione dei Lavori provveda ad un preliminare picchettamento dell'opera, sarà responsabilità dell'impresa appaltatrice verificare la perfetta rispondenza dei medesimi agli elaborati tecnici di progetto esecutivo.
 6. L'Appaltatore deve provvedere all'installazione e all'impiego di tutte le attrezzature e i mezzi d'opera adeguati, in relazione all'entità dell'opera o di parte dell'opera, tali da garantire il buon funzionamento del cantiere, nonché la compatibilità dei mezzi impiegati con il tipo di lavoro da eseguirsi e con la sicurezza per gli operai e gli utenti della viabilità stradale. Tali mezzi sono comunque soggetti, prima dell'uso, al preventivo benestare della Direzione Lavori e del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione. A tal proposito si precisa che, ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
 7. Rientrano negli oneri generali a carico dell'Appaltatore i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dalla stessa Amministrazione Committente.
 8. È a carico dell'Appaltatore l'assistenza a tutte le prove che verranno ordinate dalla Direzione Lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico sulle opere strutturali, nonché prove di tenuta per le tubazioni.
 9. Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri connessi alla responsabilità inerente alla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
 10. L'Appaltatore deve assicurare il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire.
 11. Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri connessi al ricevimento, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione Committente e per i quali competono a termini di contratto all'Appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti

- dall'Appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore.
12. L'Appaltatore deve assicurare la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte.
 13. Sono compresi tra gli oneri generali a carico dell'Appaltatore le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto dell'Amministrazione Committente, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza.
 14. L'Impresa appaltatrice deve assicurare l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura al Direttore Lavori, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera.
 15. Sono compresi tra gli oneri generali a carico dell'Appaltatore la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali-lampade di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere; in particolare l'Appaltatore dovrà applicare segnalazioni regolamentari diurne e notturne, mediante appositi cartelli e fanali-lampade, se necessario anche presidiati da idoneo personale, nei tratti stradali interessati dai lavori. L'Appaltatore inoltre provvederà alla custodia e sorveglianza, nonché al mantenimento costante dell'efficienza diurna e notturna della segnaletica di cantiere affidata a personale dell'Appaltatore stesso o all'uopo incaricato. L'Appaltatore è obbligato a sostituire, a sua cura e spese, l'attrezzatura sottratta, danneggiata e ad eseguire le conseguenti riparazioni.
 16. L'Appaltatore deve assicurare la costruzione e la manutenzione all'interno del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio; in particolare dovranno essere messi a disposizione, dalla consegna dei lavori fino all'emissione del Certificato di Collaudo, in posizione e con dimensioni da concordare con il Direttore Lavori e con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, adeguati locali ad uso ufficio per il personale di Direzione Lavori e d'assistenza e per il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, arredati, illuminati e riscaldati, oltre ad idonei servizi igienico-sanitari. I locali suddetti dovranno essere dotati di telefono ed avere la disponibilità di connessione internet veloce, fax, fotocopiatrice, tavolo da disegno e Personal Computer. A carico dell'Appaltatore saranno, inoltre, le spese per la custodia, la pulizia, l'illuminazione e il riscaldamento, la manutenzione ordinaria e il canone telefonico fino a consegna dell'opera ultimata nel suo complesso.
 17. È a carico dell'Appaltatore l'installazione di adeguati edifici per l'alloggio del personale addetto ai lavori e per la loro mensa, dimensionati in relazione alle esigenze, dotati di servizi igienico - sanitari, con docce, debitamente illuminati e riscaldati, con allacciamenti idrico, elettrico e di smaltimento dei liquami, conformi alle normative vigenti. Tali fabbricati dovranno essere in un'idonea zona del cantiere, o in prossimità di esso, in modo da consentire l'accesso libero dall'esterno e la separazione dall'area destinata a cantiere vero e proprio. A riguardo degli alloggi e della mensa è consentito, in alternativa, stipulare apposite convenzioni con strutture alberghiere e/o locali dotati di idonea capacità d'accoglienza.
 18. L'Appaltatore deve assicurare la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna.
 19. È a carico dell'Appaltatore la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei,

- previsto dal presente capitolato o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale.
20. L'Appaltatore deve assicurare l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma.
 21. E' a carico dell'Appaltatore l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni, con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati l'Amministrazione Committente, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
 22. L'Appaltatore deve garantire la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali.
 23. È a carico dell'Appaltatore la dimostrazione dei pesi, a richiesta del Direttore Lavori, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura.
 24. Devono essere assicurati gli adempimenti della Legge n. 1086 del 1971, e quant'altro derivato dalla legge sopra richiamata.
 25. Vigè il divieto di autorizzare terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie, disegni e documenti cinematografici delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta dell'Amministrazione Committente.
 26. A fine lavori l'Appaltatore deve assicurare il completo sgombero del cantiere con perfetta pulizia del sedime e loro pertinenze non interessato all'edificazione e ripristino dello stato dei luoghi antecedente l'esecuzione dei lavori.
 27. L'Appaltatore dovrà preventivamente concordare tipologia, numero e posizione della segnaletica con il comando di Polizia Locale e con il coordinatore della sicurezza.
 28. L'Appaltatore deve installare idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.
 29. Sono a carico dell'Appaltatore tutte le pratiche e gli oneri per l'occupazione temporanea o definitiva delle aree pubbliche o private per le strade di servizio, per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per la loro illuminazione durante il lavoro notturno, per deviazioni o conservazioni provvisorie di strade ed acque pubbliche e private, per cave di prestito, per il conferimento in discariche autorizzate di materiali dichiarati inutilizzabili dalla Direzione Lavori e d'eventuali rifiuti anche speciali, nel rispetto della normativa vigente; per tutto quanto altro necessario all'esecuzione dei lavori resta in proposito precisato che l'Appaltatore, oltre ad essere tenuto ad eseguire a propria ura e spese le opere di consolidamento delle discariche che fossero ritenute necessarie, risponderà sempre e direttamente nei confronti dei terzi, per le succitate occupazioni, obbligandosi a sollevare da ogni corrispondente richiesta l'Amministrazione Committente che pertanto, ed in ogni caso, rimane del tutto estranea.
 30. È a carico dell'Appaltatore ogni altro onere derivante dalla necessità di eseguire i lavori in presenza di traffico, in prossimità di strade pubbliche, corsi d'acqua e proprietà private, nonché quelli derivanti alla presenza nella zona dell'intervento di cavidotti ed impianti interrati di vario genere in esercizio, la cui individuazione, protezione ed eventuale rimozione, anche provvisoria, nel corso dei lavori rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore. L'Appaltatore resta peraltro totalmente responsabile degli eventuali danni causati a detti sottoservizi, anche qualora la loro ubicazione non sia conforme a quanto indicato nel Progetto Definitivo. Ogni intervento dovrà essere effettuato d'intesa con la Direzione Lavori ed in conformità alle prescrizioni fornite dai vari Enti Gestori dei sottoservizi. Sono compresi e compensati nei relativi prezzi d'elenco gli oneri per

- l'esecuzione di scavi, rinterri ed assemblaggi delle tubazioni in lamiera ondulata, nel caso di presenza di tubazioni in esercizio per condotte di gas, acqua e liquami che devono rimanere sempre in funzione (es. adduzione idrica al Parco dell'Acquasola e collegamento alla rete fognaria del chiosco presente nel parco), anche se ciò comporta la realizzazione di by-pass provvisori; per tali lavorazioni l'Appaltatore dovrà fornire idoneo progetto che dovrà essere sottoposto all'approvazione della Committenza e, per quanto di competenza, dovrà essere redatto in conformità alle prescrizioni degli Enti Gestori dei servizi.
31. È a carico dell'Appaltatore la redazione dei Progetti Costruttivi di Dettaglio di tutte le opere prefabbricate e degli impianti tecnologici, da eseguire secondo quanto previsto e prescritto dal Progetto Esecutivo. I Progetti Costruttivi di Dettaglio dovranno rispettare tutte le vigenti disposizioni di Legge e norme ministeriali in materia; inoltre, essi dovranno rispettare tutte le prescrizioni ed indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. I Progetti Costruttivi di Dettaglio delle opere prefabbricate dovranno essere corredati dai calcoli strutturali conformi alle norme tecniche sulle costruzioni. I progetti costruttivi degli impianti tecnologici dovranno essere comprensivi dei calcoli di verifica inerenti alle parti eventualmente modificate. L'Appaltatore dovrà effettuare tutti gli ulteriori rilievi, le indagini, gli accertamenti, le sperimentazioni e gli studi necessari ad integrazione del Progetto Esecutivo, per la redazione dei suddetti Progetti Costruttivi di Dettaglio. Tali progetti (disegni e calcoli) saranno consegnati alla Direzione Lavori su base informatica (nei formati che saranno indicati dalla stessa) e su supporto cartaceo (in numero di 1 copia) e dovranno essere firmati dall'Appaltatore e da un Ingegnere iscritto nel relativo Albo professionale, in qualità di Tecnico operante per conto dell'Appaltatore. L'Appaltatore sottoporrà all'approvazione della Direzione Lavori ogni Progetto Costruttivo di Dettaglio, suddiviso per fasi, in coerenza con quanto previsto dal Programma di dettaglio delle attività di cui al precedente art. 19, con un anticipo di almeno 15 giorni rispetto alla data prevista nel programma stesso per la relativa esecuzione.
 32. L'Appaltatore è tenuto a completare, predisporre e consegnare alla Committenza in formato digitale (nei formati che saranno indicati dalla Direzione Lavori) e cartaceo, il modello BIM e tutti i disegni costruttivi delle opere ed i rilevamenti di tutte le opere eseguite (disegni "as built"), unitamente a tutti gli elaborati di tipo informativo nelle modalità indicate nel Capitolato Informativo. L'Appaltatore è altresì responsabile delle opere ai sensi e per gli effetti dei disposti degli artt. 1667, 1668 e 1669 del Codice civile, per questo risulta responsabile della progettazione di dettaglio delle opere stesse, anche se tale dettaglio è accettato dalla Direzione Lavori. A tale riguardo, l'Appaltatore può proporre a sue spese gli approfondimenti tecnici che riterrà necessari.
 33. Al termine dei lavori l'Appaltatore dovrà effettuare un dettagliato rilievo plano-altimetrico di tutti i principali elementi delle opere realizzate (ivi compresa la mappa revisionata dei sottoservizi), riferito ai capisaldi topografici della cartografia posta alla base del Sistema Informativo Territoriale adottato all'Amministrazione Committente. Entro sessanta giorni dall'ultimazione dei lavori l'Appaltatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori il modello aggiornato nelle modalità di cui al Capitolato Informativo.
 34. L'Appaltatore è tenuto a comunicare, nei giorni che saranno stabiliti dalla Direzione Lavori, tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo, rispetto alla data fissata dalla Direzione Lavori, per l'invio delle suddette notizie, sarà applicata una multa pari al 10% della penalità prevista restando salvi, bene inteso, i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati a suo carico, in analogia a quanto sancisce la normativa vigente in materia relativamente all'irregolarità di gestione e per le più gravi inadempienze contrattuali, nonché la sospensione dell'erogazione degli Stati d'Avanzamento Lavori.
 35. L'Appaltatore è tenuto ad informare tempestivamente l'Amministrazione Committente ed il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione di eventuali infortuni occorsi al proprio personale o a quello di Imprese terze all'interno del cantiere.
 36. Nel caso venga prevista la possibilità di lavoro in contemporanea con altre imprese presenti sui luoghi dei lavori in oggetto, ciò deve essere eseguito senza alcuna dilazione nei tempi o richiesta d'oneri aggiuntivi, anche qualora l'eventualità dovesse essere stata imposta dall'Amministrazione Committente medesima, e in tutti i casi previa approvazione

- da parte della Direzione Lavori, e comunque nel pieno rispetto delle normative in materia di Sicurezza.
37. L'Appaltatore è tenuto a fornire alla Direzione Lavori ed al Coordinatore Sicurezza per l'Esecuzione dei lavori il numero telefonico del Responsabile di Cantiere o dell'Appaltatore per il loro reperimento sollecito 24 ore su 24.
 38. Se risulterà necessario, a giudizio della Direzione Lavori ed in mancanza di soluzioni tecniche alternative, ricorrere alla chiusura di alcune strade interessate dalle lavorazioni, l'Appaltatore dovrà fornire mezzi e personale in quantità adeguate alla tipologia delle lavorazioni da eseguire, al fine di limitare i tempi di chiusura delle strade allo stretto indispensabile. Prima della suddetta chiusura l'Appaltatore dovrà concordare con la Direzione Lavori la segnaletica da apporre sui percorsi di deviazione del traffico veicolare e la durata delle lavorazioni. La comunicazione della chiusura dovrà avvenire con almeno tre settimane di anticipo, in modo da poter consentire agli Enti interessati l'emissione delle opportune Ordinanze e per darne conoscenza agli Organismi preposti alla sicurezza ed alla tutela della incolumità pubblica.
 39. A carico dell'Appaltatore è altresì la verifica – da effettuarsi mediante sopralluoghi con gli incaricati degli Enti competenti – della presenza di tutti i sottoservizi e delle linee aeree esistenti nell'area di intervento e la risoluzione delle corrispondenti interferenze. Per quanto sopra l'Appaltatore dovrà rapportarsi e coordinarsi con i funzionari degli Enti gestori per effettuare le modifiche degli impianti in questione, a perfetta regola d'arte ed in completa sicurezza per i lavoratori. Le modifiche, previste a tal proposito nel Progetto Esecutivo, potranno, peraltro, subire modeste variazioni a seguito di nuove indicazioni da parte degli Enti gestori. Conseguentemente l'Appaltatore dovrà organizzare i lavori complessivi facendo attenzione a procedere in maniera compatibile alla presenza di tali interferenze (linee per gas metano, linee per impianti di pubblica illuminazione, linee telefoniche, linee elettriche, ecc.). Di tutti gli oneri sopra evidenziati l'Appaltatore dovrà tenerne conto al momento della presentazione dell'offerta economica per la gara d'Appalto. In ogni caso, appena venga scoperto un condotto non in precedenza segnalato, appartenente ad un servizio pubblico sotterraneo, o si verifichi un danno allo stesso durante il corso dei lavori, l'Appaltatore dovrà avvertire immediatamente l'Ente gestore del sottoservizio nonché la Direzione Lavori, e provvedere a proprio carico alle necessarie modifiche e/o integrazioni del Progetto Esecutivo. A fine lavori l'Appaltatore dovrà fornire la mappa revisionata dei sottoservizi interessati dai lavori e la loro ubicazione.
 40. Nel caso in cui nel corso dei lavori, durante lo scavo di trincee o fossi, dovessero essere effettuati ritrovamenti di natura archeologica, resteranno a carico dell'Appaltatore gli oneri derivanti da forzate sospensioni dei lavori, conseguenti alla esecuzione di ulteriori lavorazioni necessarie per approfondimenti di indagine nelle aree interessate dai ritrovamenti, ed ogni altro onere che ne dovesse derivare. L'Appaltatore dovrà mettere a disposizione, a giudizio e su richiesta della Direzione Lavori, manodopera e attrezzature idonee allo svolgimento delle indagini e dei lavori di natura archeologica; dovrà inoltre riprogrammare le attività di lavoro sulle restanti aree di cantiere non interessate da eventuali approfondimenti d'indagine.
 41. L'Appaltatore, ove richiesto, è obbligato a mettere a disposizione dell'Amministrazione Committente le figure professionali necessarie ad assicurare l'assistenza archeologica, paesaggistica e di almeno un tecnico specializzato in arboricoltura.
 42. L'Appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dall'Amministrazione Committente (Consorti, Privati, Gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione), interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
 43. L'Appaltatore è altresì obbligato:
 - a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato, non si presenta;
 - b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal Direttore dei Lavori, subito dopo la firma di questi;

- c) a consegnare al Direttore dei Lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dal Direttore dei Lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
- d) a consegnare al Direttore dei Lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi 'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia, nonché a firmare le relative liste settimanali sottoposte dal Direttore dei Lavori.
44. L'Appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla Direzione Lavori su supporto cartografico o informatico. L'Appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della Direzione Lavori, l'Appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa Direzione Lavori.
45. L'Appaltatore deve produrre alla Direzione Lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della Direzione Lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formato digitale, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.
46. Sono a carico dell'Appaltatore le indagini geotecniche, chimiche e ambientali previste dal D.lgs. 152/06 s.m.i. e dal D.P.R. n. 120/2017 s.m.i. in merito alla movimentazione di materiale da scavo e nel rispetto degli indirizzi operativi ARPA.
47. L'Appaltatore, relativamente agli aspetti legati alla comunicazione del progetto nei confronti della cittadinanza, dovrà predisporre per la Committenza:
- appositi contenuti esplicativi relativi alla realizzazione dell'opera, concordati ed approvati dalla S.A., da caricare sul sito internet del Comune e su eventuali altri canali informativi, inclusi in particolare rendering tridimensionali e simulazioni di fotoinserimento delle opere e materiale video/fotografico;
 - n. 3 pannelli informativi, da installare in prossimità degli accessi al cantiere dell'Acquasola e di via SS. Giacomo e Filippo, che illustrino l'intervento, le tempistiche e i risultati attesi;
 - un infopoint, con apertura al pubblico una mattina alla settimana, con la presenza di un addetto dedicato e con adeguate competenze tecniche e comunicative, in luogo da definire e concordare con la S.A.

Per tutti gli aspetti tecnici non trattati nel presente Capitolato Speciale, si rimanda ai Disciplinari Descrittivi e Prestazionali facenti parte del Progetto Definitivo.

Art. 31 - Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante.
2. In attuazione dell'articolo 36 del Capitolato Generale d'Appalto i materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in cantiere secondo indicazioni di progetto o del Direttore dei Lavori, a cura e spese dell'Appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi, mentre i materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in discarica autorizzata, a cura e spese dell'Appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per le demolizioni.
3. I materiali eventualmente riutilizzabili potranno essere ceduti all'Appaltatore a norma dell'articolo 36 del predetto Capitolato Generale, al prezzo ad essi convenzionalmente attribuito. Qualora di essi non esistesse la voce di reimpiego ed il relativo prezzo, questo verrà desunto dai prezzi di mercato per fornitura di materiali a piè d'opera, diviso per il coefficiente 1,10.
4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del

capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. e quanto contenuto nel progetto di scavo archeologico e nel parere della Soprintendenza.

5. È fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui al successivo articolo 32.

Art. 32 - Utilizzo di materiali recuperati o riciclati

1. In attuazione del Decreto del Ministero dell'Ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare, la realizzazione di manufatti e la fornitura di beni di cui al comma 2, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti con i predetti provvedimenti attuativi, può avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo.
2. I manufatti e i beni di cui al comma 1 sono i seguenti:
 - a) sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali;
 - b) strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.);
 - c) calcestruzzi con classe di resistenza Rckleq 15 Mpa, secondo le indicazioni della norma UNI 8520-2, mediante aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620:2004.
3. L'Appaltatore è obbligato a richiedere le debite iscrizioni al Repertorio del Riciclaggio per i materiali riciclati e i manufatti e beni ottenuti con materiale riciclato, con le relative indicazioni, codici CER, quantità, perizia giurata e ogni altra informazione richiesta dalle vigenti disposizioni.
4. L'Appaltatore deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del D.lgs. n. 152 del 2006 s.m.i.

Art. 33 – Terre e rocce da scavo

1. Sono a carico e a cura dell'Appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti. L'Appaltatore è tenuto in ogni caso al rispetto del Decreto Ministeriale 10 agosto 2012, n. 161.
2. È altresì a carico e a cura dell'Appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, ivi compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:
 - a) siano considerate rifiuti speciali ai sensi dell'articolo 184 del decreto legislativo n. 152 del 2006;
 - b) siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dagli articoli 185 e 186 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006 e di quanto ulteriormente disposto dall'articolo 20, comma 10-sexies della legge 28 gennaio 2009, n. 2.
3. Sono infine a carico e cura dell'Appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

Art. 34 – Custodia del cantiere

1. Sono a carico e a cura dell'Appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà dell'Amministrazione Committente e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte dell'Amministrazione Committente.
2. L'Appaltatore è tenuto a provvedere al mantenimento a deposito presso il cantiere, in perfetto stato di conservazione, del materiale consegnato dalle ditte fornitrici per tutto il tempo necessario, fino al momento dell'installazione in opera, con relativa guardiania continuativa. In caso di sottrazione o furto nessuna responsabilità potrà essere imputata in capo al Committente.

Art. 35 – Cartello di cantiere

L'Appaltatore è tenuto a predisporre ed esporre nei siti n. **2 cartelli** indicanti il cantiere, in conformità a quanto previsto all'art. 31 del vigente Regolamento Edilizio Comunale e sottoposti alla approvazione della Amministrazione Committente e della Direzione Lavori.

Per la parte tecnica si rimanda ai Capitolati prestazionali tecnici, redatti nell'ambito della progettazione, allegati al presente bando di gara.