

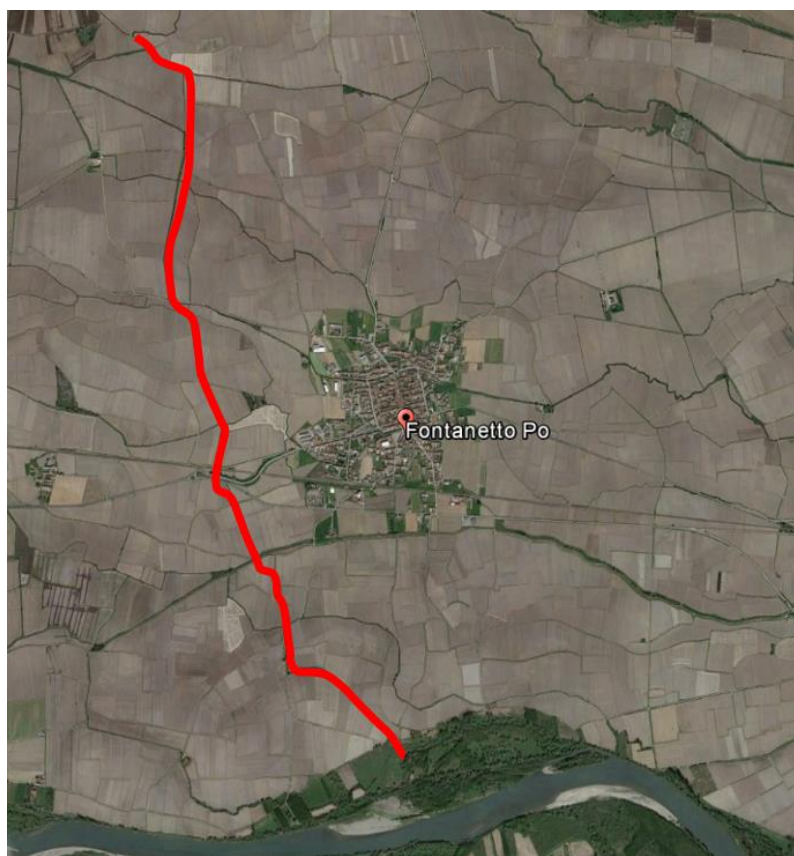
COMUNE DI FONTANETTO PO

Provincia di Vercelli



REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE AD OVEST DI FONTANETTO PO

PROGETTO ESECUTIVO



Capitolato speciale d'appalto Parte amministrativa

CODICE DOCUMENTO

ELABORATO

3218	-	0	9	-	0	2	5	0	2	.	DOC			6.5.a
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	--	--	-------

INDICE

Sommario

A) CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO: PARTE AMMINISTRATIVA E CONTRATTUALE	3
1. PARTE 1 – NORME CONTRATTUALI.	4
1.1. DEFINIZIONI, AMMONTARE DELL'APPALTO E DESCRIZIONE DEI LAVORI.	4
Art. 1 - Definizioni.	4
Art. 2 - Oggetto, ammontare dell'Appalto e descrizione delle opere.	6
1.2. QUADRO NORMATIVO E CONTRATTUALE.	26
Art. 3 - Documenti che regolano l'appalto	26
Art. 4 - Leggi e norme	29
Art. 5 - Conoscenza delle condizioni di Appalto	30
Art. 7 - Categorie SOA e categorie omogenee	34
Art. 8 - Stipulazione del contratto	36
Art. 9 - Cauzioni/garanzie	37
Art. 10 - Assicurazioni	38
Art. 11 - Disciplina del subappalto	41
Art. 12 - Oneri, obblighi e responsabilità dell'Appaltatore	44
Art. 13 - Trattamento retributivo dei lavoratori	64
Art. 14 - Clausole sociali e tutela dei lavoratori	65
Art. 15 - Responsabilità dell'Appaltatore	66
Art. 16 - Domicilio dell'Appaltatore	67
Art. 17 - Condotta dei lavori e Direttore tecnico del cantiere	67
Art. 18 - Disciplina e buon ordine del cantiere	68
Art. 19 - Accesso al cantiere di soggetti autorizzati dall'ufficio della D.L.	68
1.4. INIZIO DEI LAVORI.	68
Art. 20 - Attestazione dello stato dei luoghi	68
Art. 21 - Rinvenimenti fortuiti	71
Art. 22 - Programma di Esecuzione dei Lavori, Piano Operativo di Sicurezza, Piano di Sicurezza e di Coordinamento, Piano di Qualità di Costruzione e di Installazione, Disposizioni e Ordini di servizio	71
1.5. ESECUZIONE DEI LAVORI.	75
Art. 23 - Accettazione dei materiali, campionature e prove tecniche	75
Art. 25 - Sospensione e ripresa dei lavori, proroghe	78
Art. 26 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori e durata giornaliera	79
Art. 27 - Ultimazione dei lavori	81
Art. 28 - Modifiche, variazioni e varianti in corso d'opera e nuovi prezzi	82
Art. 29 - Sinistri alle persone e danni - Danni di forza maggiore	84
Art. 30 - Contabilizzazione dei lavori in economia	85
Art. 31 - Documentazione tecnica e materiali di rispetto	86
1.6. CONTABILITA' DEI LAVORI.	87
Art. 32 - Contabilità, documenti contabili e riserve	87
Art. 33 - Strumenti elettronici di contabilità	91
1.7. PAGAMENTI E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE PROVVISORIO	91

Art. 34 - Criteri di misurazione delle opere	91
Art. 35 - Anticipazione, pagamenti in acconto, rata di saldo, ritardi e interessi	92
Art. 36 - Revisione dei prezzi	95
Art. 37 - Penali e Premio di accelerazione	96
Art. 38 - Verifiche, certificato di collaudo e garanzie	98
Art. 39 - Presa in consegna e utilizzo dell'opera	99
Art. 40 - Garanzia per vizi e difformità dell'opera	99
Art. 42 - Controversie	101

A) CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO: PARTE AMMINISTRATIVA E CONTRATTUALE

(art. 87, comma 2, D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.)

Contratto d'appalto con corrispettivo a corpo

[Artt. 3, 5, 31 e 32 dell'Allegato I.7 al D. Lgs. 31/03/2023, n. 36 e s.m.i.]

LAVORI FASE 1

		<i>importi in euro</i>
A1	Importo esecuzione lavori (soggetti a ribasso)	€ 11.065.658,46
A2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i. (non soggetti a ribasso)	€ 146.341,54
A3	di cui costi della manodopera (al netto di spese generali ed utile d'impresa) ex art. 41, comma 14, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.	€ 2.242.400,00
A	Totale appalto (A1 + A2)	€ 11.212.000,00

LAVORI OPZIONALI FASE 2

		<i>importi in euro</i>
A1	Importo esecuzione lavori (soggetti a ribasso)	€ 1.671.641,54
A2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i. (non soggetti a ribasso)	€ 48.058,46
A3	di cui costi della manodopera (al netto di spese generali ed utile d'impresa) ex art. 41, comma 14, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.	€ 343.940,00
A	Totale appalto (A1 + A2)	€ 1.719.700,00

1. PARTE 1 – NORME CONTRATTUALI.

1.1. DEFINIZIONI, AMMONTARE DELL'APPALTO E DESCRIZIONE DEI LAVORI.

Art.1 - Definizioni.

Codice dei contratti pubblici o Codice dei contratti o Codice: il Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 e s.m.i.

Stazione Appaltante: si intende ai sensi dell'art. 1 comma 1 lettera a) dell'allegato I.1 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. (in seguito anche "Stazione Appaltante" o "Ente Appaltante" o "Amministrazione aggiudicatrice" o "Committente").

Contratti di appalto o appalti pubblici: contratti a titolo oneroso stipulati per iscritto tra uno o più operatori economici e una o più stazioni appaltanti e aventi per oggetto l'esecuzione di lavori, la fornitura di beni o la prestazione di servizi ai sensi dell'art. 70, comma 1, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., quali risultanti dal Progetto Esecutivo redatto in conformità al D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., e posto a base di gara e come dettagliatamente descritte nel presente Capitolato Speciale di Appalto.

Appaltatore: il soggetto aggiudicatario della procedura ad evidenza pubblica di assegnazione dell'appalto, titolare del relativo contratto.

Capitolato Generale di Appalto (Cap. Gen.): Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, per le parti ancora in vigore.

Capitolato Speciale di Appalto (C.S.A.): il presente documento il quale definisce i contenuti del futuro rapporto contrattuale tra Appaltatore e Stazione Appaltante.

Documentazione di gara: si intendono il bando o disciplinare di gara o la lettera di invito

Opere: l'oggetto del contratto incluso ogni onere necessario per dare l'opera finita nel rispetto dei requisiti contrattuali e a regola d'arte.

Elaborati Progettuali Esecutivi o Progetto Esecutivo: l'insieme degli elaborati grafici, descrittivi ed economici (disegni, relazioni tecniche, computi metrici, schemi, cronoprogrammi, note tecniche, computo metrico estimativo, ecc.) sviluppati dal Progettista così come definito nella Sezione III dell'Allegato I.7 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.

Elaborati Costruttivi: l'affinamento del Progetto Esecutivo per adeguamenti alle effettive condizioni realizzative e/o alle metodologie esecutive proprie dell'Appaltatore costituiti dall'insieme degli elaborati sviluppati dall'Appaltatore stesso, sulla base del Progetto Esecutivo, e poi sottoposti all'approvazione del Direttore dei lavori.

Responsabile Unico del Progetto ("R.U.P.): Responsabile della Stazione Appaltante per la gestione dell'Appalto - ex art. 15 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.

Direttore dei Lavori (D.L.): il soggetto incaricato dalla Stazione Appaltante dei compiti di Direzione Lavori a norma delle vigenti leggi.

Al fine di evitare situazioni di incompatibilità, e fermo restando quanto previsto dall'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo 30 marzo 2001 n. 165, il D.L., una volta conosciuta l'identità dell'aggiudicatario, deve segnalare l'esistenza alla Stazione Appaltante di rapporti intercorrenti con lo stesso, per la valutazione discrezionale, ai sensi dell'articolo 16, comma 4, del D. Lgs. n. 36/23 e s.m.i., dell'incidenza di detti rapporti sull'incarico da svolgere.

Ai sensi dell'art. 1 dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., il D.L. opera in piena autonomia e nel rispetto delle disposizioni di servizio impartite dal R.U.P., valutando e curando i profili tecnici, contabili e amministrativi nell'esclusivo interesse all'efficiente e sollecita esecuzione dell'intervento.

Nell'esercizio delle funzioni affidate il D.L. assume la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori e interloquisce in via esclusiva con l'Appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Sono attribuiti al D.L. tutti i compiti di cui all'art. 2 dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Direttori operativi: gli assistenti con funzioni di direttori operativi collaborano con il Direttore dei lavori nel verificare che le lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Tali assistenti rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori. Ai direttori operativi possono essere affidati dal direttore dei lavori, fra gli altri, i compiti di cui al comma 2 dell'art. 2, dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Ispettori di cantiere: gli ispettori di cantiere collaborano con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità alle prescrizioni stabilite nel capitolato speciale di appalto. La posizione di ispettore è ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. Tali assistenti sono presenti a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedano un controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e di eventuali manutenzioni. Tali assistenti rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori. Agli assistenti con funzioni di ispettori possono essere affidati dal Direttore dei lavori, fra gli altri, i compiti di cui al comma 3 dell'art. 2, dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Direzione tecnica: ai sensi dell'art. 25, c. 1 dell'allegato II.12 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. è l'organo cui competono gli adempimenti di carattere tecnico-organizzativo necessari per la realizzazione dei lavori. La direzione tecnica può essere assunta da un singolo soggetto, eventualmente coincidente con il legale rappresentante dell'operatore economico, o da più soggetti e rappresenta il referente tecnico che assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere e che è responsabile del rispetto del piano di sicurezza da parte di tutte le imprese impegnate nella esecuzione dei lavori. Il Direttore dei Lavori esercita il potere dispositivo connesso ai compiti previsti dall'art. 114, comma 1, D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. nei confronti del Direttore Tecnico di cantiere dell'Appaltatore, qualora lo stesso sia necessario ad assicurare la conformità dell'opera al progetto e la sua corretta esecuzione, fermo restando quanto previsto dall'art. 1655 c.c., secondo il quale il contratto d'appalto deve svolgersi con l'organizzazione dei mezzi necessari e la gestione a rischio dell'Appaltatore.

Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (C.S.E.): la persona fisica incaricata dal Committente o dal Responsabile dei lavori per l'esecuzione dei compiti in materia di sicurezza e salute di cui al D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Spese generali: per spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'appaltatore si intendono quelle elencate all'art. 31, comma 4, dell'Allegato I.7 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.

Giorni di calendario o solari: i giorni consecutivi compresi i sabati, le domeniche e le festività riconosciute come tali dallo Stato. Le dizioni "giorni" e "periodi di tempo" avranno il significato di giorni di calendario.

In applicazione degli allegati I.2 e II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., si intendono per:

Disposizioni di servizio: gli atti mediante i quali il R.U.P. impartisce al D.L. e al C.S.E. le istruzioni e indicazioni di cui al D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Ordini di servizio: gli atti mediante i quali il R.U.P. e il D.L. impartiscono all'Appaltatore prescrizioni e indicazioni in ordine all'esecuzione delle prestazioni.

Programma di esecuzione dei lavori: il documento che l'Appaltatore, in coerenza con il cronoprogramma predisposto dalla Stazione Appaltante e con le obbligazioni contrattuali e l'art. 22 del presente C.S.A., deve presentare prima dell'inizio dei lavori, in cui siano graficamente rappresentate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

Art. 2 - Oggetto, ammontare dell'Appalto e descrizione delle opere.

1 Oggetto dell'Appalto e descrizione delle opere

Il presente Appalto ha ad oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati e funzionali i lavori di "REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE AD OVEST DI FONTANETTO PO (FASE 1)" e collegata opzione relativa all'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati e funzionali i lavori di "COMPLETAMENTO DEL TRATTO DI MONTE DEL CANALE SCOLMATORE (FASE 2)", in conformità al Progetto Esecutivo.

Le opere da realizzare sono ubicate nel Comune di Fontanetto Po (VC).

L'intervento è frazionato nel seguente modo:

<u>FASE 1:</u> dalla sezione 13 (progressiva 1.200,00 m) a fine intervento (progressiva 4.730,00 m a valle della sezione 48) – OPERE DI REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE
<u>FASE 2:</u> dalla sezione 01 (progressiva 16,00 m) alla sezione 13 (progressiva 1.200,00 m) – OPERE DI COMPLETAMENTO OPZIONALI

L'appalto ha quindi per oggetto l'esecuzione delle opere e la somministrazione di tutte le provviste e i mezzi d'opera ordinari e straordinari, comunque, necessari per dare l'opera pienamente compiuta e funzionale allo scopo cui è destinata in conformità al Progetto Esecutivo.

Le opere oggetto dell'appalto sono quelle indicate negli elaborati grafici, descrittivi e capitolati di progetto. Debbono intendersi incluse nell'appalto tutte le opere e le somministrazioni occorrenti per ultimare le opere succitate e per renderle funzionali, funzionanti e pronte all'uso.

Potranno fare eccezione le sole opere e le provviste per le quali il Committente eserciti la riservata facoltà di provvedere direttamente o in amministrazione diretta o affidando ad altri l'esecuzione di opere comunque non comprese nel presente appalto.

Le attività da svolgere a cura e onere dell'Impresa esecutrice dei lavori, consistono principalmente in:

- a) costruzione di tutte le opere definite nel progetto allegato e necessarie per realizzare gli interventi in oggetto;

- b) impiego di mezzi d'opera speciali per la realizzazione delle opere in aree ad accessibilità limitata, compreso tutte le maggiori attività occorrenti per realizzare le opere in aree di difficile accesso e/o di limitate dimensioni nelle quali i comuni mezzi d'opera non possono accedere o non possono operare per mancanza di spazio;
- c) fornitura di tutte le macchine, apparecchiature, carpenterie metalliche, tubazioni, strumentazioni, ecc. definite nel progetto allegato e comunque necessarie per dare finiti e funzionanti tutti gli interventi in oggetto;
- d) montaggio a perfetta regola d'arte ed in conformità alle vigenti normative di sicurezza (ISPESL, ASL, VV.FF. ecc.) di quanto detto al punto precedente, comprendendo anche tutta la manovalanza ed i mezzi d'opera occorrenti, nonché le assistenze edili necessarie per la connessione delle forniture con le opere civili;
- e) sviluppo di tutte le attività tecniche occorrenti per la preparazione dei disegni di cantiere e di officina e la definizione di tutti gli elementi di dettaglio relativi a tutte le opere, nonché, per le opere civili affidate a corpo, lo sviluppo della documentazione e degli elaborati richiesti per il deposito presso l'ufficio comunale e gli Organi competenti relativamente alle strutture in conglomerato cementizio armato;
- f) esecuzione delle prove di funzionamento e dei collaudi strutturali ed idraulici, nonché, ove necessario, prestazione delle assistenze specializzate alla gestione controllata dell'opera;
- g) redazione di un giornale dei lavori nel quale devono essere annotate in ciascun giorno l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni, la specie ed il numero degli operai, l'attrezzatura tecnica e i mezzi d'opera impiegati, quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori, inserendovi le osservazioni meteorologiche ed idrometriche, e le indicazioni sulla natura dei terreni;
- h) preparazione di documenti e di quant'altro occorra alla richiesta dei permessi e dei nulla osta rilasciati dagli Enti preposti nonché alla completa regolarizzazione amministrativa dell'impianto nel suo insieme in base alle vigenti normative, il tutto relativamente alle opere, alle forniture ed ai montaggi oggetto dell'appalto e conformemente alle norme ed indicazioni generali, tecniche ed amministrative contenute nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e negli altri elaborati ad esso allegati.
- i) trasporto a discarica di tutto il terreno di risulta degli scavi non compatibile con il rinterro; versamento degli oneri di discarica; rinterro degli scavi.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo dell'opera e relativi allegati dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

2 Designazione sommaria e sintetica dei lavori

L'intervento è frazionato nel seguente modo:

FASE 1: dalla sezione 13 (progressiva 1.200,00 m) a fine intervento (progressiva 4.730,00 m a valle della sezione 48) – **OPERE DI REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE**

Le opere dalla 1 alla 8, compresi invasi n. 1 e 2 fanno parte della **fase 2**.

Il presente progetto prevede la realizzazione di un canale scolmatore delle portate eccedenti quelle che sono le capacità di deflusso delle rogge irrigue esistenti all'interno del concentrico di Fontanetto, a partire dalla zona immediatamente a sud dei confini del SIC "Palude di San Genuario".

Il nuovo canale scolmatore si originerà lungo la Roggia Cerca, subito a valle del nodo idraulico in corrispondenza della derivazione della Roggia Stura, si svilupperà lungo il territorio agricolo a ovest dell'abitato di Fontanetto Po ed avrà termine subito a valle della confluenza con la Roggia Logna dopo un percorso di circa 4,5 km.

In corrispondenza dell'immissione della Logna verrà realizzata un'area di transizione per il passaggio dallo scolmatore in progetto alla sezione di deflusso naturale che si presenta con un andamento sinuoso all'interno dell'area golenale di Po; lungo questo esteso tratto di canale non verrà effettuato alcun intervento prediligendo il mantenimento della connotazione naturale del canale in un'area golenale già di per sé deputata all'eventuale esondazione dei livelli idrici di piena.

Nello sviluppo del tracciato ed a seguito dell'esame delle interferenze con la rete locale dei canali irrigui, sono stati individuati gli interventi necessari al conseguimento degli obiettivi di progetto ed in particolare alla soddisfazione della duplice esigenza di garantire una adeguata garanzia di sicurezza nei confronti degli eventi di piena ma, nel contempo, consentire la quotidiana funzione irrigua dei canali presenti sul territorio a servizio dei terreni agricoli.

SEZIONI TIPO DEL CANALE SCOLMATORE IN PROGETTO

Sull'elab. 9, insieme al profilo longitudinale di progetto, vengono riportate le sezioni tipo di intervento previste per la realizzazione del canale scolmatore; sostanzialmente le tre diverse tipologie previste, si differenziano per la larghezza della sezione di deflusso che parte da un valore pari a $L=10,00$ m per poi proseguire con una larghezza pari a 16 m e terminare, nel tratto a maggior pendenza longitudinale, ad una sezione ristretta pari a 14 m.

Il canale scolmatore in progetto è stato progettato ottimizzando le sezioni tipo in funzione di diversi fattori, quali: le altezze idriche di deflusso delle portate con tempo di ritorno pari a 100 anni, il franco idraulico rispetto alla testa degli argini (piste alzaie) ed all'intradosso degli attraversamenti, la presenza della falda superficiale che si attesta intorno alla quota di 1,5-1,8 m dal piano campagna, il bilancio di movimentazione del terreno (scavi e riporti).

Tra l'opera 1 (progr. 0,00 m) e l'opera 5 (progr. 697,06 m):

- il fondo del canale ha una larghezza pari a 10 m;
- l'altezza interna del canale è pari a 2,50 m;
- le sponde hanno una pendenza 4 su 3 (base 4 altezza 3) e se ne prevede l'inerbimento;
- le piste alzaie hanno una larghezza pari a 5,0 m (dimensione sommità argine);
- le scarpate esterne dell'argine hanno una pendenza 3 su 2 (base 3 altezza 2) ed un'altezza indicativa pari a circa 1,0 m; è previsto l'inerbimento e la messa a dimora di piantine di arbusti autoctoni (una ogni 2 ml).

Tra l'opera 5 (progr. 697,06 m) e l'opera 19 (progr. 3.240,91 m):

- il fondo del canale ha una larghezza pari a 16 m;
- l'altezza interna del canale è pari a 2,50 m;

- le sponde hanno una pendenza 4 su 3 (base 4 altezza 3) e se ne prevede l'inerbimento;
- le piste alzaie hanno una larghezza pari a 5,0 m (dimensione sommità argine);
- le scarpate esterne dell'argine hanno una pendenza 3 su 2 (base 3 altezza 2) ed un'altezza indicativa pari a circa 1,0 m; è previsto l'inerbimento e la messa a dimora di piantine di arbusti autoctoni (una ogni 2 ml).

Tra l'opera 19 (progr. 3.240,91 m) e la fine del canale (progr. 4.660,00 m – immissione Roggia Logna):

- il fondo del canale ha una larghezza pari a 16 m (che si riduce a 14 in corrispondenza dell'immissione nel tratto di raccordo con la Roggia Logna e con il canale di scarico esistente nel fiume Po);
- l'altezza interna del canale è pari a 2,75 m;
- le sponde hanno una pendenza 4 su 3 (base 4 altezza 3) e se ne prevede l'inerbimento;
- le piste alzaie hanno una larghezza pari a 4,0 m (dimensione sommità argine);
- le scarpate esterne dell'argine hanno una pendenza 3 su 2 (base 3 altezza 2) ed un'altezza indicativa pari a circa 1,0 m; è previsto l'inerbimento e la messa a dimora di piantine di arbusti autoctoni (una ogni 2 ml).

PROFILO LONGITUDINALE (FONDO SCORREVOLE) DEL CANALE SCOLMATORE

L'andamento altimetrico del fondo scorrevole del nuovo canale scolmatore in progetto segue l'andamento naturale del territorio che attraversa; dalle risultanze della campagna topografica effettuata si evidenzia una modesta pendenza naturale dei terreni in direzione Nord-Sud verso l'area golena del Po, in sinistra idraulica.

Si tratta di pendenze prossime allo zero che in fase di progettazione sono state pressoché mantenute tali al fine di evitare approfondimenti eccessivi degli scavi e conseguenti rischi di depauperamento della falda idrica.

Oltre tali aspetti, la definizione del profilo di fondo del canale scolmatore è stata caratterizzata dalla presenza di alcune interferenze (sottoservizi quali metanodotto o oleodotti) la cui quote altimetriche non possono essere modificate e che ne hanno quindi determinato l'andamento altimetrico di progetto.

Analogamente, la necessità di interscambio tra canali irrigui o al contrario la netta separazione tra essi, ha condizionato pesantemente la definizione del profilo longitudinale di fondo determinando alcune quote vincolanti del profilo stesso; in conseguenza di ciò lungo il profilo di progetto sono presenti alcuni attraversamenti in sifone in corrispondenza della linea ferroviaria, strada provinciale n. 33 e strada statale 31 bis, nonché in corrispondenza della roggia Camera.

Sul profilo longitudinale di progetto (vedere elab. 9) sono riportati i seguenti elementi di interesse:

- quota fondo scorrevole di progetto (m s.m.);
- quota sponda (Sx e DX) in progetto (m s.m.);
- livelletta di progetto del fondo scorrevole (%);
- quota di pelo libero (TR100); (m s.m.)
- quota fondo scorrevole dei canali irrigui esistenti (m s.m.);
- quota sponda Sx attuale (m s.m.);
- quota sponda Dx attuale (m s.m.);
- n. sezione trasversale (id);

- sezione tipo di intervento (id);
- attraversamenti stradali;
- opere idrauliche in progetto;
- principali interferenze;

SCHEMI DI INTERVENTO

Nel seguito vengono descritti gli schemi di intervento relativi alle singole opere in progetto che dovranno essere realizzate per assolvere ad una doppia funzione del sistema idrico che consenta il funzionamento del reticolo irriguo esistente (e delle relative prese d'acqua) e, contemporaneamente, garantisca lo smaltimento delle portate di piena a garanzia di sicurezza idraulica nei confronti dell'abitato di Fontanetto Po per un tempo di ritorno pari a **100 anni**.

N° OPERA	Progr. (m)	Denominazione	Rif. ingrandimento rilievo topografico	Portata di monte (mc/s)	Larghezza canale a monte (m)	Quota fondo scorrevole canale PROGETTO	Quota fondo scorrevole ATTUALE (m s.m.)	Abbassament o fondo scorrevole canale (m)
N.				Pm	La	Qsf0	Qsf att	
OP.1	0,00	Inizio canale scolmatore	1	11,70	4,50	144,12	144,10	-0,02
OP.2	119,65	Guaderoglio	2	11,70	10,00	144,09	144,36	0,27
OP.3	337,24	1° Invaso - derivazione Cerca	--	11,90	10,00	144,02	144,23	0,21
OP.4	504,50	Sifone fosso irriguo	3	7,40	10,00	143,97	144,12	0,15
OP.5	697,06	Invaso sul FONNA	--	7,40	16,00	143,92	144,36	0,44
OP.6	805,00	1° presa laterale	4	20,80	16,00	143,88	144,60	0,72
OP.7	960,43	FONNA B - Gambalona	5	20,80	16,00	143,84	144,34	0,50
OP.8	1.026,26	2° presa laterale	6	18,30	16,00	143,82	144,30	0,48
OP.9	1.223,79	3° presa laterale ponte can.	7	18,30	16,00	143,76	144,18	0,42
OP.10	1.357,79	4° e 5° presa laterale ponte can.	8	18,30	16,00	143,72	144,06	0,34
OP.11	1.474,04	6° presa laterale	9	18,30	16,00	143,68	143,93	0,25
OP.12	1.633,64	2° Invaso derivazione FONNA	10	18,30	16,00	143,63	143,75	0,12
OP.13	1.913,60	sifone per fosso irriguo	13	18,30	16,00	143,29	143,12	-0,17
OP.14	2.135,35	7° presa laterale con sifone	14	18,30	16,00	143,01	143,10	0,09
OP.15	2.394,02	roggia Chiusa	15	18,30	16,00	142,70	142,73	0,03
	2.435,48	8° presa laterale	16	16,90	16,00	142,68	142,70	0,02
OP.16	2.638,62	FFSS	17-18	16,90	16,00	139,00	--	--
	2.675,09	SP33		16,90	16,00	139,00	--	--
	2.695,27	SP31 bis		16,90	16,00	139,00	--	--
OP.17	2.900,47	3° Invaso (attraversamento SNAM)	19	16,90	16,00	142,15	--	--
OP.18	2.996,30	9° presa laterale	20	16,90	16,00	142,06	142,56	
OP.19	3.240,91	4° Invaso - Camera		16,90	16,00	141,85	142,28	0,43
OP.20	3.523,70	Presa laterale con ponte canale	24	34,20	16,00	141,39	141,28	-0,11
OP.21	3.673,05	REALE	25	34,20	16,00	140,97	140,97	0,00
	3.809,10	ponte canale	26	34,20	16,00	140,83	141,03	0,20
OP.22	4.291,33	5° invaso (preesistente)	29	34,20	16,00	139,51	139,79	0,28
OP.23	4.658,55	LOGNA		34,20	16,00	135,40	135,40	--

Opera 1 – Inizio canale scolmatore (rif. Ingrandimento 1 del rilievo topografico)

Intervento in progetto

L'opera in progetto sarà realizzata a valle dei manufatti esistenti al fine di preservarli e mantenere l'assetto idraulico preesistente; il nuovo canale, di larghezza superiore all'esistente, risulterà disassato rispetto al canale attuale in modo da mantenere inalterata la sponda destra esistente e lo stradello di servizio adiacente.

La parte iniziale del canale scolmatore, sarà rivestita in pietrame di media pezzatura per evitare fenomeni di erosione del fondo scorrevole nel tratto di raccordo con il canale di monte.

Lungo questo tratto iniziale dovrà essere realizzato un attraversamento stradale per consentire il collegamento con le strade di servizio in progetto, previste lungo entrambi i lati del nuovo canale scolmatore; il ponticello sarà realizzato subito a valle di quello esistente nel tratto a larghezza attuale del canale irriguo.

Opera 2 – intersezione con il cavo Guaderoglio (rif. Ingrandimento 2 del rilievo topografico)

Con l'inserimento del nuovo canale scolmatore l'intero nodo idraulico dovrà essere rivisto con i seguenti interventi:

- il canale a Nord del Guaderoglio continuerà ad alimentare il fosso irriguo in sinistra della Cerca ma ciò avverrà mediante la realizzazione di un attraversamento in sifone;
- il cavo Guaderoglio si immetterà definitivamente nel nuovo canale scolmatore ed il tratto in affiancamento della strada sarà quindi sostituito dal nuovo canale;
- l'opera di regolazione idraulica che consente la realizzazione di un invaso idrico non verrà ricostruita in quanto l'eventuale esigenza di indirizzare i contributi idrici del Guaderoglio verso monte (alla roggia Stura), potrà avvenire attraverso la regolazione del gruppo di paratoie previste in corrispondenza dell'opera di valle;
- il canale a Sud del Guaderoglio continuerà ad alimentare il fosso irriguo che dovrà inevitabilmente essere spostato per consentire la realizzazione del nuovo canale scolmatore; lo spostamento non dovrà modificare l'attuale funzionalità irrigue del canale;
- la prevista realizzazione delle strade di servizio in affiancamento al canale scolmatore in progetto richiederà la costruzione di un attraversamento stradale sul cavo Guaderoglio e relativi fossi in affiancamento.

Opera 3 – 1° invaso e derivazione della roggia Cerca

Con l'inserimento del nuovo canale scolmatore dovrà essere garantita l'alimentazione della roggia Cerca realizzando un nuovo nodo idraulico che dovrà comprendere i seguenti elementi:

- opera di derivazione della roggia Cerca attrezzata con paratoia piana di regolazione;
- nuova opera di regolazione idraulica sul canale scolmatore, a paratoie piane, che consenta la realizzazione di un invaso idrico per consentire, durante il periodo irriguo, l'alimentazione della Cerca la cui quota di fondo scorrevole risulta essere di qualche centimetro al di sopra della quota di scorrimento di progetto del nuovo canale scolmatore; tale opera consentirà, qualora si renda necessario, lo scarico della portata irrigua in contropendenza, verso la roggia Stura situata qualche decina di metri a monte; la presenza di tale opera di sbarramento richiederà necessariamente la realizzazione di un manufatto sfioratore di emergenza;
- la prevista realizzazione delle strade di servizio in affiancamento al canale scolmatore in progetto richiederà la costruzione di un attraversamento stradale sulla roggia Cerca, subito a valle della paratoia di regolazione idraulica.

Opera 4 – Interferenza con fosso irriguo (rif. Ingrandimento 3 del rilievo topografico)

La realizzazione del nuovo canale scolmatore non altera l'attuale principio di funzionamento del nodo idraulico; ciò nonostante, le maggiori dimensioni del canale in progetto richiederanno la realizzazione dei seguenti elementi:

- nuovo sifone per il sottopasso del fosso irriguo;
- nuovo attraversamento stradale sul canale scolmatore a servizio della strada vicinale esistente e delle nuove strade di servizio in affiancamento allo scolmatore;
- spostamento del fosso irriguo preesistente in destra del canale scolmatore;
- rifacimento degli attraversamenti esistenti per l'accesso ai fondi agricoli.

Opera 5 – Interferenza con roggia Fonna – invaso FONNA

La realizzazione del nuovo canale scolmatore con la sua maggiore ampiezza interferisce con entrambi i canali esistenti e per non alterare l'attuale principio di funzionamento del nodo idraulico dovranno essere realizzate le seguenti opere idrauliche:

- nuova opera di regolazione idraulica a paratoie piane che consenta la realizzazione di un invaso idrico per l'alimentazione di un fosso di alimentazione a servizio dei terreni che si trovano in sinistra idrografica del nuovo canale scolmatore; a monte dell'opera di sbarramento sarà realizzato l'imbocco del sifone che consentirà l'attraversamento del nuovo canale scolmatore in progetto; la presenza dell'opera di sbarramento richiederà necessariamente la realizzazione di un manufatto sfioratore di emergenza per garantire l'immissione in sicurezza delle portate liquide della roggia Fonna;
- il fosso a Nord della Fonna verrà immesso direttamente nel nuovo canale scolmatore e sarà attrezzato con una valvola di non ritorno (clapet);
- il fosso irriguo in sinistra della Cerca ma ciò avverrà attraverso la realizzazione di un attraversamento in sifone;
- il fosso a Sud della Fonna continuerà ad alimentare il preesistente fosso irriguo che dovrà inevitabilmente essere spostato per consentire la realizzazione del nuovo canale scolmatore; lo spostamento non dovrà modificare la attuali funzionalità irrigue del canale;
- la prevista realizzazione delle strade di servizio in affiancamento al canale scolmatore in progetto richiederà la costruzione di un attraversamento stradale sul fosso irriguo a Nord.

Opera 6 – 1° presa irrigua laterale (rif. Ingrandimento 4 del rilievo topografico)

Avendo già previsto al punto precedente, una nuova opera di regolazione idraulica a paratoie piane (Op. 6) che innalzando i livelli consentirà l'alimentazione di un fosso irrigui a servizio dei terreni, non è previsto il rifacimento dell'opera esistente.

La sua attuale funzione verrà quindi assolta da un nuovo canale irriguo (pensile nel tratto di monte) che alimenterà tutte le prese irrigue presenti nel tratto.

In destra orografica, a fianco della strada di servizio in progetto sarà ripristinato il fosso irriguo preesistente, che proseguirà sino al nodo successivo.

Opera 7 – attraversamento roggia Gambalona (rif. Ingrandimento 5 del rilievo topografico)

Anche in questo caso, la realizzazione del nuovo canale scolmatore con la sua maggiore ampiezza interferisce con entrambi i canali esistenti e per non alterare l'attuale principio di funzionamento del nodo idraulico dovranno essere realizzate le seguenti opere idrauliche:

- nuovo sifone a servizio della roggia Gambalona per l'attraversamento del nuovo canale scolmatore in progetto;
- prosecuzione, in sinistra orografica, a fianco della strada di servizio in progetto, del fosso irriguo preesistente, che proseguirà sino al nodo successivo; in corrispondenza del pozzetto di sbocco del sifone, sarà realizzata una presa predisposta per panconatura;
- prosecuzione, in destra orografica, a fianco della strada di servizio in progetto, del fosso irriguo preesistente, che dovrà superare la roggia Gambalona grazie ad una quota altimetrica superiore del fondo scorrevole;
- nuove strade di servizio in affiancamento al canale scolmatore in progetto.

Opera 8 – 2° presa irrigua laterale (rif. Ingrandimento 6 del rilievo topografico)

Come al punto di presa precedente, la sua attuale funzione verrà quindi assolta da un nuovo canale irriguo (pensile nel tratto di monte) che alimenterà tutte le prese irrigue presenti nel tratto.

In destra orografica, a fianco della strada di servizio in progetto sarà ripristinato il fosso irriguo preesistente, che proseguirà sino al nodo successivo.

Opera 9 – 3° presa irrigua laterale (rif. Ingrandimento 7 del rilievo topografico)

Come al punto di presa precedente, la sua attuale funzione verrà quindi assolta da un nuovo canale irriguo (pensile nel tratto di monte) che alimenterà tutte le prese irrigue presenti nel tratto.

In destra orografica, a fianco della strada di servizio in progetto sarà ripristinato il fosso irriguo preesistente, che proseguirà sino al nodo successivo.

Opera 10 – 4° e 5° presa irrigua laterale (rif. Ingrandimento 8 del rilievo topografico)

Come al punto di presa precedente, la sua attuale funzione verrà quindi assolta da un nuovo canale irriguo (pensile nel tratto di monte) che alimenterà tutte le prese irrigue presenti nel tratto.

Anche il fosso irriguo in destra dovrà essere servito ma non essendo più presente il fosso di alimentazione che a monte affianca in destra la roggia Fonna, risulterà necessario prevedere un attraversamento in sifone del nuovo canale scolmatore in modo da distribuire le portate irrigue provenienti da nuovo canale in sinistra.

Opera 11 – 6° presa irrigua (rif. Ingrandimento 9 del rilievo topografico)

Non essendo tale opera strettamente necessaria per l'alimentazione del canale in sinistra orografica (nuovo canale in progetto a partire dal nodo relativo all'opera 5), l'opera di regolazione idraulica non sarà ripristinata.

Poco a valle dell'attuale opera di regolazione, in sponda sinistra, verrà invece realizzata una nuova opera di presa attrezzata con paratoia piana, per alimentare il fosso irriguo a servizio dei terreni adiacenti.

Opera 12 – 2° invaso e derivazione FONNA (rif. Particolari 10, 11, 12 del rilievo topografico)

La realizzazione del nuovo canale scolmatore interferisce in modo significativo con i canali esistenti e per non alterare l'attuale principio di funzionamento del nodo idraulico dovranno essere realizzate le seguenti opere idrauliche:

- nuovo ponticello di attraversamento stradale sul canale scolmatore;
- opere di scarico, a monte e valle dell'attraversamento stradale, di due fossi irrigui, da attrezzare con valvole di non ritorno (clapet);

- nuova opera di presa in sinistra idraulica, attrezzata con paratoia piana di regolazione, per l'alimentazione della roggia Fonna;
- nuovo sifone di attraversamento del rio Carecchio per il superamento del nuovo canale scolmatore;
- nuova opera di regolazione idraulica sul canale scolmatore, a paratoie piane, che consenta la realizzazione di un vaso idrico per l'alimentazione in sinistra della roggia Fonna; la presenza dell'opera di sbarramento richiede necessariamente la realizzazione di un manufatto sfioratore di emergenza per garantire il deflusso in sicurezza delle portate di piena del nuovo scolmatore in progetto.

In caso di piena, sia la roggia Fonna, sia il rio Carecchio, non ricevono alcun contributo in termini di portata e quindi la presenza dell'opera di regolazione idraulica è sostanzialmente motivata dalla necessità, durante il periodo irriguo, di alimentare la Fonna con un corretto livello idrico di alimentazione.

Ciò vale anche per il rio Carecchio; ma qualora si volesse mantenere tra loro indipendenti i sistemi irrigui, l'interferenza del rio con lo scolmatore potrebbe venire risolto realizzando un attraversamento in sifone, evitando così l'attraversamento a raso.

Opera 13 – interferenza fosso irriguo (rif. Ingrandimento 13 del rilievo topografico)

Per mantenere l'attuale schema di funzionamento idraulico, l'attraversamento del nuovo canale scolmatore da parte del fosso irriguo di cui sopra, dovrà avvenire in sifone.

A seguito della realizzazione del nuovo canale scolmatore, poco a monte del fosso in ponte canale avviene l'incrocio con il fosso irriguo preesistente; tale fosso verrà immesso nel nuovo canale scolmatore ed attrezzato con valvola di non ritorno (clapet).

Opera 14 – 7° presa irrigua laterale (rif. Ingrandimento 14 del rilievo topografico)

La realizzazione del nuovo canale scolmatore richiederà di ripristinare la situazione preesistente deviando il tracciato dei fossi e realizzando un nuovo attraversamento in sifone per consentire di alimentare direttamente il canale esistente.

Analogamente alla situazione attuale, dovrà essere realizzato un nuovo attraversamento stradale per la viabilità di servizio.

Opera 15 – roggia Chiusa e 8° presa irrigua laterale (rif. Ingrandimento 15-16 del rilievo topografico)

Analogamente, con la realizzazione del nuovo canale scolmatore verrà mantenuto lo schema idraulico preesistente realizzando l'attraversamento in sifone della roggia Chiusa.

A valle del sifone è previsto il posizionamento di due paratoie di regolazione della portata. In caso di piena rilevante della Chiusa sarà possibile limitare significativamente (automaticamente o manualmente) l'afflusso verso il concentrico, creando un rigurgito verso monte con innalzamento dei livelli nella roggia.

Superato il livello di guardia (144,00 m s.m. = +0,23 m rispetto al livello di piena dello scolmatore), le acque sfioreranno all'interno del nuovo canale in progetto che potrà quindi anche alleggerire il carico idraulico sulla Chiusa.

Per ottenere il succitato risultato, è stato necessario prevedere l'arginatura, sui due lati, della roggia Chiusa, per una lunghezza pari a circa 510 m; la quota di sommità arginale, nei pressi dell'interconnessione, avrà un franco pari a 70-120 cm rispetto alla quota di sfioro della Chiusa all'interno del canale scolmatore.

Al fine di garantire il massimo grado di sicurezza nei confronti della limitrofa linea ferroviaria RFI, l'argine di destra (lato binari) è previsto con quota sommitale da 20 a 50 cm superiore a quella dell'argine in sponda

sinistra, in modo che eventuali livelli superiori a quelli prevedibili vengano sfiorati nei campi a nord del canale e non verso il rilevato ferroviario, a sud.

La derivazione irrigua esistente in sponda sinistra, come da indicazioni del Consorzio irriguo di Fontanetto, verrà ripristinata con opera di presa ubicata lungo la roggia Chiusa, immediatamente a monte dell'interconnessione con lo scolmatore.

Verrà realizzato un manufatto con paratoie di derivazione (di altezza pari a 80 cm) sfalsate, con interposizione di una soglia di sfioro laterale di lunghezza pari a 8 m, al fine di garantire:

- il battente idrico necessario ad attivare il sifone (DN 1000 mm) che attraversa lo scolmatore;
- il transito della corrente di piena della roggia Chiusa (la soglia complessiva di sfioro, in caso di paratoie di derivazione chiuse, sarà pari a $8+2+2 = 12$ m); la portata di progetto transita con un battente sopra soglia pari a 28 cm (cautelativamente determinato con stramazzo a soglia larga).

La struttura di sostegno delle paratoie di derivazione a monte del nodo idraulico avrà un'altezza tale da consentire il sollevamento della parte mobile al di sopra del livello di piena.

Nel tratto della roggia Chiusa interessato dalle nuove arginature, con riferimento all'origine dell'intervento, a monte, saranno adeguati i manufatti interferenti con le opere in progetto:

- alla progr. 180,00 m è previsto il rifacimento dell'attraversamento esistente in c.a.;
- alla progr. 317,00 m è prevista la posa di una valvola antiriflusso a battente in acciaio inox AISI 304 DN 1000 mm montata su manufatto di sbocco in c.a.;
- alla progr. 397,00 m è previsto il rifacimento dell'attraversamento esistente in c.a. e la sostituzione della canaletta sospesa esistente con una nuova canaletta in acciaio inox AISI 304 con base 120 cm e sponde di altezza pari a 100 cm (superiore al livello di piena della roggia).

Opera 16 – attraversamento linea ferroviaria e S.S. n 31 bis (rif. Ingrandimento 17-18 del rilievo topografico)

La complessità dell'area interessata dalle lavorazioni per la presenza delle infrastrutture viarie e ferroviarie, nonché la presenza di molti sottoservizi, ha richiesto di prevedere il tracciato del nuovo canale scolmatore, traslato di circa 20-25 m rispetto all'asse del canale irriguo esistente.

La necessità di ridurre al minimo il disturbo al trasporto pubblico su rotaia ha inoltre indirizzato il progettista verso la scelta della tecnica microtunnelling di infissione dei manufatti di attraversamento; il nodo idraulico verrà quindi risolto attraverso la realizzazione dei seguenti elementi:

1. nuova opera di presa in sinistra idraulica, attrezzata con paratoia piana di regolazione, per l'alimentazione del fosso irriguo esistente e delle relative opere di valle;
2. ricostruzione e mantenimento del fosso irriguo esistente che in affiancamento alla strada vicinale esistente supera in ponte canale il canale irriguo principale;
3. realizzazione di un nuovo sifone di attraversamento idraulico lunghezza pari a circa 100 m, realizzato in unica soluzione mediante tecnica microtunnelling;
4. nuove strade di servizio in affiancamento al canale scolmatore in progetto che saranno collegate alla viabilità esistente ad entrambe le estremità del sifone di attraversamento.

Opera 17 – 3° invaso e attraversamento SNAM (rif. Ingrandimento 19 del rilievo topografico)

Con l'inserimento del nuovo canale scolmatore l'intero nodo idraulico dovrà essere rivisto con i seguenti interventi:

1. a monte dell'opera, in sponda sinistra, è prevista l'immissione di un fosso irriguo intercettato, attrezzata con valvola di non ritorno (clapet);
2. ricostruzione del ponticello d'attraversamento stradale, traslato a monte di qualche metro, per consentire la fruibilità della strada vicinale durante le operazioni di cantiere; a valle dell'attraversamento stradale, in corrispondenza dell'attraversamento SNAM, è previsto il rivestimento dell'intera sezione del canale scolmatore in massi di cava sciolti, spess. min 0,50 m, per una lunghezza di 29 m a partire dalla fondazione dell'attraversamento stradale;
3. l'opera di regolazione idraulica verrà ricostruita a monte dell'attraversamento stradale consentendo la realizzazione di un invaso idrico che manterrà le funzionalità idrauliche attuali; la presenza di tale opera di sbarramento richiederà necessariamente la realizzazione di un manufatto sfioratore di emergenza;
4. per consentire la corretta alimentazione del sistema di fossi irrigui esistenti, a monte del ponticello e delle stesse paratoie di regolazione, verranno realizzate due prese irrigue (in sponda sinistra e sponda destra) attrezzate con paratoia di intercettazione che, unitamente ai relativi attraversamenti stradali, consentiranno di alimentare i fossi irrigui a servizio dei terreni in sinistra e destra idrografica;
5. attraverso la presa in sinistra potrà a sua volta essere alimentato un ulteriore fosso irriguo intercettato dal nuovo canale scolmatore, attualmente presente lungo il lato sud della strada esistente; la continuità idraulica avverrà attraverso la costruzione di un attraversamento di collegamento in sifone;
6. le strade di servizio previste in affiancamento al canale scolmatore in progetto intersecheranno a raso la strada vicinale esistente (il cui sedime verrà allontanato, verso monte, dalla posizione dell'attraversamento SNAM) e la cabina di distribuzione presente a valle dell'attraversamento stradale, in sponda destra, dovrà necessariamente essere traslata a lato di circa 12 m.

Opera 18 – 9° presa irrigua laterale (rif. Ingrandimento 20 del rilievo topografico)

La quota del fondo scorrevole del fosso attuale non consente l'alimentazione diretta dal nuovo canale scolmatore; è quindi prevista l'alimentazione attraverso la presa in progetto in sponda sinistra prevista a monte dell'opera di regolazione idraulica, riportata al paragrafo precedente, e la realizzazione di un nuovo fosso irriguo di collegamento.

Opera 19 – 3° invaso e attraversamento roggia Camera (rif. Ingrandimento 21 del rilievo topografico)

Il tracciato del nuovo scolmatore in progetto interseca in modo pressoché ortogonale la roggia Camera e prosegue verso valle in direzione Sud Est sino ad incontrare nuovamente il tracciato di un canale irriguo preesistente.

La realizzazione del nuovo canale scolmatore interferisce in modo significativo con le opere esistenti e per non alterare l'attuale principio di funzionamento del nodo idraulico dovranno essere realizzate le seguenti opere idrauliche:

1. nuovo sifone di attraversamento del nuovo canale scolmatore in corrispondenza delle strade vicinali esistenti e della roggia Camera;
2. nuove opere di presa in sinistra idraulica, attrezzate con paratoie piane di regolazione, per l'alimentazione dei fossi irrigui esistenti (a monte e a valle del sifone di attraversamento);
3. nuova opera di regolazione idraulica sul canale scolmatore, a paratoie piane, che consenta la realizzazione di un invaso idrico per l'alimentazione dei fossi irrigui in sinistra, in affiancamento della strada vicinale; la presenza dell'opera di sbarramento richiederà necessariamente la realizzazione di un

manufatto sfioratore di emergenza per garantire il deflusso in sicurezza delle portate di piena del nuovo scolmatore in progetto;

4. nuova opera di derivazione idraulica sulla roggia Camera necessaria per consentire, in caso di piena, di scaricare nel nuovo canale scolmatore una quota parte della portata in transito sulla roggia; ciò renderà necessaria la realizzazione di uno sfioratore di piena lungo la sponda destra della roggia Camera, attrezzato con paratoie di intercettazione; la regolazione dei livelli idrici sarà possibile attraverso l'utilizzo dell'attuale sistema di paratoie presenti qualche decina di metri a valle dell'intersezione idraulica in esame.

Opera 20 – attraversamento fosso irriguo (rif. Ingrandimento 23 e 24 del rilievo topografico)

Il tracciato del nuovo scolmatore in progetto interferisce sull'intero nodo rappresentato dall'incrocio dei due canali irrigui; l'interferenza irrigua è quindi risolta per mezzo di un sifone che consente al fosso in arrivo da Ovest di sottopassare il nuovo canale scolmatore, mantenendo indipendenti i due sistemi irrigui.

Per consentire al fosso irriguo di disporre di una ulteriore fonte di alimentazione della portata irrigua, è prevista la sua alimentazione attraverso un nuovo fosso proveniente da Nord, dal nodo precedente, e le cui quote risultano compatibili con i fondi scorrevoli attuali; in questo modo potrà essere assicurata l'irrigazione dei terreni a sinistra del nuovo canale scolmatore.

Opera 21 – roggia Reale (rif. Ingrandimento 25, 26, 27 e 28 del rilievo topografico)

Il tracciato del nuovo scolmatore in progetto interseca in modo pressoché ortogonale la roggia Reale e prosegue verso valle in direzione Sud per poi deviare verso Sud Est sino ad incrociare nuovamente il preesistente canale principale.

La realizzazione del nuovo canale scolmatore si inserisce in una rete di fossi irrigui che distribuiscono le portate irrigue secondo schemi idraulici legati alla disposizione altimetrica dei terreni agricoli adiacenti; per non alterare l'attuale principio di funzionamento del nodo idraulico dovranno essere realizzate le seguenti opere idrauliche:

1. nuovo sifone di attraversamento per consentire alla roggia Reale di sottopassare il nuovo canale scolmatore; a monte del sifone dovrà essere ricostruito il manufatto di regolazione e l'opera di presa in sponda destra della roggia, entrambi attrezzati con paratoie piane di regolazione;
2. in corrispondenza della strada vicinale esistente dovrà essere realizzato un nuovo attraversamento stradale per consentire il passaggio su entrambe le strade di servizio previste in affiancamento al nuovo scolmatore in progetto;
3. in corrispondenza della variazione di tracciato dello scolmatore, in direzione Sud Est, è prevista la realizzazione di un sifone di attraversamento per consentire il trasferimento delle portate irrigue verso i terreni agricoli posti in sinistra del canale in progetto; a monte del sifone, in destra, dovrà essere rivisto l'intero sistema di interscambio che attualmente consente il trasferimento di portata tra un sistema di fossi e l'altro; a tale scopo dovranno essere realizzati alcuni manufatti di regolazione/intercettazione, la realizzazione di nuovi fossi e l'abbandono di alcuni altri;
4. A valle, in corrispondenza dell'intersezione con il vecchio canale irriguo, dovrà essere consentito lo scarico delle portate scolanti prevedendo un'immissione in sponda destra, attrezzata con paratoia piana di intercettazione, al fine di evitare un indesiderato rigurgito dei livelli di piena all'interno della vecchia rete di fossi irrigui.

Opera 22 – 5° invaso (esistente - rif. Ingrandimento 29 del rilievo topografico)

Con la realizzazione del nuovo canale scolmatore dovrà essere garantita l'alimentazione del fosso irriguo in sinistra, realizzando un nuovo nodo idraulico che dovrà comprendere i seguenti elementi:

1. nuova opera di regolazione idraulica a paratoie piane che consenta la realizzazione di un invaso idrico per l'alimentazione del fosso irriguo in sinistra idrografica del nuovo canale scolmatore; la presenza di tale opera di sbarramento ha richiesto necessariamente la realizzazione di un manufatto sfioratore di emergenza;
2. nuova opera di presa in sponda sinistra, attrezzata con paratoia piana di regolazione;
3. nuovo fosso irriguo in elementi prefabbricati da realizzare in sinistra, in affiancamento alla strada di servizio in progetto.

Opera 23 – ponticello strada vicinale e confluenza roggia Logna

Con la realizzazione del nuovo canale scolmatore dovrà essere garantita la continuità della viabilità esistente per cui si renderà necessaria la realizzazione di un nuovo attraversamento stradale che consenta anche il collegamento con le piste di servizio previste in affiancamento al nuovo canale scolmatore.

Poco a valle, in piena area golenale del Po, avviene la confluenza della roggia Logna in corrispondenza della quale verrà realizzato un allargamento della sezione di deflusso avente funzione di zona di raccordo idraulico; poco a valle, a monte di un guado esistente, avrà termine l'intervento di sagomatura del canale scolmatore per lasciare al libero deflusso, lungo il canale di scarico esistente, le portate idriche provenienti da monte.

DETTAGLIO OPERE PRINCIPALI IN PROGETTO

Attraversamento linea ferroviaria Chivasso-Casale Monferrato-Alessandria, con la strada provinciale SP 33 e con la strada statale SS 31bis.

Il canale Cavone attualmente attraversa la linea ferroviaria con un sifone (manufatto in mattoni) a canna unica di modeste dimensioni.

L'interferenza con la linea ferroviaria Chivasso-Casale e con le strade provinciali verrà risolta mediante l'attraversamento con tecnologia **microtunnelling**, senza interruzione del traffico ferroviario e veicolare.

Il manufatto di attraversamento verrà realizzato mediante la posa di n. 3 tubazioni affiancate in cemento armato Dint 2.200 mm – Dest 2.700 mm; al fine di contenere la copiosa venuta d'acqua che si presume possa filtrare dalle pareti di scavo, si prevede la realizzazione di opere provvisorie costituite da colonne di terreno consolidato con miscela di malta cementizia (Jet-grouting) DN 1.200 mm (maglia 75x75 cm) realizzate in corrispondenza del fondo della camera stessa (tappo di fondo necessario anche per contrastare le sottospinte idrauliche) e da una corona di palancole metalliche sigillate con malta bituminosa. Al fine di garantire la stabilità del sistema di sostegno scavi con palancole, è prevista la posa di una serie di puntelli in acciaio, su due livelli, costituiti da travi HEB 360.

La tecnologia del microtunnelling si rende necessaria a causa della presenza della falda idrica superficiale che renderebbe problematica l'infissione di tubazioni con scavo a scudo aperto o manufatti scatolari con mezzi d'opera all'interno del tunnel.

Si è optato per predisporre la camera di spinta a valle dell'attraversamento, poiché la zona è più facilmente raggiungibile dalla strada provinciale SP 31 bis, sia per il trasporto delle attrezzature (macchina per jet-grouting, macchina per l'infissione delle palancole e testa fresante microtunnelling con relative cabine di

comando e vasca miscelazione fanghi bentonici), sia per la consegna delle tubazioni in c.a. (n. 150 tubi complessivamente).

Alla fine della fase di spinta della prima tubazione (fase 1 - L= 100 m) la testa fresante verrà estratta dalla camera di monte e trasportata in quella di spinta (a valle della SP 31 bis), per iniziare una nuova perforazione della seconda canna (fase 2). Idem per la terza canna (fase 3).

Il diametro delle tubazioni in progetto è stato determinato a seguito di valutazione congiunta di:

- esigenze idrauliche (minime perdite di carico nel sifone);
- disponibilità di noleggio frese sul mercato;
- presenza falda superficiale e quindi necessità di non approfondire eccessivamente le camere di imbocco e sbocco;
- franco rispetto ai binari della linea ferroviaria e rispetto all'asfalto delle strade provinciali.

I cavi di potenza (energia elettrica) e telecontrollo, in corrispondenza della linea Rfi e della strada statale, verranno posati in cavidotti alloggiati all'interno di un cunicolo tecnologico installato mediante TOC.

- Cunicolo tecnologico: tubazione in PEAD saldato testa a testa, PN 25 - De 450 mm = DN interno 327 mm
- Cavidotti di potenza (energia elettrica): n. 2 tubazioni in PEAD saldate testa a testa, PN 16 - De 140 mm = DN interno 114,6 mm
- Cavidotto telecontrollo: tubazione in PEAD saldato testa a testa, PN 16 - De 90 mm = DN interno 73,6 mm

La Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) (in inglese directional drilling o horizontal directional drilling, HDD), noto in Italia anche come perforazione direzionale, perforazione orizzontale controllata o perforazione teleguidata, è una tecnologia non idonea alla installazione di nuove condotte senza effettuare scavi a cielo aperto.

Attraversamento Roggia Camera

L'attraversamento della Roggia Camera, gestita dall'Associazione d'Irrigazione Ovest Sesia con sede a Vercelli, attualmente costituito da un sifone con manufatto a canna unica in mattoni pieni, verrà adeguato alla portata di progetto e sarà realizzato con n. 4 canne affiancate costituite da manufatti scatolari prefabbricati di base 3,5 m ed altezza netta 2,0 m (spessore 25 cm), con platea di appoggio e soletta di ripartizione dei carichi in c.a.

Il nuovo manufatto, di lunghezza pari a 40 m, attraverserà la roggia irrigua con sifone, non essendo possibile la realizzazione di un canale con deflusso a gravità a causa della scarsa pendenza del territorio, della necessità di sottopassare la R. Camera ed in particolare per la presenza di n. 3 oleodotti, ubicati poco più a valle, che interferirebbero con l'approfondimento del canale in progetto.

I tombini di attraversamento, costituiti da elementi di lunghezza pari a 2,0 m, in corrispondenza dei giunti, oltre ad avere la guarnizione di tenuta in gomma butilica saranno sigillati con liner di Pead ancorato ai manufatti in fase produttiva e termosaldato in cantiere dopo la posa.

A valle dell'attraversamento saranno installate le paratoie di "invaso" (paratoie che durante il periodo irriguo sono deputate all'innalzamento dei livelli idrici di monte al fine di consentire la derivazione a tutte le prese irrigue esistenti) in numero di 5 (4 paratoie di larghezza 3000 mm ed una centrale di larghezza pari a 2000

mm, atta alla regolazione fine dei livelli ed alla ripartizione delle portate in periodo irriguo), di altezza pari a 1200 mm, con a lato uno sfioratore di sicurezza di lunghezza pari a 10 m ($H=1,2$ m).

In destra idrografica del manufatto, è previsto lo scolmatore della Roggia Camera, idoneo alla ripartizione delle portate di progetto:

- $Q_{\text{ingresso camera}} = 22,5 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{\text{uscita camera}} = 5,0 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{\text{scolmate canale scolmatore}} = 17,5 \text{ m}^3/\text{s}$

Il manufatto in questione è costituito da n. 3 paratoie tracimabili di larghezza pari a 3.000 mm ed una soglia sfiorante di lunghezza pari a 15 m (altezza utile di deflusso all'interno della roggia Camera = altezza sfioro $H=140$ cm).

Il lavoro interferente con il canale irriguo di Ovest Sesia è previsto in scavo tradizionale con l'ausilio di impianto wellpoint ed utilizzo di idrovore di cantiere.

L'impianto *wellpoint* provoca l'abbassamento temporaneo della falda freatica (*dewatering*) per realizzare, nel modo più pratico ed economico, scavi all'asciutto nei terreni acquiferi (H_{falda} circa 2-2,5 m). Il principio di funzionamento consiste essenzialmente nell'emungere l'acqua dal sottosuolo attraverso un insieme di punte filtranti (i wellpoint appunto) infisse nel terreno ad una profondità superiore a quella di fondo scavo.

Esso è costituito da un insieme di collettori orizzontali cui fa capo una pompa aspirante munita di pompa del vuoto. Dai collettori orizzontali si dipartono, ad interasse variabile, i giunti flessibili collegati ai tubi di sollevamento infissi nel terreno fino alla profondità voluta. All'estremità del tubo di sollevamento è installato il wellpoint che consente l'aspirazione dell'acqua senza asportare le particelle solide del terreno.

Interferenza con gasdotto Snam

A valle della SP 31 bis, il canale scolmatore in progetto sovrappasserà il metanodotto Cortemaggiore-Torino DN 400 mm ($P=60$ bar); per la gestione e risoluzione dell'interferenza è stato contattato il Centro di manutenzione di Snam Rete Gas (ufficio di Santhià) che ha fornito supporto tecnico per il tracciamento del gasdotto e la definizione degli aspetti progettuali.

Il fondo scorrevole del canale scolmatore in progetto avrà un franco rispetto alla sommità della tubazione Snam variabile da un minimo di 1,00 m ed un massimo di 1,28 m.

Non è possibile mantenere il fondo scorrevole più alto poichè l'attraversamento della linea ferroviaria e delle due strade provinciali avviene tramite sifone, con una perdita di carico di circa 25 cm che innalza in modo significativo i livelli a monte dell'attraversamento. Alzare ulteriormente il fondo scorrevole significherebbe mettere in crisi (dal punto di vista idraulico) i canali laterali di monte; bisognerebbe modificare il fondo scorrevole della roggia Chiusa ed arginarla per una lunghezza significativa.

Al fine di evitare interferenze dirette con il metanodotto verranno spostati di qualche metro, verso monte, la stradina sterrata ed il manufatto di regolazione dei livelli irrigui con paratoie, che attualmente si trova a valle della stradina, nelle immediate vicinanze dell'attraversamento Snam.

Un'opera di rivestimento del fondo alveo e delle sponde del canale scolmatore in corrispondenza dell'attraversamento Snam, per una lunghezza complessiva di circa 20 m, con manufatto in massi di spessore 50 cm, consentirà un'adeguata protezione del gasdotto in acciaio.

Interferenza con oleodotti Eni

Nel tratto tra la roggia Camera e l'immissione nel fiume Po, il canale scolmatore in progetto, come avviene già attualmente per Cavone, attraversa superiormente tre oleodotti in acciaio dell'ENI:

- oleodotto Ferrera – G.S. Bernardo DN 20"
- oleodotto Ferrera – Volpiano DN 18"
- oleodotto Sannazzaro - Volpiano DN 10"

Le tubazioni in acciaio che sottopassano il canale Cavone sono protette superiormente da una lamiera di acciaio ancorata a due cordoli di calcestruzzo.

I ricoprimenti sulle tubazioni esistenti (franco tra fondo scorrevole canale irriguo e sommità tubazioni ENI) sono riportati nel seguito:

- Oleodotto DN 500 mm (20") – copertura 90-103 cm
- Oleodotto DN 450 mm (18") – copertura 20-33 cm
- Oleodotto DN 250 mm (10") – copertura 54-56 cm

In corrispondenza degli attraversamenti ENI, il fondo scorrevole del canale scolmatore in progetto verrà rialzato di 5-10 cm, rivestito il fondo alveo con pietrame spessore 20 cm e realizzata una soglia in c.a., a valle, per evitare possibili fenomeni erosivi.

Eni valuterà l'eventuale necessità di realizzazione di una tubazione-camicia in corrispondenza del metanodotto più superficiale (DN 450 mm).

Manufatti di attraversamento strade interpoderali

In corrispondenza dell'attraversamento delle strade interpoderali esistenti, il canale scolmatore sarà costituito da un manufatto realizzato con elementi scatolari (n. 4 tombini di larghezza netta 3500 mm ed altezza netta 2000 mm), per una lunghezza pari a 6 m. La strada, superiormente, verrà attrezzata con barriere stradali H2BP in acciaio corten rivestito in legno, fornendo una larghezza utile di passaggio pari a 4,5 m.

Nodi idraulici in corrispondenza delle rogge irrigue e manufatti di "invaso"

In corrispondenza dei nodi idraulici principali, a valle dell'attraversamento, saranno installate le paratoie di partizione delle portate tra lo scolmatore in progetto e le rogge irrigue.

In periodo irriguo (da metà aprile a metà ottobre circa), le paratoie frontali sul canale scolmatore, resteranno quasi completamente chiuse in modo da fare transitare l'intera portata irrigua delle rogge secondarie (a meno di regolazioni particolari e dell'eventuale deflusso di magra all'interno dello scolmatore ai fini ambientali).

Le paratoie di intercettazione delle rogge secondarie, a valle del nodo idraulico, saranno normalmente aperte per il transito delle portate irrigue dalla zona ad ovest del concentrico ai territori ad est.

Nella stagione invernale (da metà ottobre a metà aprile circa), le paratoie frontali sul canale scolmatore, resteranno completamente aperte, in modo da garantire un elevato sistema di sicurezza, in caso di piena, anche in assenza dell'intervento di azionamento automatico (tramite i sensori di livello) o manuale.

Le paratoie di intercettazione delle rogge secondarie saranno parzialmente aperte per consentire il transito delle sole portate di progetto compatibili con la capacità di deflusso dei manufatti esistenti all'interno del concentrico di Fontanetto Po.

In corrispondenza dei manufatti di "invaso", le paratoie frontali sul canale scolmatore, durante il periodo irriguo, sono regolate per gestire l'innalzamento dei livelli idrici di monte, al fine di consentire la derivazione a tutte le prese irrigue esistenti.

Sono previste n. 5 paratoie (4 paratoie di larghezza 3000 mm ed una centrale di larghezza pari a 2000 mm, atta alla regolazione fine dei livelli ed alla ripartizione delle portate in periodo irriguo), di altezza pari a 1200 mm, con ai lati (a destra a sinistra) due sfioratori di sicurezza di lunghezza pari a 10 m ciascuno (H=1,2 m).

Le paratoie sono predisposte per essere tracimate e pertanto la lunghezza di sfioro disponibile in caso di anomalia di funzionamento delle paratoie è ben superiore ai 20 m (30 m nel tratto di monte, 36 m a valle dell'opera 4).

Il sistema di emergenza è calcolato e strutturato in modo che il livello di piena non superi la sommità degli argini laterali (piste alzaie) anche in caso di avaria totale del sistema di apertura delle paratoie.

Quadro riepilogativo delle caratteristiche dei manufatti di attraversamento, tubazioni per sifoni irrigui e prese irrigue laterali e paratoie di regolazione dei livelli e di ripartizione delle portate.

Si riporta nel seguito un quadro riepilogativo per l'identificazione degli elementi caratterizzanti le opere singolari ubicate lungo il tracciato del canale (manufatti scatolari per attraversamento strade interpoderali, tubazioni per sifoni e derivazioni irrigue laterali, paratoie sul canale scolmatore principale, paratoie sui canali irrigui secondari e valvole antiriflusso).

OPERA	Progr. (m)	Denominazione	Nodo rilievo	Portata di monte (mc/s)	Larghezza canale a monte (m)	Elementi scatolari - attraversamenti stradali	Sifoni e prese laterali	Paratoie su canale scolmatore	Paratoie canali secondari e prese irrigue
N.				Pm	La	dim. in mm	dim. in mm	dim. in mm	dim. in mm
OP.1	0,00	Inizio canale scolmatore	1	11,70	4,50	n. 2 da 2500x1500			
OP.2	119,65	Guaderoglio	2	11,70	10,00	n. 2 da 2000x2000	1 x DN 1000 L= 30.5 m 1 x DN 1000 L= 5.6 m		
OP.3	337,24	1° Invaso - derivazione Cerca	--	11,90	10,00	n. 2 da 2000x2000	1 x DN 1000 L= 12 m	n. 2 da 3000x1200 n. 1 da 2600x1200	n. 2 da 2500x1200
OP.4	504,50	Sifone fosso irriguo	3	7,40	10,00	n. 3 da 4750x2250	1 x DN 1000 L= 29.6 m 1 x DN 1000 L= 4 m		
OP.5	697,06	Invaso sul FONNA	--	7,40	16,00	n. 3 da 3000x1500	1 x DN 1000 L= 35 m 1 x DN 1000 L= 7.2 m		n. 3 da 3000x1000 n. 1 da 1200x1200
OP.6	805,00	1° presa laterale	4	20,80	16,00				n. 2 da 1000x1000
OP.7	960,43	FONNA B - Gambalona	5	20,80	16,00		n. 2 da 2000x1000 L= 41 m		n. 2 da 2000x1000
OP.8	1.026,26	2° presa laterale	6	18,30	16,00				n. 1 da 1000x1000
OP.9	1.223,79	3° presa laterale ponte can.	7	18,30	16,00				n. 2 da 500x500
OP.10	1.357,79	4° e 5° presa laterale ponte can.	8	18,30	16,00		1 x DN 1000 L= 33.3 m		n. 1 da 2000x1000 n. 2 da 1500x1000 n. 1 da 800x1000 n. 1 da 600x600
OP.11	1.474,04	6° presa laterale	9	18,30	16,00				n. 1 da 2000x1000 n. 1 da 800x1000
OP.12	1.633,64	2° Invaso derivazione FONNA	10	18,30	16,00	n. 4 da 4750x2250 n. 2 da 2000x1000	n.1 da 2000x2000 L= 36.6 m 1 x DN 1000 L= 6.35 m 1 x DN 800 L= 8 m	n. 4 da 3000x1200 n. 1 da 2000x1200	n. 1 da 4000x1200 n. 1 da 800x800
OP.13	1.913,60	sifone per fosso irriguo	13	18,30	16,00	n. 2 da 1500x1000	1 x DN 1000 L= 33.3 m		
OP.14	2.135,35	7° presa laterale con sifone	14	18,30	16,00	n. 4 da 4750x2250	1 x DN 1000 L= 33.3 m 1 x DN 1000 L= 16.25 m 1 x DN 1000 L= 4 m 1 x DN 1000 L= 3.8 m 1 x DN 500 L= 9.15 m		n. 2 da 1000x1000
OP.15	2.394,02	roggia Chiusa	15	18,30	16,00				n. 2 da 2000x800 n. 2 da 2500 x2000 n. 2 da 2500x1150 n. 2 da 1000x1000 n. 2 da 1200x1200
OP.16	2.435,48	8° presa laterale	16	16,90	16,00		n.2 da 1750x1000 L= 29.8 m 1 x DN 1000 L= 28.5 m 1 x DN 1000 L= 10.4 m		
OP.17	2.638,62	FFSS	17-18	16,90	16,00				
OP.18	2.675,09	SP33		16,90	16,00				
OP.19	2.695,27	SP31 bis		16,90	16,00				n. 1 da 1000x1000
OP.20	2.900,47	3° Invaso (attraversamento SNAM)	19	16,90	16,00	n. 4 da 4750x2250	1 x DN 500 L= 12 m 3 x DN 1000 L= 5.4 m 1 x DN 500 L= 9 m	n. 4 da 3000x1200 n. 1 da 2000x1200	n. 2 da 1000x1000 n. 2 da 800x800
OP.21	2.996,30	9° presa laterale	20	16,90	16,00				n. 1 da 1000x1000
OP.22	3.240,91	4° Invaso - Camera		16,90	16,00	n. 4 da 3500x2000		n. 4 da 3000x1500 n. 1 da 2000x1500	n. 3 da 3000x1400 n. 1 da 1200x1500
OP.23	3.523,70	Presa laterale con ponte canale	24	34,20	16,00		1 x DN 1000 L= 33.95 m 1 x DN 800 L= 6 m		n. 1 da 1000x1000
OP.24	3.673,05	REALE	25	34,20	16,00				
OP.25	3.809,10	ponte canale	26	34,20	16,00	n. 4 da 4750x2250	n. 1 da 3000x2000 L= 34.2 m n. 1 da 1200x1000 L= 34.2 m		
OP.26	4.011,74	confluenza	28 bis	34,20	16,00	n. 1 da 800x1000	1 x DN 1000 L= 9.2 m		n. 1 da 3000x2000
OP.27	4.291,33	5° Invaso (preesistente)	29	34,20	16,00				
OP.28	4.658,55	LOGNA		34,20		n. 4 da 4750x2250	2 x DN 500 L= 9.15 m		
OP.29		ATTRAVERSAMENTI MINORI					14 x DN 500 L= 9.15 m		

3 Ammontare dell'appalto e modalità di stipulazione del contratto

Il valore globale stimato dell'appalto (FASE 1 + FASE 2) è pari ad € 12.931.700,00, al netto di IVA, così suddiviso:

Lavori principali e lavori opzionali	Importo lavori	Oneri sicurezza non soggetti a ribasso	Importo + Oneri sicurezza
Lavori di realizzazione canale scolmatore (Fase 1)	€ 11.065.658,46	€ 146.341,54	€ 11.212.000,00
Lavori di completamento opzionali (Fase 2)	€ 1.671.641,54	€ 48.058,46	€ 1.719.700,00
Valore globale stimato	€ 12.737.300,00	€ 194.400,00	€ 12.931.700,00

L'importo dei lavori posti a base di gara è definito come segue:

FASE 1

	Corrispettivo a corpo
OPERE DI REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE	€ 11.065.658,46
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 146.341,54
IMPORTO TOTALE BASE GARA	€ 11.212.000,00

FASE 2 OPZIONALE

	Corrispettivo a corpo
OPERE DI COMPLETAMENTO	€ 1.671.641,54
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 48.058,46
IMPORTO TOTALE OPZIONE	€ 1.719.700,00

Ai sensi dell'art. 41, comma 13 e 14, del Codice l'importo posto a base di gara comprende i **costi della manodopera** che la Stazione Appaltante ha stimato come segue:

- fase 1: euro **2.242.400,00**.
- fase 2 (opzionale): euro **343.940,00**.

Tutti gli importi sopraindicati sono da intendersi IVA esclusa.

Le lavorazioni consistenti nel completamento del “tratto di monte del canale scolmatore” (Fase 2), per un importo presunto pari a € 1.719.700,00, oltre IVA (di cui € 1.671.641,54 per lavori ed € 48.058,46 per oneri sicurezza non soggetti a ribasso d'asta), al momento non trovano copertura finanziaria ma potranno essere affidate, in corso di esecuzione contrattuale, al medesimo Aggiudicatario, ai sensi dell'art. 120, comma 1, lett. a) del D. Lgs. n. 36/23, una volta individuato il relativo finanziamento.

CONTRATTO COLLETTIVO NAZIONALE APPLICATO: Contratto Settore Edilizia

CODICE C.N.E.L.: F012

Il contratto è stipulato interamente **“a corpo”** ai sensi degli articoli 3, comma 1, lettera m) dell'Allegato I.7 del Codice dei contratti e dell'articolo 12, comma 1, lettera b), e comma 2, primo periodo, dell'ALLEGATO II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. in quanto le lavorazioni previste nel Progetto sono ben definite, con condizioni prevedibili e poche variazioni durante l'esecuzione e, pertanto, dovranno essere realizzate integralmente come previste nel Progetto esecutivo a base di gara.

Il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica delle quantità o della qualità delle prestazioni, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tali lavori, alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

Nell'accettare le prestazioni e i lavori oggetto del contratto, l'Appaltatore dichiara di aver valutato le condizioni ambientali e che il prezzo offerto risulta remunerativo.

1.2. QUADRO NORMATIVO E CONTRATTUALE.

Art. 3 - Documenti che regolano l'appalto

L'appalto è regolato dai seguenti documenti:

- a) Contratto di appalto;
- b) Capitolato Speciale d'Appalto (C.S.A.), parte amministrativa e parte tecnica;
- c) Documenti di gara;
- d) Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, limitatamente agli articoli non abrogati dal D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.;
- e) Elaborati progettuali e relative relazioni (escluso il quadro economico);
- f) Cronoprogramma;
- g) Elenco prezzi unitari;
- h) Piano della sicurezza redatto ai sensi dell'art. 100 e dell'All.to XV, art. 4, D. Lgs. 81/2008;
- i) Piano operativo della sicurezza ai sensi dell'art. 89, comma 1, lett. h) e allegato XV del D. Lgs. n. 81/2008;
- j) Polizze di garanzia;
- k) Offerta tecnica - Offerta economica;
- l) Dichiarazioni di natura negoziale prodotte dall'Appaltatore a corredo dell'Offerta;
- m) Programma lavori redatto dall'Appaltatore e approvato dalla D.L.

L'ordine dei documenti sopra riportato ha rilevanza gerarchica in caso di contrasto tra le varie disposizioni.

ELENCO ELABORATI

L'elenco elaborati del progetto esecutivo di "Realizzazione canale scolmatore ad ovest di Fontanetto Po" è il seguente:

N°	Titolo elaborato	Cod. File
1	Relazione generale ed illustrativa	3218 - 09 - 001 02
2	Quadro economico	3218 - 09 - 002 03
3.1	Relazione idrologica	3218 - 09 - 003 01
3.2	Ricostruzione del reticolo idrografico principale e delle aree contribuenti: planimetria generale	3218 - 09 - 004 00
3.3	Relazione idraulica	3218 - 09 - 005 02
3.4	Tavola delle aree allagabili del PAI e del PGRA	3218 - 09 - 006 00
4	Relazione paesaggistica prevista dal D.Lgs. 42/2004	3218 - 09 - 007 00

5.1	Relazione geologico-geotecnica- esiti indagini geognostiche	3218	-	09	-	014	01
5.1.a	Carta geologica, geotecnica, geomorfologica ed idrologica	3218	-	08	-	090	00
5.1.b	Profilo geologico, geotecnico ed idrologico	3218	-	08	-	091	00
5.2	Gestione terre e rocce da scavo - Piano di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo	3218	-	09	-	015	01
5.3	Relazione impiantistica elettrica	3218	-	09	-	082	01
5.4.a	Schema planimetrico linee elettriche e telecontrollo	3218	-	09	-	083	00
5.4.b	Lay-out di cabina	3218	-	09	-	084	00
5.4.c	Schema a blocchi linee elettriche e telecontrollo	3218	-	09	-	085	00
5.4.d	Raccolta quadri elettrici	3218	-	09	-	086	01
5.4.e	Raccolta calcoli illuminotecnici	3218	-	09	-	087	00
5.4.f	Raccolta particolari costruttivi impianti elettrici	3218	-	09	-	088	00
5.5	Relazione di calcolo strutturale	3218	-	09	-	018	01
5.5.a	Relazione sui materiali	3219	-	11	-	018	00
5.6	Relazione sulle interferenze	3218	-	09	-	019	00
5.7	Studio di inserimento urbanistico	3218	-	09	-	020	00
6.1.a	Elenco prezzi unitari FASE 1	3218	-	09	-	021	02
6.1.b	Elenco prezzi unitari FASE 2	3218	-	09	-	060	00
6.2.a	Analisi prezzi unitari FASE 1	3218	-	09	-	022	02
6.2.b	Analisi prezzi unitari FASE 2	3218	-	09	-	061	00
6.3.a	Computo metrico estimativo FASE 1	3218	-	09	-	023	02
6.3.b	Computo metrico estimativo FASE 2	3218	-	09	-	062	00
6.4.a	Stima dei costi della sicurezza FASE 1	3218	-	09	-	024	02
6.4.b	Stima dei costi della sicurezza FASE 2	3219	-	09	-	063	02
6.5.a	Capitolato speciale d'appalto amministrativo e delle opere civili ed idrauliche	3218	-	09	-	025	02
6.5.b	Capitolato speciale d'appalto degli impianti elettrici	3218	-	09	-	081	00
6.5.c	Schema di contratto	3218	-	10	-	120	02
6.5.d	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	3218	-	10	-	121	01
7.1	Corografia generale su base C.T.R. - Scala 1:5.000	3218	-	09	-	026	02
7.2	Corografia generale su base ortofoto - Scala 1:5.000	3218	-	09	-	027	02
7.3	Planimetria su base PRGC	3218	-	09	-	028	02
8.1	Planimetria su base di rilievo topografico - scala 1:1.000 - TAV. 1	3218	-	09	-	029	02
8.2	Planimetria su base di rilievo topografico - scala 1:1.000 - TAV. 2	3218	-	09	-	029	02
8.3	Planimetria su base di rilievo topografico - scala 1:1.000 - TAV. 3	3218	-	09	-	029	02
8.4	Planimetria su base di rilievo topografico - scala 1:1.000 - TAV. 4	3218	-	09	-	029	02
9	Profilo longitudinale e sezioni tipologiche	3218	-	09	-	030	02
10.1	Sezioni trasversali - scala 1:1:200 - TAV. 1	3218	-	09	-	031	02
10.2	Sezioni trasversali - scala 1:1:200 - TAV. 2	3218	-	09	-	031	02
10.3	Sezioni trasversali - scala 1:1:200 - TAV. 3	3218	-	09	-	031	02
10.4	Sezioni trasversali - scala 1:1:200 - TAV. 4	3218	-	09	-	031	02

10.5	Sezioni trasversali - scala 1:1:200 - TAV. 5	3218	-	09	-	031	02
11.1	Particolari costruttivi: manufatti di interconnessione con rogge irrigue	3218	-	09	-	032	01
11.2	Particolari costruttivi: attraversamento strade interpoderali	3218	-	09	-	033	01
11.3	Particolari costruttivi: attraversamento RFI, SP 31bis e SP 33	3218	-	09	-	034	01
11.4	Particolari costruttivi: attraversamento RFI - sistema di sostegno dei binari	3218	-	09	-	035	00
12.1	Particolari costruttivi: interconnessione Roggia Stura - OP. 1	3218	-	09	-	040	01
12.2	Particolari costruttivi: interconnessione Roggia Guaderoglio - OP. 2	3218	-	09	-	041	01
12.3	Particolari costruttivi: attraversamento Roggia Cerca - OP. 3	3218	-	09	-	042	01
12.4	Particolari costruttivi: attraversamento Roggia Fonna a monte - OP. 5	3218	-	09	-	043	01
12.5	Particolari costruttivi: attraversamento Roggia Gambalona - OP. 7	3218	-	09	-	044	01
12.6.a	Attraversamento Roggia Fonna a valle - OP. 12 - tavola 1	3218	-	09	-	045	01
12.6.b	Particolari costruttivi: attraversamento Roggia Fonna a valle - OP. 12 - tavola 2	3218	-	09	-	045	01
12.7	Particolari costruttivi: attraversamento Roggia Chiusa - OP. 15	3218	-	09	-	046	01
12.8.a	Particolari costruttivi: attraversamento condotta Snam DN 400 - OP. 17 - 3° vaso - tavola 1	3218	-	09	-	047	01
12.8.b	Particolari costruttivi: attraversamento condotta Snam DN 400 - OP. 17 - 3° vaso - tavola 2	3218	-	09	-	047	01
12.9	Particolari costruttivi: attraversamento Roggia Camera - OP. 19	3218	-	09	-	048	01
12.10.a	Particolari costruttivi: attraversamento Roggia Reale - OP. 21 - tavola 1	3218	-	09	-	049	01
12.10.b	Particolari costruttivi: attraversamento Roggia Reale - OP. 21 - tavola 2	3218	-	09	-	049	01
12.11	Particolari costruttivi: attraversamento oleodotti ENI - OP. 22	3218	-	09	-	050	01
12.12	Particolari costruttivi: 5° vaso	3218	-	09	-	051	01
12.13	Particolari costruttivi: Opera minore n. 4	3218	-	10	-	100	01
12.14	Particolari costruttivi: Opera minore n. 10	3218	-	10	-	101	01
12.15	Particolari costruttivi: Opera minore n. 13	3218	-	10	-	102	01
12.16	Particolari costruttivi: Opera minore n. 14	3218	-	10	-	103	01
12.17	Particolari costruttivi: Opera minore n. 20	3218	-	10	-	104	01
12.18	Particolari costruttivi: Opera minore n. 23	3218	-	10	-	105	01
12.19.a	Strutture - tavola grafica 1: camere di spinta-estrazione microtunnelling	3218	-	12	-	001	00
12.19.b	Strutture - tavola grafica 2: attraversamento roggia Camera e manufatti vari (muri, pozzetti)	3218	-	12	-	001	00
12.19.c	Strutture - tavola grafica 3: manufatti di interconnessione rogge irrigue	3218	-	12	-	001	00
13.1	Piano particellare delle aree da occupare temporaneamente e da espropriare: elenco ditte, superficie e stima indennità	3218	-	09	-	070	01
13.2	Planimetria catastale delle aree da occupare temporaneamente e da espropriare - scala 1:2.000 - TAV. 1	3218	-	09	-	071	02
13.3	Planimetria catastale delle aree da occupare temporaneamente e da espropriare - scala 1:2.000 - TAV. 2	3218	-	09	-	072	02
14.1	Piano di sicurezza e Coordinamento	3218	-	10	-	130	02
14.2	Fascicolo con le caratteristiche dell'opera	3218	-	10	-	131	01
15	Relazione di incidenza (Prog. definitivo)	3219	-	08	-	090	00

In caso di divergenze fra gli elaborati grafici e gli elaborati descrittivi valgono le indicazioni riportate sugli elaborati grafici.

L'appalto viene affidato ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile ed inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal presente capitolato speciale d'appalto, integrante il progetto esecutivo, nonché delle previsioni delle tavole grafiche progettuali che l'Appaltatore dichiara di conoscere ed accettare.

Art. 4 - Leggi e norme

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e nel Capitolato Generale d'Appalto.

L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'Appaltatore stesso, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni impartite dalle ASL, alle norme CEI, UNI, CNR.

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, di segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro, nonché le disposizioni di cui al D.P.C.M. 1 marzo 1991 e s.m.i. riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", alla legge 447/95 e s.m.i. (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e relativi decreti attuativi, al d.m. 22 gennaio 2008, n. 37 e s.m.i. (Regolamento concernente attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici), al D. Lgs. 03 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Norme in materia ambientale) e alle altre norme vigenti in materia.

Per quanto non previsto e comunque non specificato dal presente C.S.A., l'appalto è soggetto all'osservanza delle seguenti leggi, regolamenti e norme che si intendono qui integralmente richiamate.

- a) il D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. con i relativi allegati (di seguito, anche "Codice dei contratti pubblici" o "Codice dei contratti" o "Codice");
- b) le norme del Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, limitatamente agli articoli non abrogati ai sensi del Codice;
- c) le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari vigenti nella Regione, Provincia e Comune nel quale devono essere eseguite le opere oggetto del presente appalto;
- d) il codice civile (di seguito, anche "c.c.");
- e) il D. Lgs. 16 giugno 2017, n. 106 Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE;
- f) le norme emanate dal CNR, le norme UNI, e le norme emanate dai comitati normatori ufficialmente riconosciuti anche se non espressamente richiamati, e tutte le norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso della esecuzione dei lavori.

Art. 5 - Conoscenza delle condizioni di Appalto

Con la presentazione e sottoscrizione dell'offerta, l'Appaltatore conferma e riconosce, a tutti gli effetti di legge e di contratto, tutte le dichiarazioni rilasciate in sede di gara circa la conoscenza delle condizioni dell'appalto ed in particolare di:

Per effetto della presentazione e sottoscrizione dell'offerta, l'Appaltatore conferma e riconosce, a tutti gli effetti di legge e di contratto, di:

- a) aver esaminato il Capitolato Speciale d'Appalto;
- b) aver esaminato tutti gli elaborati tecnici, descrittivi e grafici del progetto esecutivo che fanno parte integrante e sostanziale dell'Appalto, e posto a base di gara, ritenendolo esauriente e tale, quindi, da consentire una ponderata formulazione della propria offerta, che si intende comprensiva di tutti i costi e/o gli oneri diretti ed indiretti derivanti dalla corretta esecuzione dei lavori e forniture oggetto dell'appalto;
- c) aver preso conoscenza delle opere da realizzarsi e del livello qualitativo richiesto, in termini di materiali, forniture e certificazioni, di collaudi da eseguirsi, di garanzie funzionali da assicurare per le classi di pressione previste in progetto, nonché del livello richiesto per l'esecuzione dei ripristini, con particolare riferimento alla chiusura delle trincee di scavo lungo le strade Statali e Provinciali;
- d) aver ricontrollato tutte le singole quantità di progetto con proprio computo metrico, non aver dubbi sul tipo di dimensionamento dell'impianto di cantiere da predisporre per eseguire l'opera e dichiara espressamente che l'offerta formulata per l'esecuzione delle opere contrattualmente previste a corpo si basa su di una propria autonoma valutazione delle quantità dei lavori;
- e) aver tenuto conto che i lavori devono essere eseguiti in un arco temporale che include possibili condizioni climatiche particolarmente sfavorevoli anche in considerazione della localizzazione delle opere, nonché condizioni ambientali che impongono l'adozione di idonee soluzioni di esecuzione per il rispetto dei tempi contrattuali, e che l'assistenza archeologica può rallentare l'esecuzione di alcune fasi lavorative, senza che questo comporti rivendicazioni economiche nei confronti della Stazione Appaltante;
- f) aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, di accettarne integralmente i contenuti e di impegnarsi a sviluppare gli aspetti di dettaglio, legati all'adozione di specifiche tecnologie di costruzione o all'uso di macchinari speciali, nel proprio POS, da consegnare al Coordinatore in fase Esecutiva prima dell'inizio della relativa fase lavorativa;
- g) aver attentamente visitato il sito interessato dai lavori e di averne accertato tutte le circostanze generali e particolari nonché le condizioni che possono influire sulla determinazione della propria offerta quali le condizioni di viabilità, di accesso, di impianto del cantiere e le condizioni del suolo su cui dovranno eseguirsi i lavori;
- h) aver considerato la presenza e la consistenza della falda idrica;
- i) aver effettuato la ricognizione del luogo e del comprensorio, con particolare riferimento dell'esistenza di centri di valorizzazione di materiali inerti o discariche autorizzate per inerti, idonei a recepire la frazione in esubero dei materiali scavati, anche in funzione delle lavorazioni adottate;
- j) aver tenuto conto, nella formulazione dell'offerta, dello stato di consistenza dell'area;
- k) aver 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;

- l) aver basato l'offerta su proprie valutazioni dei rischi derivanti dalle attività di escavazione e di movimentazione dei materiali quali il rischio archeologico, il rischio amianto, il rischio di inquinamento del suolo e sottosuolo, inquinamento dell'aria e acustico, e quindi di doverne attuare il monitoraggio in qualsiasi delle condizioni ambientali in cui ci si venga a trovare il cantiere, dovendone ovviamente adeguare le modalità di lavorazione (adeguamento di tutti i dispositivi di protezione sia del personale sia dell'ambiente interno ed esterno);
- m) avere quindi preso perfetta conoscenza della natura, dell'entità, della destinazione delle opere da eseguire nonché di avere debitamente valutato le relative caratteristiche climatiche, possibilità logistiche, le vie di comunicazione e accesso al cantiere, le possibili aree di cantiere, la necessità di usare mezzi di trasporto e sollevamento commisurati alle esigenze del cantiere, le ubicazioni di cave di prestito, di centri di conferimento e valorizzazione degli inerti in esubero o delle discariche autorizzate per inerti e di tutte le altre condizioni che possono influire sul costo e sullo svolgimento dei lavori e tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di avere giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto.

La Stazione Appaltante si riserva, per meri aspetti di dettaglio, di consegnare all'Appaltatore, nel corso dei lavori, disegni integrativi a maggior chiarimento delle opere da eseguire laddove risultassero necessari per la buona riuscita dell'opera.

Resta inteso l'obbligo dell'Appaltatore di provvedere, senza pretendere un corrispondente aumento dei prezzi pattuiti, all'esecuzione delle opere conformemente alle prescrizioni, anche se i successivi disegni e/o istruzioni costituiranno correzioni di inesattezze di disegni o rilievi e comportassero una modifica delle lavorazioni.

Disegni e capitolato si completano vicendevolmente; in caso di incongruenze tra gli elaborati grafici e le relative descrizioni o di incompletezza degli stessi, le lavorazioni dovranno essere eseguite ugualmente. In caso di dimenticanze su entrambi gli elaborati, l'Impresa concorrente dovrà farle presenti prima della presentazione dell'offerta. Non facendolo, l'Appaltatore implicitamente dichiara di aver valutato ogni particolare (anche non menzionato) necessario al completamento ed alla perfetta finitura delle opere in ordine alle caratteristiche prestazionali richieste, secondo la miglior regola costruttiva, funzionale ed estetica.

Pertanto, nel caso in cui l'Appaltatore rilevasse carenze, difformità o qualsiasi tipo di errore non sostanziale negli elaborati, questi non potranno fondare riserve o richieste di risarcimento danni in quanto l'Appaltatore avrebbe dovuto chiedere in sede di offerta, se ritenuto opportuno e/o indispensabile, i chiarimenti necessari; comunque, con la stipulazione del contratto l'Appaltatore accetta il progetto esecutivo validato ai sensi dell'art. 42 comma 4 e allegato I.7 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. posto a base di gara e rinuncia esplicitamente a fare riserve per tali motivi. Nel caso che, nel corso dei lavori, l'Appaltatore riscontri lacune progettuali, le dovrà segnalare in tempo utile alla D.L. chiedendo tutte le informazioni integrative necessarie e gli eventuali elaborati sostitutivi.

L'Appaltatore sarà ritenuto responsabile delle conseguenze che possono derivare alle opere per effetto di tali lacune progettuali, carenze, difformità o errori.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di tali condizioni, informazioni e descrizioni.

La presentazione dell'offerta da parte del concorrente equivale a dichiarazione di avere la possibilità e i mezzi necessari per procedere all'esecuzione dei lavori, secondo le norme e i migliori sistemi costruttivi e nei tempi contrattuali previsti anche ai sensi dell'art. 1655 c.c..

L'assunzione dei lavori di cui al presente Capitolato implica da parte dell'Impresa la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni locali che si riferiscono alle opere e, in generale, tutte le circostanze principali ed accessorie che possano avere influito sul giudizio della Impresa circa la convenienza a formulare l'offerta. Resta pertanto esplicitamente convenuto che i lavori si intendono assunti dall'Impresa a tutto suo rischio in base a calcoli di propria convenienza, con rinuncia ad ogni rivalsa per caso fortuito.

Art. 6 – Ordini di servizio e Direzione dei lavori

Strumenti per l'esercizio dell'attività di direzione e controllo e coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori

In coerenza con quanto stabilito all'art.1 del presente C.S.A., il R.U.P. impartisce al Direttore dei lavori, tramite disposizione di servizio, le istruzioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, fissa l'ordine da seguirsi nella loro esecuzione, quando questo non sia regolato dal contratto, e stabilisce, in relazione all'importanza dei lavori, la periodicità con la quale detto Direttore dei lavori è tenuto a presentare un rapporto sulle principali attività di cantiere e sull'andamento delle lavorazioni.

Nell'ambito delle disposizioni di servizio impartite dal R.U.P. al Direttore dei lavori, resta di competenza di quest'ultimo l'emanazione di ordini di servizio all'Appaltatore in ordine agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto.

L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale sono impartite all'Appaltatore tutte le prescrizioni e istruzioni da parte del R.U.P. ovvero del Direttore dei lavori. L'ordine di servizio è redatto in due copie e comunicato all'Appaltatore che lo restituisce firmato per attestazione di avvenuta conoscenza. Il Direttore dei lavori impartisce all'Appaltatore tutte le disposizioni e prescrizioni operative necessarie tramite ordini di servizio, che devono essere comunicati al R.U.P., devono recare una sintetica motivazione delle ragioni tecniche e delle finalità perseguite alla base dell'ordine, annotati nei documenti contabili tramite strumenti elettronici di contabilità o contabilità semplificata e devono comunque avere forma scritta nei soli casi in cui non siano ancora temporaneamente disponibili i mezzi necessari a conseguire una completa digitalizzazione finalizzata al controllo tecnico, amministrativo e contabile dei lavori, come quanto stabilito all'art. 1 dell'allegato II. 14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.

L'Appaltatore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatta salva la facoltà di iscrivere le proprie riserve secondo quanto previsto all'art. 32 del presente C.S.A.

Il Direttore dei lavori controlla e verifica il rispetto dei tempi di esecuzione dei lavori indicati nel cronoprogramma allegato al progetto esecutivo e successivamente dettagliati nel programma di esecuzione dei lavori di cui agli articoli 1 e 22 del presente C.S.A. Quando si utilizzano i metodi e gli strumenti di cui all'articolo 43 del Codice e all'allegato I.9 al Codice, la Direzione dei lavori si avvale di modalità di gestione informativa digitale delle costruzioni.

Il Direttore dei lavori deve disporre tutti i controlli e le prove previsti dalle vigenti norme nazionali

ed europee, dal piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione e dal capitolato speciale d'appalto, redigendone, in caso di accertamento, apposito verbale da trasmettere al RUP. Quando si utilizzano i metodi e gli strumenti di cui all'articolo 43 del Codice e all'Allegato I.9 al Codice, il direttore dei lavori può avvalersi di modalità di gestione informativa digitale per la redazione del predetto verbale.

Deve inoltre verificare, anche con l'ausilio dell'ufficio di direzione, la presenza in cantiere delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, accertando l'effettivo svolgimento della parte di prestazioni a essi affidata nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato, registrando le relative ed eventuali contestazioni dell'Appaltatore sulla regolarità dei lavori eseguiti in subappalto e rilevando l'eventuale inosservanza da parte di quest'ultimo delle relative disposizioni, provvedendo, in tal caso, a darne segnalazione al R.U.P.

Deve, altresì:

- controllare lo sviluppo dei lavori e impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti dei tempi e delle somme autorizzate. Sono comprese in tale attività le visite periodiche al cantiere durante il periodo di sospensione dei lavori per accertare le condizioni delle opere e l'eventuale presenza di manodopera e di macchinari e per impartire le disposizioni necessarie a contenere macchinari e manodopera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e per facilitare la ripresa dei lavori;
- fornire al RUP l'ausilio istruttorio e consultivo necessario per gli accertamenti finalizzati all'adozione di modifiche, variazioni e varianti contrattuali, ferma restando la possibilità di disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole preventivamente al R.U.P.;
- determinare in contraddittorio con l'Appaltatore i nuovi prezzi delle lavorazioni e dei materiali non previsti dal contratto;
- rilasciare gli stati d'avanzamento dei lavori entro il termine fissato nella documentazione di gara e nel contratto, ai fini dell'emissione dei certificati per il pagamento degli acconti da parte del R.U.P. Procedere, in contraddittorio con l'Appaltatore, alla constatazione sullo stato di consistenza delle opere ed emettere il certificato di ultimazione dei lavori da trasmettere al R.U.P., che ne rilascia copia conforme all'Appaltatore. Tale certificato costituisce titolo sia per l'applicazione delle penali previste nel contratto per il caso di ritardata esecuzione sia per l'assegnazione di un termine perentorio per l'esecuzione di lavori di piccola entità non incidenti sull'uso e la funzionalità delle opere;
- gestire le contestazioni su aspetti tecnici e le riserve, attenendosi alla relativa disciplina prevista dalla Stazione Appaltante e riportata nel Capitolato Speciale d'Appalto.

Quando si utilizzano i metodi e gli strumenti di cui all'articolo 43 e all'allegato I.9 del Codice, il Coordinatore dei flussi informativi, di cui al medesimo allegato, assicura che essi siano utilizzati in modo interoperabile con gli strumenti relativi all'informatizzazione della gestione della contabilità dei lavori. Il Direttore dei lavori può, altresì, utilizzare strumenti di raccolta e di registrazione dei dati di competenza in maniera strutturata e interoperabile con la gestione informativa digitale.

I Direttori operativi e gli Ispettori di cantiere, ove nominati, collaborano con il Direttore dei lavori nel verificare che le lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali e collaborano con il Direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità alle prescrizioni stabilite nel Capitolato Speciale di appalto. Tali assistenti rispondono della loro attività direttamente al Direttore dei lavori.

La Direzione dei lavori, a norma delle leggi vigenti, verrà effettuata da un soggetto incaricato dal Committente. A tal fine, la Stazione Appaltante concede mandato al Direttore dei lavori, quale suo rappresentante, per quanto attiene all'esecuzione dell'appalto, nei limiti delle attribuzioni previste dal D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

1.3. CONDIZIONI PRELIMINARI AI LAVORI.

Art. 7 - Categorie SOA e categorie omogenee

CATEGORIE SOA

Le opere da realizzarsi risultano appartenenti alle seguenti categorie SOA di cui alla Tabella A dell'allegato II.12 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i.

LAVORI DI FASE 1

N.	CAT	Descrizione categorie	Importo lordo dei lavori [1]	Oneri della Sicurezza [2]	Totale [1+2]	Inc. [%]
1	OG8	Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica	€ 6.260.318,86	€ 82.791,70	€ 6.343.110,56	56,58
2	OS21	Opere strutturali speciali	€ 937.600,39	€ 12.399,61	€ 950.000,00	8,47
3	OS35	Interventi a basso impatto ambientale (microtunnelling)	€ 2.937.121,22	€ 38.842,95	€ 2.975.964,17	26,54
4	OG10	Impianti per la trasformazione e distribuzione di energia elettrica	€ 930.618,00	€ 12.307,27	€ 942.925,27	8,41
TOTALE GENERALE APPALTO			€ 11.065.658,46	€ 146.341,54	€ 11.212.000,00	100%

Ai sensi degli articoli 2 e 30 dell'Allegato II.12 del Codice dei Contratti e in conformità con la Tabella A dello stesso allegato II.12 del Codice dei Contratti, i lavori di Fase 1 sono riconducibili alla categoria prevalente **OG8 - Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica**. Tale categoria costituisce indicazione per il rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'art. 21 dell'Allegato II.12 del Codice dei Contratti.

I lavori appartenenti alla categoria prevalente e alle categorie scorporabili sono subappaltabili, a scelta dell'Appaltatore, alle condizioni di legge e alle condizioni del presente Capitolato Speciale d'Appalto e dei Documenti di gara.

LAVORI OPZIONALI DI FASE 2

N.	CAT	Descrizione categorie	Importo lordo dei lavori [1]	Oneri della Sicurezza [2]	Totale [1+2]	Inc. [%]
1	OG8	Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica	€ 1.512.480,1718	€ 43.482,6882	€ 1.555.962,86	90,48
2	OG10	Impianti per la trasformazione e distribuzione di energia elettrica	€ 159.161,3682	€ 4.575,7718	€ 163.737,14	9,52
TOTALE GENERALE APPALTO			€ 1.671.641,5400	€ 48.058,4600	€ 1.719.700,00	100%

Ai sensi degli articoli 2 e 30 dell'Allegato II.12 del Codice dei Contratti e in conformità con la Tabella A dello stesso allegato II.12 del Codice dei Contratti, i lavori di Fase 2 sono riconducibili alla categoria prevalente **OG8 - Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica**. Tale categoria costituisce indicazione per il rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'art. 21 dell'Allegato II.12 del Codice dei Contratti.

I lavori appartenenti alla categoria prevalente e alle categorie scorporabili sono subappaltabili, a scelta dell'Appaltatore, alle condizioni di legge e alle condizioni del presente Capitolato Speciale d'Appalto e dei Documenti di gara.

CATEGORIE OMOGENEE

I gruppi delle categorie di lavorazioni omogenee di cui all'Articolo 32, commi 6 e 7, dell'Allegato I.7 al D. Lgs. n. 36/2023, da valutare anche ai fini della contabilità dei lavori eseguiti di cui all'Articolo 12, comma 1, lettera b), dell'Allegato II.14 allo stesso D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., sono indicate nella seguente tabella.

Fase 1

Categorie omogenee (corpi d'opera)

FASE I

N.	Descrizione categorie	Importo lordo dei lavori [1]	Oneri della Sicurezza [2]	Totale [1+2]	Inc. [%]
A1	CANALE SCOLMATORE IN TERRENO NATURALE	1.161.896,22	15.365,89	1.177.262,11	10,50
A2	SIFONI E ATTRAVERSAMENTI CIRCOLARI	720.599,74	9.529,81	730.129,55	6,51
A3	ATTRAVERSAMENTI STRADE INTERPODERALI	1.276.897,20	16.886,76	1.293.783,96	11,54
A4	ATTRAVERSAMENTO LINEA FERROVIARIA E STRADE PROVINCIALI	3.874.721,60	51.242,57	3.925.964,17	35,02
A5	ATTRAVERSAMENTO ROGGERIA CAMERA	1.385.711,33	18.325,81	1.404.037,14	12,52
A6	OPERE DI REGOLAZIONE IDRAULICA - PARATOIE, SFIORATORI E INVASI	1.715.214,37	22.683,43	1.737.897,80	15,50
A7	IMPIANTO ALIMENTAZIONE ELETTRICA E TELECONTROLLO	930.618,00	12.307,27	942.925,27	8,41
TOTALE A CORPO		11.065.658,46	146.341,54	11.212.000,00	100,00

Fase 2 (opzionale)

Categorie omogenee (corpi d'opera)

FASE II					
N.	Descrizione categorie	Importo lordo dei lavori [1]	Oneri della Sicurezza [2]	Totale [1+2]	Inc. [%]
B1	CANALE SCOLMATORE IN TERRENO NATURALE	311.257,32	9.021,61	320.278,93	18,62
B2	SIFONI E ATTRAVERSAMENTI CIRCOLARI	288.114,54	8.350,83	296.465,37	17,24
B3	ATTRAVERSAMENTI STRADE INTERPODERALI	412.879,97	11.967,08	424.847,05	24,70
B4	OPERE DI REGOLAZIONE IDRAULICA - PARATOIE, SFIORATORI E INVASI	499.882,71	14.488,80	514.371,51	29,91
B5	IMPIANTO ALIMENTAZIONE ELETTRICA E TELECONTROLLO	159.125,00	4.612,14	163.737,14	9,52
	TOTALE A CORPO	1.671.259,54	48.440,46	1.719.700,00	100,00

Per un maggiore dettaglio si rinvia alla consultazione del computo metrico estimativo contenuto negli elaborati di progetto esecutivo.

Art. 8 - Stipulazione del contratto

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, comma 2, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., la stipulazione del contratto di appalto deve avere luogo entro 60 (sessanta) giorni dall'aggiudicazione, fatto salvo il diritto della Stazione Appaltante di procedere alla consegna dei lavori in via d'urgenza nelle more della stipulazione del contratto ai sensi dell'articolo 17, comma 9, del medesimo decreto, fermo il rispetto del periodo di cui all'art. 18, comma 3, del D. Lgs. n. 36/2023 (trentadue giorni dall'invio dell'ultima delle comunicazioni del provvedimento di aggiudicazione).

Qualora l'Appaltatore non si presenti, senza giustificato motivo, nel giorno fissato dal Direttore dei Lavori per la consegna, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, oppure, di fissare una nuova data per la consegna, ferma restando la decorrenza del termine contrattuale dalla data della prima convocazione.

Si precisa che, ai sensi dell'art. 106, comma 6, D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., la garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo la proposta di aggiudicazione e la mancata sottoscrizione del contratto imputabili a ogni fatto riconducibile all'Appaltatore o conseguenti all'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli articoli 84 e 91 del D. Lgs. n. 159/2011; la garanzia è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto.

Fermi restando gli altri adempimenti previsti dal presente C.S.A., prima della stipulazione del contratto e, successivamente, nel corso dell'esecuzione dei lavori l'Appaltatore, ove tenuto per legge (società di capitali), dovrà effettuare le comunicazioni di cui all'art. 1, D.P.C.M. n. 187/1991.

Per la stipulazione del contratto di appalto e per le autorizzazioni al subappalto ed al cottimo l'Amministrazione aggiudicatrice procederà ad acquisire le necessarie comunicazioni ed informazioni prefettizie, secondo quanto previsto dalla vigente normativa antimafia (D. Lgs. n. 159/2011).

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di verificare anche in corso d'opera la permanenza dei requisiti di ordine generale e speciale per l'affidamento dei lavori e di assumere le conseguenti

determinazioni.

Qualora emergano, successivamente alla stipula del contratto, cause ostative di divieto, decadenza e sospensione e/o tentativi di infiltrazione mafiosa in base alle comunicazioni e informazioni prefettizie acquisite, la Stazione Appaltante potrà recedere dal contratto di appalto ai sensi del medesimo citato decreto.

Art. 9 - Cauzioni/garanzie

9.1 Garanzia definitiva

Prima della stipulazione del contratto, l'Appaltatore deve costituire una garanzia definitiva a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 117, comma 1, del D. Lgs. n. 36/2023 pari al 10% dell'importo contrattuale dei lavori (comprensivo degli oneri di sicurezza), a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento o adempimento inesatto delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'Appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale. Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del contratto nei termini e nei modi programmati, in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al 10%, la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%. Ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La Stazione Appaltante ha il diritto di valersi della garanzia definitiva anche per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto in danno dell'Appaltatore e per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

La garanzia prestata ai sensi dell'art. 117, comma 8, D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., sarà progressivamente svincolata nel corso dei lavori secondo le modalità indicate al medesimo articolo.

La garanzia definitiva in oggetto sotto forma di fideiussione dovrà risultare conforme allo schema-tipo vigente approvato con il decreto ministeriale 16 settembre 2022, n. 193, per la verifica da parte della Stazione Appaltante.

La mancata costituzione della prescritta garanzia definitiva determina la decadenza dall'aggiudicazione e l'acquisizione della garanzia provvisoria da parte della Stazione Appaltante, la quale provvede ad aggiudicare l'appalto al concorrente che segue in graduatoria e alle comunicazioni alle competenti autorità.

La garanzia definitiva sarà incamerata dalla Stazione Appaltante in tutti i casi in cui siano constatati gravi inadempimenti dell'Appaltatore.

L'eventuale mancato pagamento dei premi non può in nessun caso essere opposto alla Stazione Appaltante beneficiaria.

In caso di escussione totale o parziale della garanzia definitiva, l'Appaltatore ha l'obbligo di reintegrare la stessa sino all'importo convenuto; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore, fino alla concorrenza

dell'importo da reintegrare.

In caso di fidejussione bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del D. Lgs. n. 385/1993 che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del D. Lgs. n. 58/1998, questa dovrà essere prestata in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa e, segnatamente, *“a scelta dell'Appaltatore può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività, oppure dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia, di cui al decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'apposito albo e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa”* (art. 106, comma 3, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.).

In caso di Raggruppamenti Temporanei di Imprese le garanzie fideiussorie sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

Le garanzie di cui agli artt. 106 e 117 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. prevedono la rivalsa nei confronti dell'Appaltatore e il diritto di regresso verso la Stazione Appaltante per l'eventuale indebito arricchimento e possono essere rilasciate congiuntamente da più garanti. I garanti designano un mandatario o un delegatario per i rapporti con la Stazione Appaltante.

La presentazione della garanzia definitiva non limita l'obbligo dell'Appaltatore di provvedere all'integrale risarcimento del danno, indipendentemente dal suo ammontare e anche se superiore all'importo della garanzia stessa.

9.2 Riduzione della garanzia definitiva

Ai sensi dell'art. 117, comma 3, ultimo periodo, D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. alla garanzia definitiva si applicano le riduzioni previste dall'art. 106, comma 8, D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. per la garanzia provvisoria.

Art. 10 - Assicurazioni

1) Grava sull'Appaltatore l'obbligo di stipulare, prima della consegna dei lavori, una polizza "Contractor All Risks" (C.A.R.) specifica per l'intervento in oggetto, presso primaria compagnia di assicurazione, ai fini della **“Copertura assicurativa per danni di Esecuzione, Responsabilità Civile Terzi e Garanzia di manutenzione”**.

Tale polizza dovrà coprire i danni subiti dalla Committente a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. La somma assicurata alla “partita 1” deve essere pari all'importo contrattuale dei lavori da realizzare e dovranno essere assicurate, in “partita 2”, le opere e impianti preesistenti per un valore complessivo non inferiore ad € 1.000.000,00.

Dovrà inoltre essere resa operante la partita “Demolizioni e sgombero” con somma assicurata non inferiore ad € 1.000.000,00.

Detta polizza deve inoltre assicurare la Committente contro la responsabilità civile per danni causati

a terzi, nel corso dell'esecuzione dei lavori per il massimale di € 5.000.000,00 e prevedere un periodo di manutenzione assicurato post collaudo di 12 (dodici) mesi.

Tale polizza dovrà tenere indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, azioni di terzi o cause di forza maggiore, con esclusione dei danni derivanti da errori di progettazione o da insufficiente progettazione esecutiva. La suddetta polizza dovrà espressamente comprendere, tra i danni oggetto di copertura assicurativa, i danni a cavi e condutture sotterranee, errori di progettazione e calcolo e danni da incendio, nonché la clausola di rinuncia alla rivalsa nei confronti degli assicurati sottoindicati.

La copertura della suddetta polizza dovrà risultare espressamente estesa, a parziale deroga dell'art. 1900 c.c., alla colpa grave degli assicurati.

La garanzia R.C.T. dovrà espressamente prevedere l'indicazione che tra i terzi assicurati s'intendono compresi tutti i soggetti che a qualsiasi titolo e/o veste partecipino o presenzino ai lavori e alle attività di cantiere indipendentemente dalla natura del loro rapporto con l'Appaltatore, tra i quali rientrano, in via meramente esemplificativa e non esaustiva:

- la Direzione dei lavori, gli amministratori, tutti i dirigenti, il personale dipendente, i preposti, i consulenti della Stazione Appaltante e chiunque, a qualsiasi titolo, intrattenga rapporti con la Stazione Appaltante medesima, nonché i tecnici (Direzione lavori nelle varie figure, C.S.E., R.U.P., eventuali visitatori autorizzati) della Stazione Appaltante;
- tutto il personale dipendente dell'Appaltatore, eccezion fatta per il personale soggetto all'obbligo di assicurazione R.C.O. ai sensi (a) del D.P.R. n. 1124/65, (b) del D. Lgs. n. 38/2000, (c) del c.c. per danni non rientranti nella disciplina *sub* (a) e (b) per le lesioni corporali da questo subite in occasione di lavoro o di servizio;
- i titolari e i dipendenti di eventuali subappaltatori, di tutte le ditte e/o imprese che comunque partecipino, anche occasionalmente, all'esecuzione dei lavori e ad attività di cantiere, nonché delle ditte fornitrici;
- tutto il personale dipendente delle imprese all'interno dell'area, intendendosi con tale dizione eventuali imprese che realizzano opere non comprese nell'oggetto del presente appalto.

Dovrà essere prevista l'estensione di garanzia "Pluralità di Assicurati - Responsabilità Civile Incrociata" secondo il testo che segue o equivalente: "Qualora con la denominazione di Assicurato siano designati in polizza più soggetti, ciascuno di essi, ai fini della garanzia, è considerato come se avesse stipulato una separata assicurazione, fermo restando che la somma delle indennità a carico della Società non può in alcun caso oltrepassare gli importi dei massimali stabiliti in polizza, nonché quanto disposto al paragrafo "Sezione B - Oggetto dell'Assicurazione". Agli effetti di questa estensione di garanzia si considerano terzi, anche in deroga all'art. (...) delle Condizioni Generali di Assicurazione, relativamente a ciascun Assicurato, gli altri Assicurati e le persone che siano in rapporto di dipendenza con essi, ferme restando comunque le esclusioni di cui all'art. (...) delle Condizioni Generali di Assicurazione. Nel caso in cui si verifichino danni a cose assicurate o assicurabili in base alla garanzia diretta prevista dalla Sezione A - Partite 1, 2 e 3, non sarà operante la garanzia di responsabilità civile della Sezione B".

In caso di sinistro o di controversia con la compagnia di assicurazione ogni assicurato potrà rivolgersi a essa, come se avesse direttamente stipulato la polizza.

I rischi, gli scoperti e le franchigie non coperti dalla polizza si intendono a carico esclusivo dell'Appaltatore.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio/certificato di regolare esecuzione di cui all'art. 116 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo verbale (art. 117, comma 4, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.) e dovrà prevedere espressamente che le garanzie siano operanti in ambito aeroportuale.

In deroga a quanto stabilito dall'art. 1901 c.c., l'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute dall'Appaltatore a titolo di premio non comporta l'inefficacia della garanzia assicurativa per mesi due a partire dalla data del pagamento dovuto. A tale fine la polizza deve recare l'impegno espresso della compagnia assicuratrice ad avvertire la Stazione Appaltante del mancato pagamento del premio a mezzo PEC, la quale può sostituirsi all'Appaltatore nel pagamento del premio.

Resta inteso che la stipula della polizza non esonera né totalmente né parzialmente l'Appaltatore dalle responsabilità che gli derivano dall'esecuzione dei lavori, né potrà essere considerata come limitativa dell'obbligazione in tal senso assunta dal medesimo.

In caso di Raggruppamenti Temporanei di Imprese, le garanzie predette sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

2) Grava, altresì, sull'Appaltatore l'obbligo (da ritenersi sempre compensato nel corrispettivo d'appalto) di produrre, prima della consegna dei lavori, una polizza stipulata presso primaria compagnia di assicurazione ai fini della copertura della propria **Responsabilità Civile verso terzi (R.C.T.) e prestatori d'opera (R.C.O.)**, ai sensi:

a) del D.P.R. n. 1124/1965;

b) del D. Lgs. n. 38/2000;

c) del c.c. per danni non rientranti nella disciplina sub (a) e (b);

La copertura contro i rischi derivanti dalla propria Responsabilità Civile verso terzi e prestatori d'opera dovrà prevedere massimali adeguati all'effettiva consistenza del personale alle dipendenze dell'Appaltatore e, comunque, detti massimali non dovranno essere inferiori ai seguenti minimi inderogabili.

L'Appaltatore dovrà presentare la polizza Responsabilità Civile Terzi (RCT) con un massimale per sinistro non inferiore ad € 5.000.000,00 (euro cinquemilioni/00) come da previsioni del Regolamento Enac del 05/05/2023.

Detta polizza dovrà inoltre ricomprendere la Responsabilità Civile verso i prestatori d'opera con massimale per sinistro non inferiore ad € 2.000.000,00 (euro cinquemilioni/00).

La polizza R.C.O. comprende anche i danni imputabili a colpa grave dell'Appaltatore.

Nel caso in cui l'Appaltatore dei lavori sia soggetto diverso dall'Appaltatore (es: Appaltatore = Consorzio di cooperative di produzione/lavoro-contraente del contratto di appalto ed Appaltatore = impresa consorziata designata esecutrice dei lavori oggetto di appalto), ai fini del presente comma, sarà ritenuta valida la polizza R.C.O. di cui l'Appaltatore dei lavori stesso sia contraente, purché risulti da apposita dichiarazione (da allegare al contratto di appalto a farne parte integrante) l'impegno dell'Appaltatore ad assumersi ogni onere relativo alla polizza in caso d'inadempimento del contraente Appaltatore dei lavori per annullamento della polizza per mancato pagamento del

premio e/o per mancata regolazione del premio.

La polizza R.C.O. deve essere mantenuta in vigore per l'intero periodo dell'appalto, dalla data di consegna dei lavori fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio e comunque, se successiva, fino alla consegna dell'opera alla Stazione Appaltante.

Le polizze dovranno prevedere espressamente che le garanzie siano operanti in ambito aeroportuale e comprendere la clausola di assicurato congiunto per le eventuali imprese sub-appaltatrici.

La Compagnia di Assicurazioni dovrà dichiarare di rinunciare al diritto di surrogazione nei confronti dell'Ente Appaltante e dei suoi dipendenti.

3) Le polizze C.A.R./R.C.T. e R.C.O. di cui ai precedenti commi 1) e 2) dovranno essere trasmesse alla Stazione Appaltante almeno 10 (dieci) giorni prima della consegna dei lavori, il tutto alle condizioni e con i massimali ivi previsti.

L'Appaltatore è obbligato a reintegrare le garanzie di cui il Committente si sia avvalso, durante l'esecuzione del contratto o che risultino ridotte o poste a riserva dall'assicuratore a seguito di denuncia di sinistro.

In caso di mancata reintegrazione delle garanzie, il Committente ha facoltà di trattenere i ratei di prezzo fino alla concorrenza di un importo che, sommato all'eventuale residuo del massimale delle garanzie, ripristini l'ammontare delle garanzie medesime.

Del pari, il Committente ha facoltà di provvedere a proprie spese al reintegro delle coperture assicurative, addebitandone l'onere all'Appaltatore.

I rischi e le franchigie non coperti dalle predette polizze si intendono a carico dell'Appaltatore.

La liquidazione della rata di saldo è, in ogni caso, subordinata al deposito di una garanzia fideiussoria pari all'importo della medesima rata a saldo, maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo provvisorio ed il momento di assunzione del carattere di definitività del medesimo, a garanzia della stessa, così come previsto dal comma 9 del medesimo art. 117 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

La liquidazione della rata di saldo è, altresì, subordinata al deposito di una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi. La polizza contiene la previsione del pagamento dell'indennizzo contrattualmente dovuto in favore del committente non appena questi lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorranzo consensi ed autorizzazioni di qualunque specie come meglio specificato all'art. 35 del presente Capitolato.

Art. 11 - Disciplina del subappalto

L'affidamento in subappalto di parte delle opere e/o delle lavorazioni è disciplinato dall'art. 119 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., nonché dalla Documentazione di gara.

Ai sensi dell'art. 119, comma 2, del Codice si precisa che le lavorazioni di cui alla tabella seguente possono essere subappaltate nella percentuale massima indicata:

LAVORI FASE 1

Categoria opera	Prevalente/scorporabile	Percentuale di subappaltabilità
OG8	Prevalente	49%
OS21	Scorporabile	30%
OS35	Scorporabile	30%
OG10	Scorporabile	100%

Poiché, ai sensi dell'art. 119, comma 1, del D. Lgs. n. 36/2023, non può essere affidata in subappalto la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente, è consentito l'affidamento dei lavori a terzi mediante subappalto o cottimo **nel limite del 49% della categoria prevalente OG8**. Si specifica, inoltre, che le lavorazioni rientranti nelle **categorie OS 21 e OS 35**, in ragione della loro complessità tecnica, possono essere subappaltate **nel limite del 30%**.

Ai sensi dell'art. 119, comma 17, del Codice si precisa che le lavorazioni subappaltabili di cui alla tabella che precede non possono formare oggetto di ulteriore subappalto (cosiddetto “**subappalto a cascata**”) in ragione della necessità di ridurre la contemporanea presenza di lavoratori autonomi e/o di diverse imprese in cantiere, in modo da garantire una più intensa tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

LAVORI FASE 2

Categoria opera	Prevalente/scorporabile	Percentuale di subappaltabilità
OG8	Prevalente	49%
OG10	Scorporabile	100%

Poiché, ai sensi dell'art. 119, comma 1, del D. Lgs. n. 36/2023, non può essere affidata in subappalto la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente, è consentito l'affidamento dei lavori a terzi mediante subappalto o cottimo **nel limite del 49% della categoria prevalente OG8**.

Ai sensi dell'art. 119, comma 17, del Codice si precisa che le lavorazioni subappaltabili di cui alla tabella che precede non possono formare oggetto di ulteriore subappalto (cosiddetto “**subappalto a cascata**”) in ragione della necessità di ridurre la contemporanea presenza di lavoratori autonomi e/o di diverse imprese in cantiere, in modo da garantire una più intensa tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

Il subappalto è subordinato all'autorizzazione della Stazione Appaltante; l'Appaltatore è obbligato ad acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e

l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di cui al comma 5 del citato art. 119.

Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'art. 1456 del Codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'Affidatario, ferme restando le sanzioni penali previste dall'art. 21 della Legge n. 646/1982 s.m.i..

Il subappaltatore deve essere in possesso dei requisiti prescritti dalla documentazione di gara, nonché dalla normativa vigente in materia per lo svolgimento delle attività allo stesso affidata, e dovrà mantenerli per tutta la durata dell'appalto.

I contratti di subappalto sono stipulati, in misura non inferiore al 20% delle prestazioni subappaltabili, con piccole e medie imprese, come definite dall'articolo 1, comma 1, lettera o) dell'allegato I.1, salva diversa soglia indicata nell'offerta dell'Appaltatore adeguatamente motivata per ragioni legate all'oggetto o alle caratteristiche delle prestazioni o al mercato di riferimento.

L'Appaltatore è tenuto ad osservare il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni secondo quanto previsto all'art. 11 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.. È, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto nel rispetto di quanto previsto dal comma 12 dell'art. 119 del Codice.

La Stazione Appaltante non paga direttamente i subappaltatori, fatte salve le ipotesi di cui all'art. 119, comma 11, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) in corso di validità relativo all'Appaltatore e a tutti i subappaltatori.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva (D.M. 30.01.2015), si applicano le disposizioni di cui all'art. 11, comma 6, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.. Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui al citato art. 11, il R.U.P. inoltra le richieste e le contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti (art.119, comma 5, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.).

Ai sensi dell'art. 119, comma 12, D. Lgs. 36/2023 e s.m.i., l'Appaltatore deve garantire, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale. Il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, è tenuto ad applicare il medesimo contratto collettivo di lavoro del contraente principale, ovvero un differente contratto collettivo, purché garantisca ai dipendenti le stesse tutele economiche e normative di quello applicato dall'Appaltatore, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto oppure riguardino le lavorazioni relative alla categoria prevalente.

L'Appaltatore corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante,

sentito il Direttore dei lavori e il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'Appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

L'Appaltatore resta, in ogni caso, l'unico responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle opere e/o delle lavorazioni oggetto di subappalto, sollevando e manlevando la stessa Stazione Appaltante da qualsiasi eventuale pretesa delle imprese subappaltatrici e dei cottimisti o da richieste di risarcimento danni eventualmente avanzate da terzi in conseguenza anche delle opere e/o lavorazioni subappaltate.

L'Appaltatore dovrà far redigere alle imprese subappaltatrici ed esecutrici, prima dell'inizio dei lavori, il proprio piano operativo della sicurezza nel rispetto del piano di sicurezza e coordinamento redatto ai sensi dell'art. 100 e del punto 4 dell'allegato XV, D. Lgs. n. 81/2008, e del piano operativo della sicurezza ex art. 89, comma 1, lett. h), e 96, comma 1, lett. g), del medesimo D. Lgs., redatto dall'Appaltatore medesimo.

Il datore di lavoro dell'Appaltatore individuato come impresa affidataria (main contractor) ex art. 89, comma 1, lett. i), D. Lgs. n. 81/2008, deve verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) di tutte le imprese subappaltatrici ed esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione come previsto dall'art. 97 comma 3, lett. b), D. Lgs. n. 81/2008.

L'Appaltatore individuato come impresa affidataria (main contractor) ex art. 89, comma 1, lett. i), D. Lgs. n. 81/2008 è comunque responsabile della verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese subappaltatrici, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, ai sensi dell'art. 26 comma 1, lett. a), del D. Lgs. 81/2008 e dell'all. XVII al medesimo, e deve promuovere la collaborazione e il coordinamento tra dette imprese subappaltatrici, imprese esecutrici e lavoratori autonomi per l'esecuzione dei lavori oggetto di subappalto/subcontratti ai sensi dell'art. 26 comma 3 del D. Lgs. n. 81/2008.

Le imprese subappaltatrici, le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi sono tenuti all'osservanza del piano di sicurezza e coordinamento ex art. 100 del D. Lgs. n. 81/2008 e del piano operativo di sicurezza ex art. 89, comma 1, lett. h), e 96, comma 1, lett. g), del D. Lgs. n. 81/2008 predisposti dall'Appaltatore.

Le imprese subappaltatrici e le imprese esecutrici sono tenute a fornire, prima dell'inizio dei lavori, tramite l'impresa affidataria, al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione un piano operativo di sicurezza vistato dall'impresa affidataria per congruenza; i lavoratori autonomi sono tenuti a fornire prima dell'inizio dei lavori, tramite l'impresa affidataria, al medesimo C.S.E., un piano complementare di dettaglio delle proprie misure di sicurezza, vistato dall'impresa affidataria e comprensivo della valutazione dei rischi di cui art. 17 del D. Lgs. 81/2008 per quanto riguarda le scelte di loro competenza. In assenza dei piani operativi di sicurezza e dei piani complementari di dettaglio di cui ai periodi precedenti, non sarà dato inizio alle lavorazioni facenti capo alle imprese subappaltatrici, alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi.

Art. 12 - Oneri, obblighi e responsabilità dell'Appaltatore

Sono a carico dell'Appaltatore, e quindi da considerarsi compresi e remunerati con il prezzo a corpo

dell'appalto e con la somma prevista per la sicurezza, gli oneri e obblighi di seguito riportati e gli oneri e gli obblighi descritti nelle parti tecniche del presente Capitolato e quant'altro necessario per la realizzazione a regola d'arte dell'opera e per la sua regolare collaudabilità.

L'Appaltatore ha l'onere di aggiornare con l'approvazione della Direzione lavori e del C.S.E., secondo le rispettive competenze, gli elaborati di progetto in conseguenza delle varianti o delle soluzioni tecniche adottate.

L'Appaltatore ha altresì l'obbligo di adeguarsi alla normativa che sopravvenga nel corso dell'esecuzione del contratto secondo le disposizioni dell'art. 120 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

a) Oneri finalizzati direttamente all'esecuzione dei lavori.

Nei prezzi indicati nell'offerta economica si intendono compresi (e si intenderanno comunque compensati) tutti gli oneri derivanti da e per:

- le spese per la costituzione del domicilio presso i lavori;
- il compenso per il proprio rappresentante, e per il Direttore Tecnico di cantiere e per il Geologo incaricato, aventi le qualifiche professionali richieste dal presente capitolato; per tutta la durata dell'appalto l'Appaltatore o un suo rappresentante, che può anche essere il medesimo Direttore di Cantiere, munito di regolare procura per il ricevimento, valido a tutti gli effetti anche legali, degli ordini scritti e verbali impartiti da parte della Direzione Lavori, dovrà essere giornalmente e costantemente reperibile. Restano ferme al riguardo anche le disposizioni contenute nell'art. 4 del D.M.L.P. 145/2000;
- il compenso per i propri dipendenti e gli oneri derivanti dalla loro organizzazione e coordinamento;
- l'impiego dei macchinari di qualsiasi genere nel numero e con le caratteristiche necessarie alla puntuale esecuzione delle opere;
- le spese per formare e mantenere i cantieri e illuminarli, con particolare riferimento agli accessi, ai percorsi interni e ai luoghi ove vengono realizzati i lavori;
- le spese per i percorsi di servizio, ponteggi, passerelle e scalette, mezzi di sollevamento e mezzi d'opera in genere, di trasporto di materiali, le spese per attrezzi, ponteggi, piani di lavoro ecc., le spese per tutti i lavori e le attività occorrenti per una corretta manutenzione ed un sicuro uso del cantiere e delle sue attrezzature, le strade di servizio del cantiere, anche se riutilizzabili dopo la presa in consegna delle opere da parte della Stazione Appaltante, le spese per mantenere in buono stato di servizio gli attrezzi e i mezzi necessari anche ai lavori in economia;
- le spese per il posizionamento dei baraccamenti degli operai e dei servizi igienici, incluso riscaldamento, illuminazione, energia ecc., nelle aree di cantiere indicate nel PSC e concordate con il Coordinatore per la Sicurezza in sede di Esecuzione oppure, in alternativa, in un altro sito scelto a cura e spese dell'Appaltatore ed approvato espressamente dal Coordinatore;
- le spese per le reti di distribuzione interna di f.m. e di illuminazione elettrica, gli idranti ed i quadretti elettrici e quanto necessario ad allacciare le stesse con i gruppi generatori e con le reti esterne al cantiere e le spese di allacciamento per l'energia elettrica, l'acqua, il gas, l'uso di fognatura, il telefono, i relativi contratti e canoni e le spese di consumo per tutta la durata del cantiere;
- le spese per l'allontanamento delle acque superficiali o di infiltrazione che possano arrecare danni e per il consolidamento temporaneo delle scarpate e dei versanti;
- le spese per rimuovere materiali o cumuli di terra o riporti relativi a strade di servizio che sono state eseguite per l'uso del cantiere ma che non sono previste nel progetto;

- le spese per la pulizia quotidiana e finale del cantiere ed il mantenimento dell'agibilità dello stesso nonché degli ambienti limitrofi, in modo da evitare pericoli o disagi al personale impiegato o a terzi; la pulizia dei pendii e la rimozione delle masse instabili. Lo sgombero del cantiere entro due settimane dall'ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo, da sgomberare subito dopo il collaudo stesso. Al riguardo, non appena ultimati i lavori, l'Appaltatore provvederà a rimuovere le installazioni di cantiere e le opere provvisorie comprese le eventuali fondazioni delle stesse, e a rimuovere le piste di cantiere e le piazzole utilizzate per l'esecuzione dei lavori, rimodellando l'area come previsto in progetto, a sistemare e pulire i terreni occupati ed interessati dalle opere appaltate, nonché a ripristinare quelli limitrofi. L'Appaltatore dovrà altresì provvedere a rimuovere tutti i materiali residui e gli sfridi di lavorazione provvedendo alla relativa posa in discarica con particolare riferimento alla normativa in materia. Nel caso in cui l'Appaltatore non ottemperi a quanto sopra, la Direzione dei Lavori inviterà per iscritto l'Appaltatore a provvedervi e, in difetto, dopo 8 giorni da tale invito, la Stazione Appaltante potrà provvedere direttamente, restando inteso che tutti gli oneri e le spese relative saranno ad esclusivo carico dell'Appaltatore e la Stazione Appaltante potrà trattenere gli importi da quanto dovuto all'Appaltatore stesso. La Direzione dei Lavori potrà richiedere all'Appaltatore, salvo il diritto al risarcimento del danno ulteriore, anche prima della fine dei lavori, sgomberi parziali e rimozioni di impianti e di installazioni che non siano necessari al proseguimento dei lavori stessi;
- le spese per segnalazioni, diurne e notturne, mediante appositi cartelli e fanali, nei tratti stradali interessati dai lavori, lungo i quali tratti il transito debba temporaneamente svolgersi con particolari cautele; nonché le spese per gli occorrenti guardiani, pilotaggi e ripari che potessero occorrere. Le suddette segnalazioni corrisponderanno ai tipi prescritti dal "Nuovo Codice della Strada" approvato con D. Lgs. 285/92 e dal relativo Regolamento di esecuzione e dalle Leggi e circolari complementari attuative, ed a quanto previsto dalla Circolare del Ministero del LL.PP. 2900/84 per lavori eseguiti su autostrada e strade con analoghe caratteristiche, purché non in contrasto con la segnaletica prevista dal Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada;
- l'onere per il completamento della picchettazione, prima di porre mano ai lavori oggetto dell'appalto, del tracciato indicando con opportune modine i limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza del piano viabile, alla inclinazione delle scarpate, alle cunette ed ai fossi di guardia, procedendo, altresì, al tracciamento di tutte le opere con l'obbligo della conservazione dei picchetti e delle modine;
- l'onere per assicurare il transito lungo le strade ed i passaggi pubblici e privati, che venissero intersecati o comunque disturbati nella esecuzione dei lavori, provvedendo all'uopo, a sue esclusive spese, con opere provvisorie e con le prescritte segnalazioni;
- le spese per assicurare in ogni momento l'esercizio della strada nei tratti interessati dalla sistemazione in sede;
- l'onere per mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sul tratto di strada oggetto dell'appalto, rimanendo responsabile di tutte le conseguenze che l'Ente Proprietario, sotto tale rapporto, dovesse sopportare per colpa di esso Appaltatore;
- l'osservanza integrale delle norme in applicazione della legge sulla Polizia mineraria, nonché per osservare tutte le prescrizioni, leggi e regolamenti in vigore per l'uso delle mine;
- l'onere per la sistemazione delle strade comunali, provinciali o statali danneggiate a seguito di eventi imputabili all'impiego di esplosivi;
- l'espletamento di tutte le pratiche e tutti gli oneri per l'eventuale utilizzo di aree pubbliche o

private occorrenti per le strade di servizio per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per cave di prestito, per sistemazioni di materiali dichiarati inutilizzabili dalla Direzione dei Lavori, per cave e per tutto quanto occorre alla esecuzione dei lavori. Per i materiali di risulta non reimpiegabili, soggetti alla regolamentazione sulle discariche, l'appaltatore resta obbligato al conferimento dei detti materiali a discariche autorizzate e a sostenere ogni onere derivante;

- l'adozione di tutti i provvedimenti necessari perché, nel caso venga disposta la sospensione dei lavori, siano impediti deterioramenti di qualsiasi genere alle opere già eseguite, restando inteso che saranno a carico esclusivo dell'Appaltatore – e non considerati come dovuti a cause di forza maggiore – i danni che potranno derivare da inadempienze al presente onere;
- l'immediata comunicazione alla Stazione Appaltante (direttamente o per il tramite del Direttore dei Lavori) di ogni atto o provvedimento delle Autorità Giudiziarie e/o Amministrative pervenuti all'Appaltatore, comunque suscettibili di incidere nella sfera giuridica o nella responsabilità della Stazione Appaltante;
- l'immediata denuncia da parte dell'Appaltatore all'Ufficio Dirigente delle contravvenzioni in materia di polizia stradale che implicino un danno per la strada e relative pertinenze. Qualora l'Appaltatore omettesse di fare tali denunce sarà in proprio responsabile di qualunque danno che potesse derivare all'Amministrazione da tale omissione;
- in ogni caso i guasti che per effetto di terzi fossero arrecati alla strada nei tratti aperti al transito, se regolarmente denunciati dall'Appaltatore saranno riparati a cura di quest'ultimo con rimborso delle spese sostenute. Nel caso di mancata denuncia, la spesa resterà a carico dell'Appaltatore, rimanendo impregiudicati i diritti del medesimo verso i terzi;
- le informazioni e la documentazione che l'Appaltatore è tenuto a fornire tempestivamente alla Direzione dei Lavori;
- l'obbligo ad attuare il D.M. 203/03 utilizzando almeno il 30% di materiali riciclati, manufatti e beni in materiale riciclato a condizione che si siano verificate la disponibilità e la congruità del prezzo degli stessi. E' pertanto cura ed onere dell'Appaltatore verificare ed individuare nell'ambito delle prescrizioni progettuali quei materiali, manufatti e beni in materiale riciclato che rientrano nel Repertorio del riciclaggio (RR) ai sensi dell'art. 4 del D.M. 203/03 e per i quali, a fronte del presente contratto, l'Appaltatore assume l'obbligo di utilizzo nella quantità minima del 30% per ciascuna categoria di prodotto. L'impiego di detto materiale deve essere da parte dell'Appaltatore debitamente documentato e certificato sottoponendo preventivamente alla Direzione dei Lavori la lista dei materiali, manufatti e beni in materiale riciclato che intende impiegare e successivamente fornire l'evidenza documentale quantitativa del materiale utilizzato. Qualora l'Appaltatore non ravvisi che sussistano le richieste condizioni di disponibilità e congruità del prezzo (art. 3 c. 4) dovrà darne immediata informativa alla Direzione dei Lavori fornendo la documentazione di supporto. La Direzione dei Lavori dovrà dare deroga scritta all'Appaltatore in merito all'impiego del materiale, manufatto e bene. L'autorizzazione della Direzione dei Lavori non solleva in alcun modo l'Appaltatore dalle proprie responsabilità in merito alla corretta applicazione del D.M. 203/03.

b) Oneri finalizzati all'esercizio del potere di ingerenza della Stazione Appaltante sui lavori:

Nei prezzi di contratto si intendono compresi (e si intenderanno comunque compensati) tutti gli oneri derivanti da e per:

- le spese per le operazioni di collaudo e consegna dei lavori, sia riguardo al personale di fatica e tecnico sia riguardo a tutte le strumentazioni e i materiali che il Direttore dei lavori riterrà

opportuni, compresa la spesa relativa alla verifica del rilievo dei luoghi; le spese occorrenti alla effettuazione di tutte le prove e collaudi, ivi inclusi i necessari campioni - in contraddittorio con il Direttore dei Lavori o suo incaricato e con redazione di verbale e apposizione di suggelli, la loro eventuale stagionatura, nonché le spese necessarie ad eseguire modelli, campioni di lavorazione, collaudi ed esperimenti di qualsiasi genere, verifiche presso laboratori di cantiere, richieste dalla Direzione Lavori o dall'organo di collaudo e ciò anche dopo la provvista a piè d'opera, senza che per ciò l'Appaltatore possa chiedere alcuno indennizzo per eventuali sospensioni o ritardi dei lavori: e ciò allo scopo di conoscere la qualità e la resistenza di materiali e componenti da impiegare o impiegati. La spesa per la custodia fino al collaudo definitivo, in appositi locali presso i luoghi di lavoro - o presso l'Ufficio della Direzione dei Lavori, - dei campioni di materiali e componenti muniti di sigilli a firma sia del Direttore dei Lavori che dell'Appaltatore, nei modi più idonei per garantirne l'autenticità. La spesa per la custodia dei materiali da costruzione nei luoghi di lavoro, ritenendosi esonerata la Stazione Appaltante da ogni qualsiasi responsabilità per eventuali distruzioni, danneggiamenti o furti. Gli oneri relativi al mantenimento in cantiere, durante eventuali periodi di sospensione dei lavori, di macchinari ed attrezzature. La spesa per la protezione delle opere e dei materiali a prevenzione di danni di qualsiasi natura, nonché rimozione di dette protezioni a richiesta del Direttore dei Lavori (ad esempio per misurazioni e verifiche) ed il loro ripristino;

- la spesa per la custodia dei materiali da costruzione nei luoghi di lavoro, ritenendosi esonerata la Stazione Appaltante da ogni qualsiasi responsabilità per eventuali distruzioni, danneggiamenti o furti. Gli oneri relativi al mantenimento in cantiere, durante eventuali periodi di sospensione dei lavori, di macchinari ed attrezzature. La spesa per la protezione delle opere e dei materiali a prevenzione di danni di qualsiasi natura, nonché rimozione di dette protezioni a richiesta del Direttore dei Lavori (ad esempio per misurazioni e verifiche) ed il loro ripristino;
- l'organizzazione di riunioni di coordinamento fra i responsabili delle Imprese operanti in cantiere e il Coordinatore per la sicurezza in corso di esecuzione dei lavori;
- le riunioni di coordinamento fra Appaltatore e Direzione dei Lavori; nel corso degli incontri dovrà essere fornito rendiconto sullo stato di realizzazione del progetto, sull'andamento delle operazioni, su ritardi o anticipi sul Programma Lavori;
- le spese per l'uso e la manutenzione di strade di servizio, di ponteggi, passerelle e scalette, di mezzi d'opera, di sollevamento e di quanto altro necessario anche per l'uso di ditte che eseguano per conto diretto della Direzione Lavori, l'esecuzione di modelli e campioni di lavorazione che il Direttore dei Lavori richiederà; i principali campioni sono prescritti nelle specifiche tecniche, si rammenta comunque che l'Appaltatore dovrà ottenere sempre l'approvazione delle forniture impiegate;
- le spese per il deposito degli elaborati di progetto delle strutture e del certificato di collaudo presso l'Ente preposto e per la consegna e il ritiro dei certificati di prova presso Laboratori qualificati ai sensi di Legge;
- le spese per l'esecuzione di tracciamenti e rilievi topografici dell'area, posa di capisaldi sia inizialmente che in corso d'opera, inclusi quelli necessari alle operazioni di consegna, verifica e contabilità dei lavori, comprese le spese per il personale e gli strumenti;
- l'esecuzione di fotografie digitali, di formato minimo cm 13x18, delle opere in corso di costruzione al momento dello stato di avanzamento, o di filmati relativi a lavorazioni specialistiche complesse ed ai momenti salienti a giudizio del Direttore dei Lavori; in particolare dovranno essere fornite ad ogni stato di avanzamento le fotografie od i filmati necessari per documentare il lavoro eseguito;

- gli oneri per prove geotecniche del terreno, come previste nel Capitolato Speciale d'Appalto o per ulteriori accertamenti eventualmente richiesti dal Direttore dei Lavori; sarà cura dell'Appaltatore eseguire tutte le prove ed indagini geotecniche ritenute necessarie al fine di ottemperare alle norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, la esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione di cui al D.M. 21 gennaio 1981 (Suppl. Ord. Gazz. Uff. n. 37 del 7 febbraio 1984).
- la redazione di un giornale dei lavori nel quale devono essere annotate in ciascun giorno l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni, la specie ed il numero degli operai, l'attrezzatura tecnica impiegata, quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori, inserendovi le osservazioni meteorologiche ed idrometriche, e le indicazioni sulla natura dei terreni.
- la ricerca, protezione, spostamento, by-pass di tutti i sottoservizi, di tutte le tubazioni e manufatti (idrauliche e cavidotti) di collegamento dei vari comparti esistenti, all'interno ed all'esterno dell'area di cantiere, interferenti con i lavori in progetto.

c) Oneri derivanti da obblighi e responsabilità dell'Appaltatore:

Nei prezzi indicati nell'offerta economica si intendono compresi (e si intenderanno comunque compensati) tutti gli oneri derivanti da e per:

- le spese necessarie alla costituzione della garanzia contrattuale e per la sua reintegrazione in caso di uso da parte della Stazione Appaltante, nonché le spese per fidejussioni prestate a qualunque titolo;
- le spese di contratto, di rogito notarile, di stampa, di bollo, di registro, di copia inerenti agli atti che occorrono per la gestione dell'appalto, fino alla presa in consegna dell'opera, anche ai sensi dell'art. 8 del D.M.L.P. 145/2000;
- le spese di passaggio ed il pagamento delle tasse per concessioni dei permessi comunali sia per la licenza di costruzione che per l'eventuale occupazione temporanea del suolo pubblico, nonché per licenze temporanee di passi carrabili, il pagamento di ogni imposta presente e futura inerente la costruzione di tutte le opere, le spese per occupazioni temporanee di suolo privato al di fuori delle aree di cantiere, le spese per risarcimento dei danni diretti e indiretti o conseguenti, le spese per la conservazione e la custodia delle opere fino alla presa in consegna da parte della Stazione Appaltante;
- le spese per le provvidenze atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose durante l'esecuzione dei lavori;
- l'esecuzione di tutte le opere e di tutti gli apprestamenti di sicurezza previsti dal Piano di Sicurezza e di Coordinamento allegato al contratto di appalto, ivi comprese le eventuali variazioni introdotte per l'esecuzione dei lavori, per la redazione del Piano Operativo dell'Impresa Appaltatrice e il coordinamento con quello di tutte le altre imprese operanti nel cantiere, e quelle per l'approntamento di tutte le opere, i cartelli di segnalazione, le reti di protezione, i DPI (disposizioni di protezione individuale), la messa in sicurezza delle gru e comunque tutte le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente dall'appaltatore, di eventuali sub-appaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo, incaricato dalla Stazione appaltante, giusta le norme, che qui si intendono integralmente riportate, di cui al T.U.S. (D.Lgs. 81/2008), al DPR 1124/65, al DPR 524/82, e loro successive modificazioni ed integrazioni;

- le sotto elencate competenze ed attività, legate alla Sicurezza e tutela del personale:
 - responsabilità del servizio di Prevenzione e Protezione;
 - rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza
 - rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza per le imprese subappaltatrici, con il coordinamento a carico dell'Appaltatore;
- le spese e la periodica visita medica e la prevenzione del personale: dalle malattie tipiche delle mansioni svolte o tipiche della località in cui si svolgono i lavori; responsabilità per le imprese subappaltatrici con il relativo onere di coordinamento;
- l'approntamento del programma dei lavori e altri documenti contrattualmente previsti da sottoporre al Direttore dei Lavori;
- le spese per l'approntamento delle tettoie, dei ponteggi, delle strutture e dei parapetti a protezione di percorsi aperti al pubblico siti nelle zone di pericolo nei pressi del cantiere e la fornitura e la manutenzione dei cartelli stradali di avviso e dei fanali di segnalazione in base alle norme del Codice della Strada e del Regolamento di esecuzione;
- la tempestiva redazione degli elaborati costruttivi di cantiere e/o officina, compilati nel rispetto del progetto esecutivo posto a base di gara; detti elaborati dovranno essere completi delle eventuali integrazioni che l'Appaltatore, anche a seguito della eventuale esecuzione di accertamenti integrativi a propria cura e spese, ha ritenuto necessarie, preventivamente approvate dalla Direzione Lavori. Sono altresì a carico dell'Appaltatore la tenuta in cantiere di due copie aggiornate di tavole, ricevute con il timbro "esecutivo" e la firma del Direttore dei Lavori: solo a tali elaborati l'Appaltatore potrà rifarsi per dar corso ai lavori, essendo sua cura annullarne, e conservarne a parte, le versioni superate. Qualora, a seguito delle verifiche progettuali condotte dall'Appaltatore o a seguito degli esiti delle prove condotte su materiali e/o componenti, o in conseguenza della necessaria adozione delle buone regole dell'arte risultassero necessari adeguamenti progettuali ed esecutivi atti a raggiungere i livelli di prestazioni attesi dall'opera e dalle sue componenti, l'Appaltatore provvederà a darne notizia alla Direzione dei Lavori e, ottenutane l'approvazione, ad apportare correlate varianti progettuali ed esecutive senza maggiori oneri per la Stazione appaltante né per indennizzi o rimborsi, né per ritardi o intralci nello sviluppo dei lavori;
- gli oneri connessi alla redazione e all'inoltro di tutti gli elaborati necessari all'ottenimento delle autorizzazioni obbligatorie da parte di Enti diversi ovvero alla revisione delle stesse, e particolarmente di tutte le licenze, permessi, nullaosta, approvazioni, ecc., comunque denominati, connessi con la realizzazione, di qualunque specie ed entità richiesti da leggi, norme, procedure in relazione all'esecuzione delle opere appaltate sia in corso d'opera che al termine dei lavori per ottenere la piena fruibilità delle opere realizzate. Infine, dovrà eseguire tutte le pratiche relative al rilascio di permessi, autorizzazioni, collaudi, ecc., comunque denominati, da parte dei competenti uffici, Istituti, Enti, Organismi o Autorità preposte (come, ISPESL, ASL, PREFETTURA, ENEL, AZIENDE SPECIALI, VVFF, ecc.), occorrenti per l'installazione degli impianti di cantiere e delle loro pertinenze e occorrenti per il rilascio dell'agibilità delle opere realizzate, avendo cura che ogni pratica risulti predisposta in tempo utile. Ove nel corso del contratto eventuali provvedimenti delle Pubbliche Autorità abbiano a ritardare o comunque ad impedire in tutto o in parte la realizzazione dell'opera, nessuna pretesa di indennizzo o risarcimento, sotto qualsiasi forma, potrà a tale titolo vantare l'Appaltatore verso la Stazione Appaltante, alvo il diritto ad una congrua proroga del termine fissato per l'ultimazione dei lavori. Ove, invece, tali provvedimenti abbiano causa, anche indirettamente, dal comportamento omissivo o commissivo dell'Appaltatore, questi sarà ritenuto inadempiente

ad ogni effetto di legge e di Contratto. Restano esclusi solo gli oneri relativi ad aggiornamenti o modifiche richiesti dalle Autorità competenti che - sebbene giudicati da queste necessari per il conseguimento delle relative autorizzazioni, permessi e certificati - non possano tuttavia essere previsti dall'Appaltatore in sede di offerta, né attraverso la consultazione di norme, leggi, prescrizioni, né attraverso la preventiva consultazione degli organi di controllo preposti dalle suddette Autorità;

- la recinzione del cantiere come previsto dal piano della sicurezza, inclusi i relativi cancelli di ingresso e nel rispetto di vincoli e regolamenti anche comunali e del comprensorio in cui è inserita l'opera al fine di facilitare al massimo l'isolamento del cantiere dall'esterno;
- l'apposizione di uno o più cartelli informativi all'esterno del cantiere e la loro manutenzione o sostituzione in caso di degrado fino alla ultimazione dei lavori, redatti con logotipi e grafica che saranno indicati dalla Stazione Appaltante, comprensivi delle indicazioni usuali (previste dalla Circolare del Ministero dei LL.PP. 1729/UL del 1 giugno 1990) secondo lo schema-tipo:
 - Stazione Appaltante
 - Titolo generale dell'opera;
 - Immagini e/o grafici illustrativi dell'opera (quando tecnicamente possibile);
 - Titolo del lavoro in appalto;
 - Estremi della legge o del piano;
 - Impresa/e esecutrice/i (compresi gli estremi della qualificazione ai sensi del DPR 34/2000);
 - Importo complessivo dei lavori;
 - Data di consegna dei lavori;
 - Data contrattuale di ultimazione dei lavori;
 - Progettista;
 - Progettista opere in c.a.;
 - Assistente tecnico;
 - Direttore del cantiere;
 - Direttore dei lavori;
 - Coordinatore per la sicurezza in fase progettuale;
 - Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva;
 - Subappaltatore/i (compresi gli estremi della qualificazione per categorie ed importi ai sensi del DPR 207/10);
 - Spazio per aggiornamento dei dati o per comunicazioni al pubblico;
- In fondo alla tabella saranno riportati l'indirizzo dell'ufficio competente presso il quale sono reperibili ulteriori informazioni sull'opera con i dati aggiornati, e le comunicazioni al pubblico sull'andamento dei lavori con particolare riferimento alle sospensioni dei lavori e alle motivazioni che le hanno determinate;
- gli oneri per lo smaltimento dei rifiuti di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. ed, in generale, le spese per l'uso delle discariche autorizzate di rifiuti, essendo a cura ed onere dell'Appaltatore lo smaltimento, nel rispetto delle vigenti norme, di tutti i rifiuti comunque generati in sito durante l'esecuzione dei lavori;
- il piano di sicurezza per l'allontanamento di rifiuti pericolosi e tutti i connessi oneri;
- la riparazione o il rifacimento delle opere relative ad eventuali danni diretti, indiretti e conseguenti che in dipendenza dell'esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche o private o alle persone, sollevando con ciò la Stazione Appaltante, il Direttore dei Lavori e il personale di sorveglianza da qualsiasi responsabilità;

- le spese per canoni e diritti di brevetto di invenzione e di diritti d'autore, nel caso i dispositivi messi in opera o i disegni impiegati ne siano gravati, ai sensi della Legge 633/41 smi e del R.D. 1127/39;
- le spese e gli oneri tutti per l'effettuazione di indagini, controlli, prove di carico, verifiche e certificazioni in corso d'opera e prestazionali che i Collaudatori riterranno necessari a loro insindacabile giudizio. Le certificazioni prestazionali, qualora richieste dai medesimi Collaudatori, dovranno essere prodotte da tecnici abilitati;
- i piani di monitoraggio e le relative campagne di monitoraggio per il rilevamento della qualità dell'aria, del rischio amianto ove presente, del rumore e delle vibrazioni e tutti i connessi oneri;
- gli oneri derivanti da difetti di costruzione di cui all'art. 18 del D.M.L.P. 145/2000; gli oneri per la valutazione del rumore dei propri macchinari ed attrezzature (D. Lgs. 277/91) e quelli conseguenti al rispetto delle vigenti normative in materia di inquinamento acustico;
- gli oneri derivanti dalle misure da adottare per il contenimento delle polveri derivanti dalle lavorazioni richieste dall'appalto in misura tale da rispettare la vigente normativa e comunque da non arrecare disturbo alle proprietà confinanti ed ai terzi;
- gli oneri derivanti dalla responsabilità della buona esecuzione e della manutenzione delle opere eseguite fino al collaudo finale. Tutte le opere eseguite o in corso di esecuzione dovranno essere mantenute in perfetto ordine e dovrà esserne curata la pulizia. Sono compresi in tali lavori anche quelli necessari alla conservazione delle opere di giardinaggio ed aree verdi, con riguardo alle innaffiature, al taglio dei prati, alla potatura delle piante ed alla loro sostituzione in caso di essiccazioni o grave deperimento. Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi relativi a guardiania e sorveglianza, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti. Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri di copertura assicurativa, di manutenzione, di noli e di consumi fino alla consegna delle opere. Qualora le opere ultimate siano prese in consegna dal Committente prima del collaudo, l'onere della manutenzione ordinaria si intende sostituito da quello di semplice assistenza tecnica alla gestione degli impianti; resta fermo l'onere per l'Appaltatore di provvedere a tutti gli interventi di riparazione ovvero di manutenzione straordinaria degli stessi e delle opere tutte sino al collaudo, con riconoscimento per l'Appaltatore medesimo del rimborso delle sole spese sostenute a causa dell'eventuale carenza del Committente nell'utilizzazione degli impianti o delle opere tutte. Ogni responsabilità per sottrazioni e danni che comunque si verificassero (anche in periodi di sospensione dei lavori) prima della consegna delle opere ultimate, a materiali approvvigionati od in opera è a carico dell'Appaltatore, che è quindi obbligato, a proprie spese, alla sostituzione dei materiali sottratti o danneggiati ed a far eseguire le necessarie riparazioni;
- gli oneri derivanti dall'uso anticipato delle opere che venisse richiesto dal Committente, anche prima del collaudo finale e ciò senza che l'Appaltatore possa per tale motivo richiedere o pretendere speciali compensi, indennizzi od altro e senza perciò che cessi, neppure parzialmente la sua responsabilità in ordine alla buona esecuzione, alla manutenzione ed alla riparazione in caso di guasti delle opere eseguite fino a collaudo finale definitivo; per dette riparazioni, qualora a giudizio del Direttore dei Lavori, siano imputabili a errato o improprio uso delle opere, fermo restando l'obbligo della riparazione da parte dell'Impresa, le spese relative saranno compensate. Verificandosi tale eventualità, saranno preventivamente accertate, con apposito verbale in contraddittorio, le effettive condizioni nelle quali si trovano le opere stesse e lo stato di funzionamento degli impianti tecnologici e di sicurezza. Prima della definitiva consegna delle opere eseguite e, comunque entro 1 (uno) mese dalla data di ultimazione dei lavori, l'Appaltatore è tenuto a far sgombrare i cantieri da ogni materiale, mezzo d'opera o

impianto e dovrà provvedere ad una completa pulizia di tutti i locali, eseguita da una ditta specializzata, ed al ripristino di tutte le aree di cantiere.

- Tutte le opere e gli apprestamenti necessari per il consolidamento dei rilevati, comprese le iniezioni cementizie in pressione.
- Tutte le spese e gli oneri per il sostegno delle pareti di scavo, compresi a titolo non esaustivo i blindaggi metallici, le palancole metalliche, i micropali, il jet-grouting, i pali in calcestruzzo a grande diametro, ecc.
- Tutte le opere e gli apprestamenti necessari per il contenimento della falda, compresi jet-grouting perimetrale o per tappo di fondo dello scavo.
- Tutte le spese e gli oneri per l'aggottamento delle acque di falda per qualsiasi portata defluente nello scavo, mediante pompaggio con elettropompe da cantiere, idrovore, well-point ed ogni altra alternativa/dispositivo richiesto dalla Direzione Lavori
- Tutti gli oneri ed obblighi di cui all'Art. 170 (Offerte contenenti prodotti originari di Paesi terzi) del D. Lgs. 36/2023.

d) Oneri in capo all'Appaltatore in materia di sicurezza dei lavoratori in cantiere:

L'Appaltatore dei lavori è l'unico responsabile nell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle buone regole della tecnica e nel rispetto di tutte le norme di legge vigenti all'epoca della loro realizzazione; la presenza sul luogo del Direttore dei Lavori o del personale di sorveglianza, le disposizioni da loro impartite, l'approvazione dei tipi e qualunque intervento del genere si intendono esclusivamente connessi con la miglior tutela della Amministrazione e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo pieno ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo, fatto salvo il maggiore termine di cui agli articoli 1667 e 1669 del Codice Civile.

In particolare, compete esclusivamente all'Appaltatore ogni responsabilità per quanto riguarda:

- le modalità ed i sistemi di organizzazione e conduzione dei lavori e di direzione del cantiere;
- le opere provvisorie, le armature, i disarmi, gli scavi, i rinterri, le demolizioni, le previdenze antinfortunistiche, ed ogni altro provvedimento per salvaguardare l'incolumità sia del personale che dei terzi e la sicurezza del traffico veicolare e pedonale, nonché per evitare ogni e qualsiasi danno ai servizi pubblici di soprasuolo e sottosuolo ed ai beni pubblici e privati.

L'Appaltatore è tenuto ad inviare, via e-mail, al C.S.E., con periodicità giornaliera, un report contenente i seguenti documenti:

- relazione sullo stato dei lavori e sull'esatta posizione delle squadre di addetti all'interno del cantiere;
- documentazione fotografica (minimo n. 3 fotografie, in formato digitale, per ogni sito/manufatto di intervento);
- segnalazione di incidenti o near misses (quasi infortuni) o di fase critiche di lavoro;
- previsioni di lavoro per la settimana successiva;
- previsioni di utilizzo di nuove tecnologie, materiali o processi non previsti inizialmente;
- segnalazione di eventuali interferenze incontrate o prevedibili.

L'Impresa è tenuta ad inviare, tramite whatsapp o via mail, al C.S.E. ed al Direttore dei Lavori, giornalmente:

- documentazione fotografica (minimo n. 3 fotografie, in formato digitale, per ogni sito/manufatto di intervento);
- esatta posizione georiferita del fronte o dei fronti di avanzamento del cantiere (per la posa della

condotta).

Fermo il disposto dell'art. 90, comma 9, del D. Lgs. n. 81/2008, l'Appaltatore è tenuto a comunicare tempestivamente, prima dell'inizio dei lavori, relativamente ad ogni lavoratore presente in cantiere e, quindi, periodicamente, a richiesta del Committente/Responsabile dei lavori o del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione:

- l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura;
- l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti;
- la dichiarazione (D.U.R.C.) circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi, previdenziali e contrattuali (organismi paritetici).

Non sarà dato inizio ad alcuna fase lavorativa in assenza della documentazione richiesta, del rispettivo piano operativo di sicurezza e dell'accettazione da parte del coordinatore delle relative procedure; non sarà accettato in cantiere personale di imprese o lavoratori autonomi privi della necessaria autorizzazione; non sarà accettata in cantiere la presenza di macchine, e/o attrezzature non a norma o prive della necessaria documentazione.

Ferme le competenze del C.S.E., l'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore; in caso di associazione temporanea o di consorzio di Imprese detto obbligo incombe all'Impresa mandataria capogruppo.

Il Direttore Tecnico di Cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori ed è diretto referente del C.S.E.

La mancata partecipazione alle riunioni di coordinamento programmate e indette dal Coordinatore della sicurezza ai sensi del Piano di Sicurezza e Coordinamento, costituisce motivo per l'emanazione dei provvedimenti di cui all'art. 92, lettera e), del D. Lgs. n. 81/2008.

Si specifica che:

1. In ogni momento il Direttore dei lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'Appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n.133; possono, altresì, richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne l'effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'Appaltatore, del subappaltatore autorizzato e dei sub-contraenti.
2. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3, 26, comma 8 del Decreto n. 81 del 2008 e dell'articolo 5, comma 1, primo periodo della Legge n. 136 del 2010, l'Appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere, una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. L' Appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. L'Appaltatore risponde altresì dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti da sub affidatari operanti in cantiere ancorché non qualificabili come subappaltatori. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.
3. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'Appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte

individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010 e s.m.i.

4. I datori di lavoro si obbligano a porre in essere ogni attività ed iniziativa di propria competenza volta a fare applicare quanto di seguito elencato all'impresa appaltatrice e alle imprese subappaltatrici:
- Applicazione del Decreto legislativo n. 72 del 25 febbraio 2000 avente ad oggetto la Attuazione della Direttiva Comunitaria n. 96/71/CE in materia di distacco in Italia di lavoratori extracomunitari. Obbligo di applicare ai lavoratori extracomunitari distaccati in Italia, nell'ambito di una prestazione di servizi ex art. 27 T.U. 286/98 (appalti), durante il periodo di distacco, le medesime condizioni di lavoro previste da disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative, nonché dal C.C.N.L. di riferimento, applicabili ai lavoratori nazionali occupati nello stesso posto di lavoro, ivi compresa l'iscrizione alla Cassa Edile di zona.
 - Obbligo da parte dell'Appaltatore di effettuare le comunicazioni previste dall'art 14 del vigente C.C.N.L. edilizia e affini e dall'art. 4 dell'Accordo Integrativo Provinciale. Analogamente per le Aziende Artigiane si applica quanto previsto dall'art. 17 del C.C.N.L. edilizia artigiana.
 - Al fine di una maggiore possibilità di verifica da parte degli organi di controllo in materia di sicurezza sul lavoro, i committenti od i responsabili dei lavori, ove incaricati ai sensi dell'art. 89 del Decreto legislativo 81/08, trasmetteranno la notifica preliminare, prevista dall'art. 99 dello stesso decreto, sia allo S.p.r.e.s.a.l., sia alla Direzione Provinciale del Lavoro, prima dell'inizio dei lavori.
 - Obbligo delle ditte esecutrici di fare effettuare ai lavoratori che accedono per la prima volta al settore edile 16 (sedici) ore di formazione presso l'Ente scuola - Cipet, secondo quanto previsto dal C.C.N.L. 18.6.2008.
 - Obblighi in materia di contrasto di qualsiasi fenomeno di natura criminale che possa interessare i cantieri sotto il profilo della sicurezza e della regolarità dei lavoratori impiegati, con particolare riguardo ai lavoratori immigrati e alle problematiche connesse (sommministrazione illecita di manodopera, utilizzo di lavoratori clandestini ed altre forme di illecito).

e) Oneri ed obblighi a carico dell'Appaltatore derivanti dal Capitolato Generale d'Appalto e dal D. Lgs. 36/2023

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui al D.M. 145/2000 Capitolato Generale d'Appalto, alla vigente normativa e al presente Capitolato Speciale d'Appalto, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, agli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali elencate nell'allegato X alla direttiva 2014/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014; in particolare anche gli oneri di seguito elencati:

- la nomina, prima dell'inizio dei lavori, del Direttore Tecnico di cantiere, che dovrà essere professionalmente abilitato ed iscritto all'albo professionale e dovrà fornire alla Direzione dei Lavori apposita dichiarazione di accettazione dell'incarico del Direttore tecnico di cantiere;
- i movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni ed avanzati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite;
- la recinzione del cantiere con solido steccato in materiale idoneo, secondo le prescrizioni del Piano di Sicurezza ovvero della Direzione dei Lavori, nonché la pulizia e la manutenzione del

cantiere, l'inghiaamento ove possibile e la sistemazione dei suoi percorsi in modo da renderne sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone;

- la sorveglianza sia di giorno che di notte del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutti i beni di proprietà della stazione appaltante e delle piantagioni consegnate all'Appaltatore. Per la custodia di cantieri allestiti per la realizzazione di opere pubbliche, l'appaltatore dovrà servirsi di personale addetto con la qualifica di guardia giurata;
- la costruzione, entro la recinzione del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei Lavori, di locali ad uso ufficio del personale, della Direzione ed assistenza, sufficientemente arredati, illuminati e riscaldati, compresa la relativa manutenzione. Tali locali dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici con relativi impianti di scarico funzionanti;
- la fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei Lavori o dal Coordinatore in fase di esecuzione, allo scopo di migliorare la sicurezza del cantiere;
- il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scolli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati latitanti le opere da eseguire;
- la fornitura di acqua potabile per il cantiere;
- l'osservanza delle norme, leggi e decreti vigenti, relative alle varie assicurazioni degli operai per previdenza, prevenzione infortuni e assistenza sanitaria che potranno intervenire in corso di appalto;
- la comunicazione all'Ufficio da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera;
- l'osservanza delle norme contenute nelle vigenti disposizioni sulla polizia mineraria di cui al d.P.R. 128/59 e s.m.i.;
- le spese per la realizzazione di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero indicato dalla Direzione dei Lavori;
- l'assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti;
- il pagamento delle tasse e di altri oneri per concessioni comunali (titoli abilitativi per la costruzione, l'occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente i materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite, esclusi, nei Comuni in cui essi sono dovuti, i diritti per gli allacciamenti e gli scarichi;
- la pulizia quotidiana dei locali in costruzione e delle vie di transito del cantiere, col personale necessario, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- il libero accesso ed il transito nel cantiere e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette ed a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori per conto diretto della stazione appaltante;
- l'uso gratuito parziale o totale, a richiesta della Direzione dei Lavori, da parte di dette imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, ed apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori;
- il ricevimento, lo scarico ed il trasporto in cantiere e nei luoghi di deposito o a piè d'opera, a sua cura e spese, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto della stazione appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati a tali materiali e manufatti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore;

- la predisposizione, prima dell'inizio dei lavori, del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui all'art. 119 c. 11 del d.lgs. 36/2023;
- l'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. e di tutte le norme in vigore in materia di sicurezza;
- il consenso all'uso anticipato delle opere qualora venisse richiesto dalla Direzione dei Lavori, senza che l'appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Egli potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potrebbero derivarne dall'uso;
- la fornitura e posa in opera nel cantiere, a sua cura e spese, delle apposite tabelle indicative dei lavori, anche ai sensi di quanto previsto dall'art. 119 c. 13 del d.lgs. 36/2023;
- la trasmissione alla Stazione Appaltante, a sua cura e spese, degli eventuali contratti di subappalto che dovesse stipulare, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni, ai sensi dell'art. 119 c. 5 del d.lgs. 36/2023. La disposizione si applica anche ai noli a caldo ed ai contratti simili.

L'Appaltatore ha l'obbligo di fornire in opera a sua cura e spese e di esporre all'esterno del cantiere, come dispone la Circolare Min. LL.PP. 1 giugno 1990, n. 1729/UL, due cartelli di dimensioni non inferiori a m. 1,00 (larghezza) per m. 2,00 (altezza) in cui devono essere indicati la Stazione Appaltante, l'oggetto dei lavori, i nominativi dell'Impresa, del Progettista, della Direzione dei Lavori e dell'assistente ai lavori; in detti cartelli, ai sensi dall'art. 119 c. 13 del d.lgs. 36/2023, sono indicati, altresì, i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici nonché tutti i dati richiesti dalle vigenti normative nazionali e locali. Per ogni sito secondario dovrà essere affisso un cartello di dimensioni minime 1,5 x 0,75 m.

g) Oneri ed obblighi specifici a carico dell'Appaltatore:

1 Ricerca e spostamento sottoservizi

Le aree oggetto dei lavori sono interessate dalla presenza di interferenze quali acquedotti, fognature, elettrodotti, linee telefoniche, fibre ottiche, tubazioni del gas, oleodotti, ecc. Per essi, prima di dare l'avvio alle opere, l'Impresa prenderà accordi con gli Enti erogatori dei servizi al fine di individuare l'esatta posizione dei tracciati, anche se non segnalati sugli elaborati di progetto, fornire l'assistenza necessaria, in termini di manodopera e mezzi d'opera, al Personale preposto dall'Ente proprietario o gestore dell'infrastruttura per determinare il corretto posizionamento delle linee, eseguendo, se necessario, ricerche con sondaggi e con scavo anche manuale da effettuare prima di procedere con l'esecuzione delle opere, al fine di mettere in atto le opportune procedure di lavorazione e le misure di sicurezza.

L'Appaltatore è tenuto alla realizzazione delle opere interferenti con linee di sottoservizi esistenti in piena accettazione delle norme e modalità di esecuzione dei lavori pianificate o richieste dagli Enti o Società cui fa capo la responsabilità delle linee stesse.

E' responsabilità dell'Impresa esecutrice acquisire le planimetrie dei tracciati di tutti i sottoservizi prima della realizzazione dei lavori (prima dell'apertura del cantiere) ed eseguire tutti i rilievi e sondaggi che risulteranno necessari definirne esattamente i tracciati e le quote di posa.

Per avere a disposizione le mappe aggiornate dei sottoservizi interferenti, l'Impresa è tenuta alla costante e continua verifica ed all'aggiornamento delle mappe dei sottoservizi che essa stessa ha

acquisito presso gli Enti gestori.

Prima di dare inizio alle lavorazioni in cantiere, l'Impresa è tenuta a fornire copia delle mappe dei sottoservizi interferenti al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, quando questi ne faccia richiesta.

In nessun caso, e ad alcun titolo, l'Appaltatore potrà rivendicare oneri aggiuntivi derivanti dal rallentamento delle operazioni di cantiere dovuto alla presenza dei sottoservizi e delle relative interferenze.

Si intendono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri in termini di manodopera, attrezzature e mezzi d'opera necessari per fornire assistenza al Personale, ai Tecnici specializzati ed ai Responsabili territoriali che dovessero intervenire per controlli, verifiche, misurazioni, collaudi od, in generale, interventi specialistici sulle proprie linee.

Qualora risulti necessario un intervento diretto su una linea interferente, prevedendone lo spostamento, la creazione di un by-pass provvisorio od interventi simili, detto intervento potrà essere effettuato o direttamente dall'Ente erogatore, nel qual caso l'Impresa dovrà garantire senza la corresponsione di alcun onere la completa e totale assistenza, oltre al coordinamento di tutte le maestranze presenti in cantiere, oppure potrà essere eseguito dall'Impresa stessa per conto dell'Ente erogatore, previa stipula di regolare contratto fra Ente ed Impresa; sarà in ogni caso a carico e spese dell'Impresa l'adozione di ogni misura atta al mantenimento dell'integrità e funzionalità delle linee interferenti durante e dopo i lavori, in relazione alla vicinanza delle opere previste in appalto.

Si ribadisce che, avendo l'Appaltatore espressamente accettato il proprio ruolo di soggetto attivo e garante della completa attivazione dell'opera ed avendo egli rinunciato espressamente al ruolo di semplice esecutore "irresponsabile" del progetto o di ordini operativi della Direzione dei Lavori (Nodus Minister), la responsabilità per danni causati durante l'esecuzione dell'opera sarà imputata all'Appaltatore stesso, in quanto negli elaborati progettuali a lui consegnati sono contenute tutte le informazioni necessarie per organizzare in piena autonomia la corretta impostazione lavorativa di cantiere in presenza dei manufatti o delle linee di sottoservizi interferenti con le opere di progetto.

Ogni qualvolta l'Appaltatore, benché informato dal Committente di eventuali danni denunciati da terzi, proceda ulteriormente a sua discrezione nell'esecuzione delle opere, cagionando ed aggravando l'evento dannoso già lamentato, non potrà essere imputata alcuna responsabilità alla Stazione Appaltante (in accordo con la sentenza n. 13934, depositata il 28 giugno 2005 dalla Terza Sezione della Suprema Corte civile).

Ogni danno conseguente all'inosservanza di quanto sopra sarà a carico dell'Appaltatore.

2 Rinvenimento amianto

Nel caso in cui, nel corso dell'esecuzione delle operazioni di scavo o demolizione previste in progetto, dovessero venire alla luce manufatti, tubazioni od oggetti contenenti amianto (Actinolite (n. CAS 77536-66-4); Amosite (n. CAS 12172-73-5); Antofillite (n. CAS 77536-67-5); Crisotilo (n. CAS 12001-29-5); Crocidolite (n. CAS 12001-78-4); Tremolite (n. CAS 77536-68-6), ecc.), sarà necessario attenersi alle prescrizioni indicate nel D.Lgs. 277/91 "Attuazione delle direttive 80/1107/CEE, 82/605/CEE, 83/477/CEE, 86/188/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma della Legge 212/90".

L'Appaltatore (mediante l'intervento specialistico del proprio Geologo incaricato), dovrà assumersi ogni onere necessario per garantire la caratterizzazione continuativa dei materiali scavati.

Tutti gli oneri aggiuntivi necessari per la conduzione in sicurezza delle operazioni di cantiere sono compresi e compensati negli Oneri per la Sicurezza definiti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, per cui l'Impresa appaltatrice si deve ritenere pienamente compensata, per ogni attività di monitoraggio, analisi e redazione di relazioni di tipo specialistico, in merito alla valutazione ed al monitoraggio in continuo del "rischio amianto".

Tutti gli oneri necessari per lo smaltimento del materiale contenente amianto (oneri di discarica compresi) sono a totale carico dell'impresa appaltatrice.

Fanno eccezione i ritrovamenti giudicati "Rinvenimenti eccezionali" dal RUP, per i quali si procederà secondo le indicazioni del RUP stesso.

3 Difficoltà di accesso ai siti e piste di cantiere

Anche ove non espressamente indicato in progetto, tutti gli oneri necessari per la realizzazione delle piste di cantiere sono a totale carico dell'impresa appaltatrice così come tutti gli oneri per raggiungere, trasportare materiali ed eseguire lavorazioni ed opere in località e siti di difficile accesso, anche ad alta quota (l'eventuale uso dell'elicottero per il trasporto dei materiali è a totale carico dell'impresa appaltatrice e deve essere preventivamente autorizzato dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione).

I mezzi di cantiere dovranno essere di dimensioni e pesi, a pieno carico, tali da poter percorrere in sicurezza la viabilità del sito, anche se tali caratteristiche tecniche dovessero pregiudicare la produttività oraria delle macchine; sarà inoltre necessario utilizzare macchine per il movimento terra dotate di roll-bar e cabina antischiacciamento a norme ROPS ISO 3471, FOPS ISO 3449, avvisatore acustico e luminoso.

4 Distinta ferri e tabella ordinativo ferri

Tutti gli oneri per la redazione delle distinte e delle "tabelle ordinativo ferri" di tutte le opere in cemento armato previste in progetto o in eventuali varianti sono a totale carico dell'impresa appaltatrice.

L'Impresa appaltatrice è tenuta a fornire copia dei suddetti elaborati (nella versione "ordinativo ante-operam" e nella versione "come eseguito" a fine lavori) alla Direzione Lavori.

5 Oneri di trasporto a discarica e rinterro

Tutti gli oneri per lo smaltimento a discarica (carico, deposito in cantiere per asciugatura materiale, nuovo carico, trasporto, scarico, oneri di discarica, ecc.) dei volumi di terreno eccedente il rinterro, dei materiali derivanti da demolizioni, dei volumi di terreno derivanti dalla realizzazione delle opere, dei materiali contenenti rifiuti speciali, ecc. (per qualsiasi codice CER), sono a totale carico dell'impresa appaltatrice.

Il terreno derivante dagli scavi deve essere trasportato a discarica senza rilascio di acqua, né di polvere lungo le strade, quindi, adeguatamente annaffiato d'acqua solo nella parte superficiale del mezzo di trasporto.

Tutti gli oneri per il rinterro delle opere in progetto e delle opere esistenti sono a totale carico dell'Impresa Appaltatrice.

Il Decreto Del Presidente Della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120 (Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164) si applica alla gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, ai sensi dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, provenienti da cantieri.

Ai sensi dell'art. 3. comma 2, sono esclusi dall'ambito di applicazione del regolamento 120/2017 i rifiuti provenienti da lavori cui gestione è disciplinata ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia di gestione dei rifiuti).

6 Danneggiamento pavimentazioni stradali

Tutti gli oneri per il rifacimento delle pavimentazioni stradali, eventualmente danneggiate dai mezzi d'opera dell'Impresa, sono a totale carico dell'impresa appaltatrice.

7 Collegamenti elettrici

Nei prezzi utilizzati per apparecchiature elettromeccaniche ed elettriche, anche ove non espressamente citati o evidenziati nelle tavole grafiche, sono compresi tutti i collegamenti elettrici ai quadri comando o alla linea ENEL e tutti i dispositivi elettrici ed elettronici necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.

E' inoltre compreso ed a carico dell'Impresa il progetto costruttivo degli impianti elettrici e di messa a terra e la certificazione finale degli impianti, compresa la certificazione generale dell'eventuale interconnessione tra nuovi impianti ed impianti esistenti. Tali oneri sono perciò a totale carico dell'Impresa.

8 Collegamenti idraulici

Nei prezzi utilizzati per apparecchiature elettromeccaniche, anche ove non espressamente citati o evidenziati nelle tavole grafiche, sono compresi tutti i collegamenti idraulici e tutte le linee di acqua industriale necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.

E' inoltre compreso ed a carico dell'Impresa il progetto costruttivo degli impianti idraulici e del piping e l'eventuale interconnessione tra nuovi impianti ed impianti esistenti.

9 Spostamento e allacciamento pubblici servizi, oneri di concessione, oneri per locazione aree private

Gli oneri per spostamento e allacciamento ai pubblici servizi, oneri di concessione, locazione aree private per installazione cantiere o deposito materiali o arre di manovra, sono a totale carico dell'Impresa Appaltatrice.

Fanno eccezione i sottoservizi giudicati "interferenza eccezionale" dal RUP, per i quali si procederà secondo le indicazioni del RUP stesso.

10 Elaborati, disegni e schemi costruttivi, indagini e sondaggi

Non meno di 10 (dieci) giorni prima della data di inizio di ogni singola opera l'Assuntore dei lavori dovrà rimettere alla Direzione Lavori in duplice copia, tutti gli elaborati tecnici (ove non presenti in progetto) per la realizzazione delle opere civili (con i relativi calcoli statici) nonché i disegni costruttivi dei macchinari, dei quadri e degli schemi elettrici.

Una copia di tali disegni sarà restituita all'Appaltatore munita del benestare e delle osservazioni della Direzione Lavori entro 20 (venti) giorni dalla data di ricevimento; tale benestare non solleva

l'Assuntore dei lavori dalle proprie responsabilità.

Sarà cura dell'Appaltatore eseguire tutte le prove ed indagini geotecniche ritenute necessarie al fine di ottemperare alle norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, la esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione di cui al D.M. 21/1/1981 (Suppl. Ord. Gazz. Uff. n. 37 del 7/2/1984).

Sono a carico dell'Impresa Appaltatrice tutti i sondaggi esplorativi e le prove sui materiali previste dalla normativa vigente o richieste dalla Direzione Lavori.

Sono a carico dell'Impresa Appaltatrice tutti i sondaggi preliminari trasversali per l'identificazione del tracciato e della quota di posa dei sottoservizi.

11 Oneri per realizzazione argini e rilevati

Tutti gli oneri per la realizzazione dei rilevati e degli argini, compresa la fornitura di materiale idoneo da cava (a qualsiasi distanza dal cantiere) in sostituzioni di quello non idoneo presente in loco o mancante come quantità complessive, sono a totale carico dell'impresa appaltatrice.

Le quote arginali di progetto (in particolare la quota di sommità) dovranno essere rispettate all'atto del collaudo, dopo il presumibile assestamento del rilevato. Ogni eventuale abbassamento del corpo arginale, nel periodo intercorrente tra l'esecuzione dei lavori ed il collaudo, dovrà essere ripristinato a cura dell'impresa Appaltatrice.

12 Interferenze con strade – disposizioni per assicurare la viabilità

L'Appaltatore è tenuto alla realizzazione delle opere interferenti con strade in piena accettazione delle norme e modalità di esecuzione dei lavori previste con i disciplinari di concessione rilasciati dagli Enti o Società cui fa capo la responsabilità della gestione della viabilità stessa, in conformità con i disposti contenuti nel Nuovo Codice della Strada e secondo la fasizzazione prevista dal progetto esecutivo e dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Eventuali soluzioni tecniche alternative dovranno essere oggetto di motivata ed articolata proposta tecnica scritta da parte dell'Impresa alla Direzione dei Lavori la quale, ricevuti in merito i giudizi positivi dell'Ente o Società cui fa capo la responsabilità dell'infrastruttura, del Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva e della Stazione Appaltante, rilascerà formale approvazione all'esecuzione dei lavori.

In tal caso rimangono a totale carico dell'Impresa gli oneri derivanti dal rallentamento delle operazioni di cantiere dovute ai tempi tecnici di rilascio dell'adeguamento di nulla-osta ed autorizzazioni.

E' vietato all'Impresa di chiudere o limitare, per l'esecuzione dei lavori, il transito nelle vie e strade senza la preventiva autorizzazione scritta dell'Ente o della Società responsabile della viabilità sulla strade medesime.

La suddetta autorizzazione, che sarà concessa nei casi in cui si debba ricorrere a transito a senso alternato, dovrà indicare la durata della chiusura del transito nonché quelle modalità che per esse fossero necessarie.

In ogni altro caso dovrà l'Appaltatore provvedere a sua cura e spese affinché sia sempre possibile il transito dei pedoni e l'accesso alle proprietà private prospicienti ed attigue al cantiere di lavoro.

Nell'esecuzione dei lavori dovrà l'Appaltatore lasciare liberi i passaggi e procurarne dei nuovi a sue spese, con passerelle sicure e munite di barriere, dovrà provvedere a sue spese agli occorrenti ripari sia frontalmente che lateralmente agli scavi, collocandovi per la segnalazione dei lavori, un numero sufficiente di targhe regolamentari e di lanterne che staranno accese durante l'intera notte.

Le chiusure temporanee dei pozzi di servizio dovranno essere fatte robustamente, in modo da dare le più ampie garanzie di sicurezza ed in particolare, dovranno essere inapribili da estranei.

Analogamente dovrà provvedersi alla segnalazione e vigilanza dei chiusini aperti temporaneamente.

I segnali di preavviso dei lavori in corso dovranno essere, di regola, installati ai margini della strada, 100 metri prima dell'inizio della zona manomessa, saranno del tipo internazionale per segnale di pericolo generico.

I cavalletti di sbarramento della zona di suolo pubblico manomesso dovranno essere di due tipi:

-tipo 1-altezza m 1,20; lunghezza m 1,50; coloritura a fasce inclinate bianche e rosse di cm 21 di larghezza con catarifrangenti.

-tipo 2-altezza m 1,20; lunghezza m 3,00; coloritura a fasce inclinate bianche e rosse della larghezza di cm 21 con catarifrangenti.

Sono assolutamente esclusi i cavalletti colorati in maniera diversa da quella sopra indicata.

L'Appaltatore dovrà inoltre, disporre un servizio di guardia nelle ore notturne e nei giorni festivi per assicurarsi che i segnali siano mantenuti in posto e le lanterne rimangano accese durante la notte.

Le prescrizioni suesposte non dispensano l'Appaltatore dall'adottare quelle maggiori misure di sicurezza che siano richieste dalla particolare posizione e natura dei lavori e non implicino responsabilità alcuna per la Direzione dei Lavori, né per l'Amministrazione, restando invece sempre l'Appaltatore stesso responsabile verso i terzi dei danni eventualmente derivanti da segnalazioni deficienti per qualsiasi motivo.

Per quanto riguarda l'esecuzione del riempimento delle trincee scavate su sede stradale, l'operazione dovrà avvenire esclusivamente secondo le modalità previste dal Disciplinare di concessione ed adottata nella stesura del progetto esecutivo.

L'Appaltatore dovrà utilizzare, per il riempimento, esclusivamente il materiale previsto dagli elaborati progettuali; a riempimento eseguito e prima della formazione degli asfalti, dovranno essere eseguite le prescritte prove di piastra per la verifica del grado di compattazione del rinterro.

Si intendono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri in termini di manodopera, attrezzature e mezzi d'opera necessari per fornire assistenza al Personale, ai Tecnici specializzati ed ai Responsabili territoriali che dovessero intervenire per controlli, verifiche, misurazioni, collaudi od, in generale, interventi specialistici.

Tutti gli oneri ed obblighi sopra specificati devono ritenersi compensati con il prezzo offerto e, per il fatto stesso di aver presentato la propria offerta, l'Impresa dichiara espressamente e a tutti gli effetti di riconoscere ed accettare che di tutti gli oneri ed obblighi sopra specificati si è tenuto conto nello stabilire i prezzi offerti, indipendentemente dalle quantità cui essi andranno applicati.

13 Rilievo e restituzione grafica delle opere

E' a carico dell'Impresa appaltatrice, l'approntamento, prima del collaudo provvisorio, degli

elaborati finali "Come costruito" in accordo alle disposizioni del Committente.

Terminata ogni opera distinta o parte di essa, nel termine perentorio di 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi, tutti i disegni di progetto relativi all'opera eseguita, dovranno essere, a cura ed onere dell'Appaltatore, rielaborati e restituiti su formato AUTOCAD DWG 2000 o successiva, riportando in tali elaborati tutte le opere come eseguite. Il rilievo delle opere eseguite dovrà essere eseguito con stazione totale o GPS.

La presentazione di tali atti (n. 2 copie cartacee e n. 1 copia su supporto informatico) e sopracitati documenti è considerata indispensabile per l'emissione del relativo stato di avanzamento dei lavori e pertanto gli atti succitati dovranno essere consegnati dall'Appaltatore alla Direzione Lavori contestualmente alla richiesta del SAL.

Terminate tutte le opere in appalto, tutti i disegni di progetto dovranno essere, a cura ed onere dell'Appaltatore, rielaborati e restituiti su formato AUTOCAD 2000 o successiva, riportando in tali elaborati tutte le opere come eseguite. Il rilievo delle opere eseguite dovrà essere eseguito con stazione totale o GPS.

La presentazione di tali atti e sopracitati documenti è considerata indispensabile per l'emissione del SAL finale e per le operazioni di collaudo, pertanto gli atti succitati dovranno essere consegnati dall'Appaltatore alla Direzione Lavori nel termine perentorio di 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi dalla data della firma del certificato di ultimazione dei lavori.

I suddetti oneri sono a totale carico dell'Impresa Appaltatrice. Ogni ritardo nella consegna dei suddetti elaborati comporterà inevitabilmente una protrazione della redazione dei documenti contabili imputabile all'Impresa Appaltatrice.

Dovrà inoltre essere fornita approfondita documentazione fotografica (su supporto informatico in formato jpeg) delle opere eseguite (almeno una fotografia ogni giorno di lavoro e per ogni sito/manufatto), nonché almeno n. 1 foto per ogni allacciamento/presa delle utenze private eseguite o ripristinate.

14 Opere di mitigazione ambientale

Sono a carico dell'Impresa Appaltatrice con costi compresi nell'importo a corpo a base d'appalto tutte le lavorazioni e gli oneri indicati in calce al capo III 8 (ultimo paragrafo dell'art. 49).

15 Protocollo di gestione degli inerti

Si prevede il riutilizzo in sito della quasi totalità dei materiali di risulta degli scavi.

Per eventuali materie non ricollocabili in sito, l'Impresa appaltatrice è tenuta a presentare il Piano di Utilizzo degli inerti e l'eventuale piano di gestione dei rifiuti, indicando i siti di stoccaggio temporaneo e le destinazioni finali, e sottoporlo alla verifica del Committente.

Resta a carico dell'Impresa Appaltatrice lo smaltimento dei materiali di risulta delle demolizioni e del terreno di risulta degli scavi, per qualsiasi classe di codice CER 17.05.xx, 17.03.xx (da destinarsi a discarica di inerti, discarica di rifiuti non pericolosi e/o discarica di rifiuti pericolosi).

Tutti gli oneri di discarica, di trasporto, di carico e scarico, sono a carico dell'impresa.

La normativa vigente (DPR 120/2017) prevede che il proponente o il produttore attesti il rispetto dei requisiti di cui all'articolo 4 del D.P.R. che consentono di considerare i materiali da scavo come sottoprodotti e non rifiuti mediante una "autocertificazione" (dichiarazione sostitutiva di atto di

notorietà, ai sensi del DPR 445/2000) da presentare all'Arpa territorialmente competente e al Comune del luogo di produzione (all'autorità competente nel caso di "cantieri di grandi dimensioni") utilizzando il modello di cui all'Allegato 6 del D.P.R.

Le attività di scavo, così come quelle di riutilizzo, devono essere autorizzate dagli enti competenti in quanto attività edilizie e quindi il processo di autocertificazione dovrà comunque essere coordinato con l'iter edilizio. Il produttore deve inoltre confermare l'avvenuto utilizzo inviando una specifica Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (D.A.U.) all'autorità competente, all'Arpa competente per il sito di destinazione, al Comune del sito di produzione e al Comune del sito di destinazione, utilizzando il modello di cui all'Allegato 8 del D.P.R.

Il trasporto al di fuori del sito di produzione deve essere accompagnato da apposita documentazione secondo il modello di cui all'Allegato 7 del D.P.R.

Arpa Piemonte ha predisposto la modulistica tipo, derivata dai citati allegati del D.P.R.

Le dichiarazioni vanno inviate al Dipartimento provinciale Arpa territorialmente competente rispetto al sito di produzione (dichiarazione iniziale) o utilizzo (D.A.U.) dei materiali di scavo.

Art. 13 - Trattamento retributivo dei lavoratori

In applicazione dell'art. 11, comma 1, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., al personale impiegato nei lavori oggetto del presente appalto è applicato il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro Settore Edilizia (individuato mediante il codice alfanumerico unico attribuito dal C.N.E.L.: F011), quale contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro, stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quello il cui ambito di applicazione risulta strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto svolta dall'impresa anche in maniera prevalente.

L'appaltatore è tenuto a garantire l'applicazione del contratto collettivo nazionale e territoriale di settore come sopra individuato, oppure di un altro contratto che garantisca le stesse tutele economiche e normative per i propri lavoratori e per quelli in subappalto.

L'Appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore per l'osservanza da parte di quest'ultimo delle anzidette norme nei confronti dei propri dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. Tale responsabilità solidale dell'Appaltatore con il subappaltatore si esplica altresì in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'art. 29 del D. Lgs. n. 276/2003.

L'Appaltatore è tenuto a collaborare con la Direzione lavori nell'ambito della verifica periodica da quest'ultima svolta, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. h) dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., circa il possesso e la regolarità della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei lavoratori da parte dell'Appaltatore, del subappaltatore e del cottimista con riguardo a quanto previsto dall'art. 1 della Legge n. 4/1953 e dal D.U.R.C.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 29, comma 2 e ss., del D. Lgs. n. 276/2003, l'Appaltatore e i subappaltatori durante l'esecuzione dei lavori, dovranno fornire periodicamente (ai fini del pagamento di ogni S.A.L.) alla Stazione Appaltante specifica autodichiarazione sottoscritta con firma autografa dall'Appaltatore e da ciascun subappaltatore e cottimista, rilasciata nelle forme del

D.P.R. n. 445/2000 con allegata copia semplice di un documento di identità del sottoscrittore, a comprova della regolarità retributiva e della corretta e corrente effettuazione dei versamenti delle ritenute IRPEF dei rispettivi lavoratori via via impegnati nella corrispondente fase di esecuzione dei lavori. Tale autodichiarazione andrà di volta in volta asseverata da un consulente del lavoro iscritto all'albo professionale o da altro professionista abilitato ai sensi di legge.

La Stazione Appaltante procede, laddove non effettuata in sede di verifica di congruità dell'offerta, a verificare l'equivalenza delle tutele nel caso in cui l'aggiudicatario applichi un diverso contratto collettivo nazionale diverso rispetto a quello di settore, richiedendo all'aggiudicatario la relazione del consulente del lavoro a comprova di quanto dichiarato in sede di gara.

Art. 14 - Clausole sociali e tutela dei lavoratori

a) Clausole sociali

Ai sensi dell'art. 57 del D. Lgs 36/2023 e s.m.i. e relativo allegato II.3, l'Appaltatore è tenuto a garantire le pari opportunità generazionali, di genere e di inclusione lavorativa per le persone con disabilità o svantaggiate secondo le seguenti misure:

a.1) occupando almeno il 30% sia per il personale under 36 che per il personale femminile nell'esecuzione delle prestazioni oggetto di appalto o nella realizzazione di attività ad esse connesse o strumentali. L'Appaltatore dovrà produrre, su richiesta della Stazione Appaltante apposita dichiarazione contenente le informazioni relative alle eventuali assunzioni effettuate durante il periodo di vigenza del contratto, con indicazione del numero di persone assunte e relativa indicazione di età e genere.

a.2) consegnando alla Stazione Appaltante, entro 180 (centottanta) giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto, una relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta, da trasmettere altresì alle rappresentanze sindacali aziendali, alla consigliera e al consigliere regionale di parità. La relazione di cui sopra deve essere corredata dall'attestazione dell'avvenuta trasmissione della stessa alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità *[in caso di operatori economici che occupano un numero pari o superiore a 15 dipendenti]*;

a.3) consegnando alla Stazione Appaltante, 180 (centottanta) giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto, una relazione relativa all'assolvimento degli obblighi di cui alla Legge n. 68/1999 e alle eventuali sanzioni e provvedimenti disposti a proprio carico nel triennio antecedente la data di scadenza di presentazione delle offerte da trasmettere entro il medesimo termine anche alle rappresentanze sindacali aziendali *[in caso di operatori economici che occupano un numero pari o superiore a 15 dipendenti]*.

La mancata produzione della documentazione sopra richiamata comporta, ai sensi dell'art. 1, comma 6, allegato II.3 al D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. l'applicazione delle penali previste all'art. 37 del presente Capitolato. La violazione dell'obbligo di cui al punto 2 (relazione di genere) determina, altresì, l'impossibilità per l'Appaltatore di partecipare, in forma singola ovvero in raggruppamento temporaneo, per un periodo di 12 (dodici) mesi ad ulteriori procedure di affidamento.

b) Tutela dei lavoratori.

L'Appaltatore, e per suo tramite, i subappaltatori trasmetteranno alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio attività agli enti previdenziali (ivi inclusa la Cassa edile), assicurativi ed antinfortunistici ai sensi dell'art. 119, comma 7, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., nonché copia del piano di cui al comma 15 del medesimo articolo del Codice.

In particolare, le Autorità competenti nella regione e nel luogo dove devono essere svolti i lavori, presso le quali gli offerenti possono ottenere ulteriori informazioni pertinenti agli obblighi relativi alle disposizioni di legge in materia di sicurezza, condizioni di lavoro, previdenza ed assistenza, ambiente, fisco, sono:

- INPS
- INAIL
- ASL
- CASSA EDILE
- DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO
- ENTE SCUOLA
- ARPA
- AGENZIA DELLE ENTRATE

I lavoratori occupati in cantiere dovranno attenersi agli obblighi che l'Appaltatore provvederà a segnalare loro in materia di sicurezza e protezione collettiva e individuale, nonché a quelli inerenti ai programmi di formazione ed addestramento. In particolare, gli addetti alla movimentazione manuale di carichi pesanti saranno sottoposti alla sorveglianza sanitaria, secondo quanto previsto dal D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Art. 15 - Responsabilità dell'Appaltatore

L'Appaltatore è obbligato all'approntamento di tutte le opere, segnalazioni e cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro ed a garantire, a norma dell'art. 2087 c.c., la vita, l'incolumità e la personalità (anche morale) del proprio personale dipendente, di eventuali subappaltatori, fornitori e prestatori di servizio nonché del relativo personale dipendente, oltre che del personale di direzione, sorveglianza ed attestazione del collaudo provvisorio incaricato dalla Stazione Appaltante, ai sensi del D.P.R. n. 1124/1965 e del D. Lgs. n. 81/2008 e loro successive modificazioni, anche se emanate in corso d'opera.

Ogni responsabilità, sia di carattere civile sia penale, in caso di infortuni ricadrà interamente ed unicamente sull'Appaltatore, restandone sollevati sia la Stazione Appaltante sia la Direzione Lavori.

L'Appaltatore provvederà ad affiggere nel cantiere, in luogo accessibile a tutti i lavoratori, le norme di disciplina cui detti lavoratori devono attenersi, di cui dovrà essere consegnata copia al D.L. E' facoltà dell'Appaltatore nominare un responsabile del servizio di prevenzione e protezione per l'attuazione di tutti i provvedimenti in materia.

L'Appaltatore provvederà inoltre alla nomina del medico competente ed alla designazione dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, dell'evacuazione del cantiere in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, pronto soccorso e gestione dell'emergenza.

L'Appaltatore è tenuto comunque al rispetto di ogni altro onere o incombenza derivante dalle normative vigenti in materia.

Art. 16 - Domicilio dell'Appaltatore

Nel contratto, l'Appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e per gli effetti dell'art. 2 del Cap. Gen.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal D.L. o dal R.U.P., ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'Appaltatore o di colui che lo rappresenta nella gestione dei lavori oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto così come risultante dal predetto contratto.

Art. 17 - Condotta dei lavori e Direttore tecnico del cantiere

Ai sensi dell'art. 4 del Cap. Gen., l'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnica e morale adeguati all'esercizio dell'attività derivanti dalla esecuzione del contratto. L'Appaltatore rimane, in ogni caso, responsabile dell'operato del proprio rappresentante.

Il suddetto mandato deve essere conferito per atto pubblico o scrittura privata autenticata e depositato presso la Stazione Appaltante che provvederà a darne comunicazione al D.L.

Per tutta la durata dell'appalto, l'Appaltatore o il suo rappresentante devono garantire la propria presenza presso il luogo in cui si eseguono i lavori.

In presenza di gravi e giustificati motivi, la Stazione Appaltante, previa motivata comunicazione, ha diritto di esigere dall'Appaltatore la sostituzione immediata del suo rappresentante, senza che per ciò spetti a detti soggetti alcuna indennità.

Fatti salvi gli obblighi e le responsabilità del Direttore tecnico dell'impresa appaltatrice, ai sensi dell'art. 11 dell'allegato II.18 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., l'Appaltatore è tenuto ad affidare la direzione tecnica del cantiere ad apposito personale, fornito almeno di diploma tecnico, iscritto all'albo professionale o alle proprie stabili dipendenze, il quale rilascerà dichiarazione scritta di accettazione dell'incarico, con espressa assunzione della responsabilità relativa al rispetto ed alla piena applicazione del piano delle misure antinfortunistiche per la sicurezza dei lavoratori, con riguardo a tutte le imprese impegnate nello svolgimento dell'appalto ai sensi dell'art. 119, comma 15, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Ai sensi dell'art. 6 del Cap. Gen., il Direttore tecnico di cantiere può coincidere con il sopracitato rappresentante delegato.

Nel caso in cui l'appalto sia affidato ad un raggruppamento temporaneo di imprese o ad un consorzio, l'incarico della direzione tecnica del cantiere deve essere attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese raggruppate o consorziate. Tale delega deve indicare specificamente le attribuzioni del Direttore tecnico di cantiere anche in relazione a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

Previa motivata comunicazione all'Appaltatore, il D.L. ha il diritto di chiedere la sostituzione del Direttore di cantiere per indisciplina, incapacità o grave negligenza.

Art. 18 - Disciplina e buon ordine del cantiere

L'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere ed ha l'obbligo di osservare e di fare osservare ai propri dipendenti ed agli operai le norme di legge, i regolamenti nonché le prescrizioni e gli ordini ricevuti.

Il D.L. ha il diritto di ordinare l'allontanamento e la sostituzione dei dipendenti e degli operai per imperizia, incapacità o negligenza.

L'Appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti e risponde nei confronti della Stazione Appaltante per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali o nella esecuzione delle lavorazioni.

Art. 19 - Accesso al cantiere di soggetti autorizzati dall'ufficio della D.L.

L'Appaltatore dovrà garantire l'accessibilità a tutte le aree di cantiere, previa autorizzazione della D.L. e del C.S.E., e nel rispetto delle prescrizioni di sicurezza di cui al P.S.C., per permettere a soggetti terzi eventuali attività e lavorazioni specifiche che la D.L. e/o la Committenza ritenesse opportuno fare eseguire.

L'area di cantiere e l'impianto, nelle parti che la Direzione dei Lavori e/o la Stazione Appaltante riterrà opportune, dovranno essere resi disponibili e poste in assoluta sicurezza, per potere svolgere qualsiasi evento temporaneo che la Stazione Appaltante e la Direzione dei Lavori ritenessero necessari.

L'Appaltatore dovrà inoltre permettere l'accessibilità e l'impianto di cantiere all'esecutore di altri interventi di lavoro, nel rispetto delle indicazioni che la Direzione dei Lavori ed il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, impartiranno qualora ciò si rendesse necessario al fine del rispetto del programma di messa a disposizione per l'uso dell'intera opera. Per l'attuazione di detti interventi potrà essere necessario garantire la disponibilità di parte delle aree di cantiere; pertanto, l'Appaltatore sarà tenuto a modificare, previo ordine scritto della Direzione dei Lavori, la recinzione di cantiere, l'impianto dei baraccamenti e tutto quanto necessario per dare attuazione in sicurezza alle nuove opere da eseguire, senza per questo dare adito a richieste di maggiori oneri a carico della Stazione Appaltante.

Tutto il personale, anche ai sensi del combinato disposto della Legge n. 248/2006, del D. Lgs. n. 81/2008 e della Legge n. 136/2010, deve essere dotato di proprio cartellino con fotografia di riconoscimento, giubbotto catarifrangente omologato, elmetto e scarpe o stivali di sicurezza omologati.

L'Appaltatore dovrà mettere a disposizione in cantiere per il personale esterno (Responsabile dei lavori, Direzione Lavori, Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, Organo di collaudo) ed in visita un numero adeguato di dispositivi di protezione individuale.

1.4. INIZIO DEI LAVORI.

Art. 20 - Attestazione dello stato dei luoghi

(Attestazione dello stato dei luoghi, consegna dei lavori, subentro dell'Appaltatore)

In applicazione dell'articolo 1, comma 2, dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., su richiesta del R.U.P., prima della sottoscrizione del contratto di appalto, il Direttore dei lavori deve fornire al R.U.P. l'attestazione dello stato dei luoghi in merito:

- a) all'accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;
- b) all'assenza di impedimenti alla realizzabilità del progetto, sopravvenuti rispetto agli accertamenti condotti preliminarmente all'approvazione del medesimo progetto.

Tale attestazione è rilasciata dal R.U.P. nel caso in cui il procedimento di affidamento dell'incarico di Direttore dei lavori non si sia concluso per cause impreviste e imprevedibili.

Il Direttore dei lavori comunica con un congruo preavviso all'Appaltatore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi, munito del personale idoneo, nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto.

All'esito delle operazioni di consegna dei lavori, il Direttore dei lavori e l'Appaltatore sottoscrivono il relativo verbale e da tale data decorre utilmente il termine per il compimento dei lavori. Il Direttore dei lavori trasmette il verbale di consegna sottoscritto dalle parti al R.U.P.

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della Stazione Appaltante.

Qualora l'Appaltatore non si presenti, senza giustificato motivo, nel giorno fissato dal Direttore dei lavori per la consegna, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione definitiva, oppure, di fissare una nuova data per la consegna, ferma restando la decorrenza del termine contrattuale dalla data della prima convocazione.

Se il contratto non è ancora stato stipulato, e per ragioni di urgenza si proceda alla consegna anticipata dei lavori, qualora l'Aggiudicatario non si presenti, senza giustificato motivo, nel giorno fissato dal Direttore dei lavori per la consegna, la Stazione Appaltante ha facoltà di caducare l'aggiudicazione e incamerare la garanzia fideiussoria prestata, oppure, di fissare entro 10 (dieci) giorni successivi una nuova data per la consegna d'urgenza, ferma restando la decorrenza del termine contrattuale dalla data della prima convocazione. Qualora l'Aggiudicatario non si presenti nuovamente senza giustificato motivo, la Stazione Appaltante dispone la caducazione della aggiudicazione ed incamera la garanzia fideiussoria prestata, fermo il diritto al risarcimento del danno.

Qualora la consegna avvenga in ritardo per causa imputabile alla Stazione Appaltante, l'Appaltatore può chiedere di recedere dal contratto.

Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso, l'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate ma in misura non superiore ai limiti indicati all'art. 3, comma 12, dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Ove l'istanza dell'Appaltatore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto al risarcimento dei danni dipendenti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal cronoprogramma nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori, ai sensi dell'art. 3, comma 14, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Oltre alle somme espressamente previste dai commi 12 e 13 dell'art. 3 dell'allegato II. 14 del D.

Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. nessun altro compenso o indennizzo spetta all'Appaltatore. La richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma dei commi 12 e 13, debitamente quantificata, è inoltrata a pena di decadenza entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di accoglimento dell'istanza di recesso; la richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma del primo periodo è formulata a pena di decadenza mediante riserva da iscrivere nel verbale di consegna dei lavori e da confermare, debitamente quantificata, nel registro di contabilità.

Qualora iniziata la consegna, questa sia sospesa dalla Stazione Appaltante per ragioni non di forza maggiore, la sospensione non può durare oltre 60 (sessanta) giorni. Trascorso inutilmente tale termine, si applicano le disposizioni di cui ai commi 4 e 5 dell'articolo 3 dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Nelle ipotesi previste dai commi 4 e 6 dell'articolo 3 dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., il R.U.P. ha l'obbligo di informare l'ANAC.

Il Direttore dei lavori è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi. Il processo verbale di consegna deve essere redatto in contraddittorio con l'Appaltatore e deve contenere:

- a) le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
- b) l'indicazione delle aree, dei locali e delle condizioni di disponibilità dei mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori dell'Appaltatore, nonché l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'Appaltatore stesso;
- c) la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.

Nel caso di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, il Direttore dei lavori provvede alla consegna parziale dei lavori; l'Appaltatore è tenuto a presentare, a pena di decadenza della possibilità di iscrivere riserve per ritardi, un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità, si applica la disciplina relativa alla sospensione dei lavori.

Nel caso di consegna parziale dei lavori, la data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale redatto dal Direttore dei lavori.

Nel caso in cui siano riscontrate differenze fra le condizioni locali e il progetto esecutivo, non si procede alla consegna e il Direttore dei lavori ne riferisce immediatamente al R.U.P., indicando le cause e l'importanza delle differenze riscontrate rispetto agli accertamenti effettuati in sede di redazione del progetto esecutivo e delle successive verifiche, proponendo i provvedimenti da adottare.

La Stazione Appaltante, per questioni di urgenza, si riserva di consegnare i lavori anche nelle more della stipula del contratto, ai sensi dell'art.17, comma 8, del D. Lgs. n. 36/23 e s.m.i..

Quando il Direttore dei lavori provvede alla consegna d'urgenza, il verbale di consegna indica, altresì, le lavorazioni che l'Appaltatore deve immediatamente eseguire, comprese le opere provvisorie.

All'esito delle operazioni di consegna d'urgenza dei lavori, il D.L. e l'Appaltatore sottoscrivono il

relativo verbale, che viene trasmesso al R.U.P., e da tale data decorre utilmente il termine per il compimento dei lavori.

È responsabilità dell'Appaltatore, nell'elaborare il piano dei lavori (P.L.) congruentemente al cronoprogramma a base di gara, organizzare le proprie risorse e la propria attività tenendo conto delle interferenze e sequenzialità di esecuzione.

Dal giorno della consegna dei lavori ogni responsabilità per danni diretti od indiretti a cose e persone, a qualunque titolo presenti in cantiere, grava interamente sull'Appaltatore.

Ai sensi dell'art.3 comma 1 dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/23 e s.m.i. il Direttore dei lavori, previa disposizione del R.U.P., provvede alla consegna dei lavori entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data di stipula del contratto di appalto.

Ai sensi dell'art. 3 comma 15 dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/23 e s.m.i., nel caso di subentro di un Appaltatore a un altro nell'esecuzione dell'appalto, il Direttore dei lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli esecutori per accertare la consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo Appaltatore deve assumere dal precedente, e per indicare le indennità da corrispondersi. Qualora l'Appaltatore sostituito nell'esecuzione dell'appalto non intervenga alle operazioni di consegna, oppure rifiuti di firmare i processi verbali, gli accertamenti sono fatti in presenza di due testimoni e i relativi processi verbali sono dai medesimi firmati assieme al nuovo Appaltatore. Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine per la consegna dei lavori assegnato dal Direttore dei lavori al nuovo Appaltatore, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

Art. 21 - Rinvenimenti fortuiti

La Stazione Appaltante, oltre ai diritti che spettano allo Stato a termini di legge, si riserva la proprietà dei beni mobili ed immobili di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte, l'archeologia, l'etnologia, compresi i relativi frammenti, che si rinvenissero fortuitamente negli scavi.

L'Appaltatore dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento al D.L., depositare i beni mobili e deperibili rinvenuti presso il suo ufficio e proteggere adeguatamente quelli non asportabili; la Stazione Appaltante rimborserà le spese sostenute dall'Appaltatore per la conservazione e per le speciali operazioni e cautele che fossero espressamente ordinate.

Ove la custodia di tali beni non fosse immediatamente assicurabile, l'Appaltatore potrà chiedere l'ausilio della forza pubblica a norma del D. Lgs. n. 42/2004.

L'Appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti né rimuoverli senza l'autorizzazione della Stazione Appaltante.

Art. 22 - Programma di Esecuzione dei Lavori, Piano Operativo di Sicurezza, Piano di Sicurezza e di Coordinamento, Piano di Qualità di Costruzione e di Installazione, Disposizioni e Ordini di servizio

Programma di Esecuzione dei Lavori

L'appalto dovrà svolgersi in conformità al cronogramma di esecuzione dei lavori redatto dalla Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 30, comma 1, dell'allegato I.7 del D. Lgs. n.36/2023 e s.m.i.,

il quale forma parte integrante e sostanziale del Progetto Esecutivo posto a base di gara, nonché al Programma Esecutivo dei Lavori (P.E.L.) di cui all'art. 32, comma 9, del medesimo D. Lgs. ed alla struttura di gestione definita nell'organigramma funzionale/nominativo, che saranno definiti dall'Appaltatore stesso.

L'Appaltatore dovrà, pertanto, tradurre il programma dei lavori in un documento applicativo, coerente con il cronoprogramma dei lavori posto a base di gara. Il P.E.L. e la struttura di gestione definita nell'organigramma funzionale/nominativo così redatti dovranno essere presentati al D.L. entro 10 (dieci) giorni dalla data di comunicazione dell'aggiudicazione dell'appalto divenuta efficace e questi procederà alla relativa approvazione. Ove il D.L. ritenesse di formulare osservazioni a tali documenti, l'Appaltatore dovrà provvedere ad adeguare il P.E.L. e l'organigramma funzionale/nominativo secondo le indicazioni ricevute nel termine di 7 (sette) giorni ritrasmettendolo per le relative verifiche al D.L.

In caso di ritardo, l'Appaltatore sarà sanzionato come previsto al successivo art. 37.

Il P.E.L., definito in sede di consegna, in maniera congruente e idonea a ricomprendere gli adempimenti relativi al Piano Operativo di Sicurezza e redatto sul tipo diagramma di Gantt dovrà contenere i seguenti elementi minimali di dettaglio:

- scomposizione dell'intervento in un numero minimo di attività elementari o complesse, congruo all'illustrazione compiuta dell'opera da realizzare;
- minimo frazionamento dell'unità temporale di riferimento: giorni.

Poiché il programma esecutivo dei lavori costituisce lo strumento di verifica della progressione delle opere e del rispetto delle tempistiche esecutive, esso dovrà essere compilato in modo da consentire di correlare a ciascun segmento temporale, di durata settimanale, le percentuali di lavorazioni prefissate. Pertanto, per le attività elementari o complesse che non si esauriscano nel lasso temporale di riferimento, l'Appaltatore dovrà indicare, con descrizione quanto più possibile analitica delle lavorazioni programmate, la distribuzione delle stesse nella settimana o nelle settimane successive, con specifica attribuzione della relativa quota percentuale di esecuzione.

Il programma esecutivo dei lavori deve essere predisposto curando il coordinamento delle diverse fasi di lavoro e tenendo conto dell'interazione tra loro di lavorazioni di diverso genere e con eventuali lavorazioni non comprese nel presente appalto.

Tale programma dovrà essere elaborato secondo legami funzionali di precedenza e successione tra le varie attività di dettaglio.

Dovranno inoltre essere indicate come attività:

- la presentazione al D.L. dei contratti di subappalto con relativi allegati;
- la sottoscrizione dei contratti di acquisto;
- l'approvazione delle campionature;
- la predisposizione dei disegni costruttivi;
- la fornitura dei materiali;
- le verifiche tecnico-funzionali comprese nel contratto.

Ogni qualvolta si verifichino varianti significative al programma per ritardi o anticipazioni delle lavorazioni, l'Appaltatore dovrà provvedere ad aggiornare il programma stesso entro 10 (dieci) giorni dal verificarsi della variazione medesima, mantenendo ferma la durata complessiva del contratto. Il P.E.L. così variato dovrà essere sottoposto nuovamente alla valutazione del D.L. e del

C.S.E., per quanto di competenza.

Fintanto che non sia approvato il nuovo P.E.L. verrà considerato valido a tutti gli effetti il P.E.L. precedente.

Il reiterato mancato rispetto del predetto P.E.L. per almeno due volte anche non consecutive, certificato dal D.L. tramite PEC, costituirà grave inadempienza contrattuale da parte dell'Appaltatore.

Al programma sarà allegato un grafico che metterà in risalto l'inizio dei lavori, l'avanzamento mensile ed il termine di ultimazione delle principali categorie di opere, nonché una relazione nella quale saranno specificati tipo, potenza e numero delle macchine e degli impianti che l'Appaltatore si impegna ad utilizzare in rapporto alle lavorazioni programmate ed ai singoli avanzamenti.

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

- delle particolari condizioni di accesso al cantiere;
- della riduzione o sospensione delle attività per festività o godimento di ferie da parte degli addetti ai lavori;
- delle eventuali difficoltà di esecuzione di alcune lavorazioni in rapporto alla specificità dell'intervento e al periodo stagionale in cui le stesse vanno a ricadere;
- dell'eventuale obbligo contrattuale di ultimazione anticipata di alcune parti laddove ne sia prevista la consegna parziale anticipata;
- di eventuali lavorazioni notturne e festive se necessarie.

Eventuali aggiornamenti del programma, legati a motivate esigenze organizzative dell'Appaltatore, che non comportino una modifica delle scadenze contrattuali, sono approvate dal D.L. previo accertamento del carattere irrinunciabile degli stessi e della mancata incidenza sul termine finale di esecuzione dell'opera. La Stazione Appaltante si riserva in ogni caso la facoltà di ordinare che l'esecuzione dei lavori avvenga nel modo più conveniente per la loro compiuta realizzazione a regola d'arte, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o pretendere compensi aggiuntivi rispetto a quelli dedotti in contratto.

I lavori dovranno essere svolti con continuità e regolarità, in modo che l'opera sia compiuta nei termini stabiliti e rispettando il programma di esecuzione.

Piano Operativo di Sicurezza

L'Appaltatore entro 30 (trenta) giorni dall'aggiudicazione dei lavori e comunque prima della consegna degli stessi, dovrà trasmettere alla Stazione Appaltante e presentare al D.L. ed al C.S.E. il proprio Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.), corredato di un dettagliato cronoprogramma, sulla base di quello allegato al Progetto Esecutivo ed al Contratto di Appalto, da cui risulti lo sviluppo dei lavori nel tempo stabilito contrattualmente.

Il D.L. e/o il C.S.E. avrà la facoltà di accettare gli elaborati proposti ovvero di richiedere all'Impresa tutte quelle modifiche che, a proprio giudizio, ritenesse necessarie per il regolare andamento dei lavori e per il loro graduale e sollecito sviluppo, nonché per il coordinamento con gli altri interventi in atto o previsti.

L'accettazione degli elaborati da parte del D.L. e/o del C.S.E. non costituisce tuttavia assunzione di responsabilità alcuna della D.L. stessa per quanto concerne l'idoneità e l'adeguatezza dei mezzi e dei provvedimenti che l'Impresa intenderà adottare per la condotta dei lavori. Pertanto, riscontrandosi in corso d'opera errori od insufficienze di valutazione nell'elaborazione del POS,

l'Impresa dovrà immediatamente farvi fronte di propria iniziativa con adeguati provvedimenti, salvo la facoltà della Stazione Appaltante di imporre quelle ulteriori decisioni che a proprio insindacabile giudizio, riterrà necessarie affinché i lavori procedano nei tempi e nei modi convenienti, senza che per questo l'Impresa possa pretendere compensi ed indennizzi di alcun genere, non previsti nel presente Capitolato.

Ogni cambiamento al P.O.S. approvato dovrà essere sottoposto per scritto a D.L./C.S.E. ed avere il benestare di questi ultimi. La Stazione Appaltante si riserva inoltre la facoltà di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio, senza che l'Appaltatore possa rifiutare e chiedere speciali compensi. Le opere appaltate dovranno essere sviluppate secondo l'ordine preordinato tale che, oltre a garantire la loro completa ultimazione e funzionalità nel termine stabilito, consenta anche, ove richiesto dall'Amministrazione, l'anticipata e graduale entrata in esercizio di parti autonome delle opere.

Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Il Piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., allegato al Progetto Esecutivo, fa parte integrante del Contratto. In fase di esecuzione dei lavori, il progetto del cantiere ed il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovranno contenere l'aggiornamento delle fasi di lavoro, già previste in sede di progetto esecutivo, in funzione delle effettive tecniche, attrezzature, macchine e personale a disposizione dell'Impresa Appaltatrice per l'esecuzione dell'Appalto sulla base del P.O.S. presentato dall'Impresa e delle eventuali richieste di variazione avanzate dall'Impresa stessa. Naturalmente, in fase esecutiva, le linee guida ed i livelli minimi di sicurezza che l'Appaltatore dovrà adottare per la realizzazione delle opere sono quelli definiti nel piano di sicurezza allegato al progetto esecutivo, redatto dal Coordinatore per la Sicurezza, approvato dall'Amministrazione Appaltante, unitamente al progetto stesso, e sottoscritto dall'Appaltatore all'atto della stipula del Contratto.

Il piano di sicurezza dovrà essere messo a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'Impresa è tenuta ad osservare le misure generali di tutela previste dal D. Lgs. n. 81/2008.

Per suo conto la Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, dovrà, tramite il Responsabile dei Lavori, trasmettere agli Organi di Vigilanza Territoriale competenti la notifica conforme all'art. 99 del D. Lgs. n. 81/2008, di cui una copia deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione degli Organi di Vigilanza Territoriale competenti.

In caso di inadempienze l'Appaltatore sarà sanzionato come previsto al successivo art. 37.

Piano di Qualità di Costruzione e di Installazione

L'Appaltatore redige il piano di qualità di costruzione e di installazione ai sensi dell'art. 32 c. 5 dell'allegato I.7 del d.lgs. 36/2023, che prevede, pianifica e programma le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo della fase esecutiva. Il piano è stato approvato dal direttore dei lavori e definisce i criteri di valutazione dei materiali e dei prodotti installati e i criteri di valutazione e risoluzione di eventuali non conformità.

Disposizioni e Ordini di servizio

Il R.U.P. impartisce al D.L., con disposizioni di servizio, le istruzioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, fissa l'ordine da seguirsi nella loro esecuzione, quando questo non sia regolato dal contratto, e stabilisce, in relazione all'importanza dei lavori, la periodicità con la quale il Direttore

dei lavori è tenuto a presentare un rapporto sulle principali attività di cantiere e sull'andamento delle lavorazioni.

Nell'ambito delle disposizioni di servizio impartite dal R.U.P. al D.L. resta di competenza di quest'ultimo l'emanazione di ordini di servizio all'Appaltatore relativamente agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto.

L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale sono impartite all'Appaltatore tutte le disposizioni e istruzioni da parte del R.U.P. ovvero del D.L.

Vedasi anche art. 6 del presente C.S.A.

L'ordine di servizio dev'essere attuato con la massima cura e puntualità, nel rispetto delle norme di contratto, del presente C.S.A. e delle disposizioni di legge.

L'Appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare immediata esecuzione all'ordine di servizio, ancorché disponga lavorazioni da eseguirsi contemporaneamente in diversi luoghi, a pena di esecuzione delle stesse d'ufficio in danno all'Appaltatore medesimo.

Ai sensi dell'art. 27 del Cap. Gen., ove il D.L. richieda all'Appaltatore, per effetto di atti o fatti imputabili all'Appaltatore stesso, di porre in atto azioni straordinarie e/o incrementare ulteriormente le prestazioni fuori dal normale orario di lavoro e/o oltre i normali giorni lavorativi/festivi e/o di operare su turni e/o di aumentare le consistenze di uomini e mezzi, caratteristiche e prestazioni degli impianti e delle attrezzature per l'esecuzione del lavoro, o tutte queste cose insieme al fine di rispettare i termini contrattuali del cronoprogramma, tale richiesta non costituisce in alcun modo presupposto per l'Appaltatore di pretendere compensi aggiuntivi né l'Appaltatore può opporsi.

In caso di inadempienza dell'Appaltatore, trova applicazione quanto disposto nello Schema di Contratto in materia di risoluzione del contratto.

La Stazione Appaltante si riserva in ogni caso il diritto di ordinare l'esecuzione di una determinata opera entro un termine prestabilito ovvero di disporre le modalità esecutive che riterrà più opportune e convenienti, in ragione di eventuali proprie esigenze correlate alla esecuzione dei lavori od alla esigenza di coordinarne l'esecuzione con la consegna delle forniture eventualmente escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Si intendono integralmente remunerate nell'importo contrattualmente previsto tutte le assistenze murarie per gli impianti e quelle necessarie ad un corretto inserimento delle opere che formano oggetto del presente appalto nel contesto architettonico e strutturale dell'opera, in modo da dare i lavori finiti e funzionanti a perfetta regola d'arte.

1.5. ESECUZIONE DEI LAVORI.

Art. 23 - Accettazione dei materiali, campionature e prove tecniche

Il Direttore dei lavori, oltre a quelli che può disporre autonomamente, esegue, altresì, tutti i controlli e le prove previsti dalle vigenti norme nazionali ed europee, dal Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione ("PAN GPP") e dal C.S.A. e

dagli eventuali capitolati speciali.

Il Direttore dei lavori rifiuta in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultino conformi alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'Appaltatore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso, il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei lavori, la Stazione Appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'Appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

I materiali e i componenti sono messi in opera solo dopo l'accettazione del Direttore dei lavori. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte del Direttore dei lavori, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

Non rileva l'impiego, da parte dell'Appaltatore e per sua iniziativa, di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata.

I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'Appaltatore e sono rifiutati dal Direttore dei lavori nel caso in cui quest'ultimo ne accerti l'esecuzione senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze. Il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile, entro 15 (quindici) giorni dalla scoperta della non conformità alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, al progetto o al contratto del materiale utilizzato o del manufatto eseguito.

Il Direttore dei lavori o l'organo di collaudo dispongono prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal Capitolato Speciale d'Appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla Stazione Appaltante, sulla base di adeguata motivazione, con spese a carico dell'Appaltatore.

I materiali previsti dal progetto sono campionati e sottoposti all'approvazione del Direttore dei lavori, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificare le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera, atti a dimostrare l'equivalenza prestazionale dei materiali proposti ai tipi dei materiali indicati in progetto.

Il Direttore dei lavori verifica altresì il rispetto delle norme in tema di sostenibilità ambientale, tra cui le modalità poste in atto dall'Appaltatore in merito al riuso di materiali di scavo e al riciclo entro lo stesso confine di cantiere.

- Demolizioni e rimozione dei materiali - Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali.

- Materiali usati nel cantiere - I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri previsti nel D. Lgs. n. 106/2017.

L'Appaltatore, il Progettista, il Direttore dei lavori o il collaudatore, ognuno secondo la propria sfera d'azione e competenza, saranno tenuti a rispettare l'obbligo di impiego di prodotti da costruzione di cui al citato Regolamento UE.

Anche qualora il progettista avesse per errore prescritto prodotti non conformi alla norma, rendendosi soggetto alle sanzioni previste dal D. Lgs. 106/2017, l'Appaltatore è tenuto a comunicare per iscritto alla Stazione Appaltante ed al Direttore dei lavori il proprio dissenso in merito e ad astenersi dalla fornitura e/o messa in opera dei prodotti prescritti non conformi.

Particolare attenzione si dovrà prestare alle certificazioni del fabbricante all'origine, che, redigendo una apposita dichiarazione, dovrà attestare la prestazione del prodotto secondo le direttive comunitarie.

- Prestazioni ambientali - Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), le attività di cantiere devono garantire le seguenti prestazioni.

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

Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc., sono previste almeno le seguenti azioni di tutela:

- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

- Difetti di costruzione - L'Appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il Direttore dei Lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.

Se l'Appaltatore contesta l'ordine del Direttore dei Lavori, la decisione è rimessa al Responsabile del Procedimento; qualora l'Appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto, si procede di ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto.

Qualora il Direttore dei Lavori presuma che esistano difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contraddittorio con l'Appaltatore.

Quando i vizi di costruzione siano accertati, le spese delle verifiche sono a carico dell'Appaltatore, in caso contrario l'Appaltatore ha diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

Art. 24 – Verifica del rispetto degli obblighi dell'Appaltatore e del subappaltatore

Con riferimento ai lavori affidati in subappalto, il Direttore dei lavori, con l'ausilio dei Direttori operativi e degli Ispettori di cantiere, ove nominati, svolge tutte le attività ed i compiti previsti all'art. dell'allegato II.14 al D. Lgs. 36/2023 e s.m.i.

Art. 25 - Sospensione e ripresa dei lavori, proroghe

Il D.L. vigila sul rispetto dei tempi di esecuzione dei lavori indicati nel cronoprogramma allegato al Progetto Esecutivo.

A tal fine, esso cura l'aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato dei lavori al fine di individuare gli interventi utili a correggere eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali, di fornire indicazioni al R.U.P. per l'irrogazione delle penali da ritardo previste nel contratto o per le valutazioni inerenti la risoluzione contrattuale ai sensi dell'art. 10, comma 5, dell'allegato II.14 al D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Nei casi di cui al comma 4 della medesima disposizione il D.L. assegna un termine all'Appaltatore che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a 10 (dieci) giorni, entro i quali l'Appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'Appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la Stazione Appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire i lavori con continuità e senza interruzioni per assicurare il regolare andamento dell'appalto.

Nei casi di cui all'art. 8 del predetto allegato II.14, il Direttore dei lavori può disporre la sospensione dei lavori, redigendo apposito verbale, da inviare al R.U.P. entro 5 (cinque) giorni dalla data di elevazione, nel quale devono essere riportate tutte le informazioni indicate nella norma.

In caso di sospensione dei lavori ai sensi dell'art. 8 del predetto allegato II.14, il Direttore dei lavori dispone visite periodiche al cantiere durante il periodo di sospensione per accertare le condizioni delle opere e la presenza eventuale della manodopera e dei macchinari eventualmente presenti e dà le disposizioni necessarie a contenere macchinari e manodopera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e per facilitare la ripresa dei lavori.

In caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 6 dell'art. 121 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., il risarcimento dovuto all'Appaltatore è quantificato sulla base dei criteri di cui all'art. 8, comma 2, del richiamato allegato II.14.

La sospensione parziale dei lavori determina altresì il differimento dei termini contrattuali pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il cronoprogramma.

Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il Direttore dei lavori lo comunica al R.U.P. affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. Entro 5 (cinque) giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori effettuata dal R.U.P., il Direttore dei lavori procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori, che deve essere sottoscritto anche dall'Appaltatore e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal R.U.P.

Nel caso in cui l'Appaltatore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il R.U.P. non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, l'Appaltatore può diffidare per iscritto il R.U.P. a dare le opportune disposizioni al Direttore dei lavori perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'Appaltatore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

Le contestazioni dell'Appaltatore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di

decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori.

Il Direttore dei lavori è responsabile nei confronti della Stazione Appaltante di un'eventuale sospensione illegittima dal medesimo ordinata per circostanze non previste dall'articolo 8 dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/23 e s.m.i..

L'Appaltatore che, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso, la concessione della proroga non pregiudica i diritti spettanti all'Appaltatore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della Stazione Appaltante. Sull'istanza di proroga decide il R.U.P., sentito il Direttore dei lavori entro 30 (trenta) giorni dal suo ricevimento.

L'Appaltatore deve ultimare i lavori nel termine stabilito all'articolo seguente del presente capitolato, decorrente dalla data del verbale di consegna. Dell'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore deve dare immediata comunicazione scritta al Direttore dei lavori, il quale procede senza indugio alle necessarie constatazioni in contraddittorio con l'Appaltatore medesimo.

Fermo quanto indicato al precedente capoverso, quest'ultimo non ha diritto allo scioglimento del contratto né alla corresponsione di alcuna indennità qualora i lavori non siano ultimati nel termine contrattuale per causa non imputabile alla Stazione Appaltante ed indipendentemente dal maggior tempo impiegato per il compimento dell'opera.

Salvo che per il caso di sospensione dovuta a cause imputabili all'Appaltatore, la durata della sospensione non è calcolata nel termine fissato nel contratto per l'ultimazione dei lavori e pertanto verrà aggiunta a tale data.

Art. 26 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori e durata giornaliera

Il tempo utile per l'esecuzione dell'appalto è stabilito, per la **Fase 1**, in complessivi **365 (trecentosessantacinque) giorni naturali e consecutivi** (come da cronoprogramma allegato agli atti di gara) decorrenti dalla data del verbale di consegna del cantiere.

Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole in misura di 60 giorni di tempo piovoso (pioggia > 1 mm al giorno); non possono essere concesse proroghe per recuperare i rallentamenti o le soste dovuti ad ordinari eventi meteorologici.

Le lavorazioni in progetto dovranno essere eseguite secondo l'ordine indicato nel cronoprogramma di progetto.

Il tempo utile tiene conto inoltre dei rallentamenti dovuti alle verifiche archeologiche previste in progetto e da eseguirsi durante il corso degli scavi; qualora le operazioni di cantiere dovessero essere sospese per un periodo di tempo superiore ai 15 (quindici) giorni consecutivi a causa del rinvenimento di reperti da recuperare mediante operazioni specialistiche, all'Appaltatore non spetterà alcuna forma di indennizzo per il fermo cantiere, fatto salvo la concessione di una congrua proroga dei tempi contrattuali.

Causa possibile presenza di neve nel tratto di monte della condotta, l'Appaltatore è tenuto ad eseguire, nei mesi caldi (da marzo ad ottobre) i lavori a quota più alta, in modo da poter eseguire i

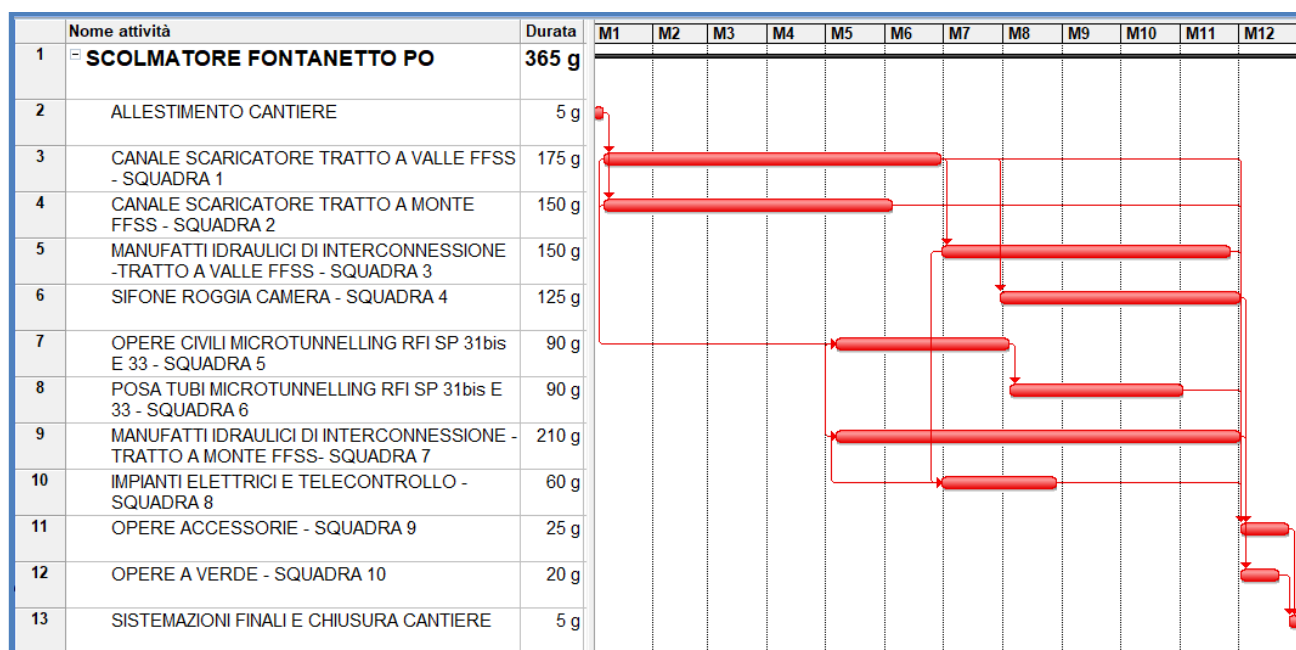
lavori a quote minori, anche in inverno.

FASE 1:

Relativamente alla durata dei lavori si stima quanto segue (in giorni naturali consecutivi):

- allestimento cantiere: 5 gg;
- realizzazione canale scaricatore – tratto di valle: Squadra 1 175 gg;
- realizzazione canale scaricatore – tratto di monte: Squadra 2 150 gg;
- realizzazione manufatti idraulici di interconnessione di valle: Squadra 3 150 gg;
- realizzazione sifone roggia Camera: Squadra 4 125 gg;
- realizzazione sifone microtunnelling RFI e SP: Squadre 5-6 180 gg;
- realizzazione manufatti idraulici di interconnessione di monte: Squadra 7 210 gg;
- impianti e elettrici e telecontrollo: Squadra 8 60 gg;
- opere accessorie e opere a verde: Squadre 9-10 25 gg.
- sistemazioni finali: 5 gg.

Poiché molte lavorazioni risulteranno sovrapposte come rappresentato nel cronoprogramma seguente, la durata complessiva dei lavori risulterà pari a 365 giorni naturali e consecutivi, corrispondente a 12 mesi di tempo contrattuale.



Tale durata non tiene conto della sospensione lavori nel periodo di irrigazione dei campi coltivati (prevalentemente risaie) nel seguente periodo: 15 aprile – 14 ottobre.

Il tempo complessivo presunto di durata del cantiere è quindi pari a 730 giorni naturali e consecutivi, con la seguente operatività:

- dal 15 ottobre al 14 aprile: cantiere aperto – realizzazione lavori.
- dal 15 aprile al 14 ottobre: cantiere chiuso (lavori sospesi).

Pertanto, il tempo utile, a disposizione dell'Appaltatore, per la conclusione dei lavori è pari a 365 giorni naturali e consecutivi, da conteggiarsi nel periodo dal 15 ottobre al 14 aprile.

FASE 2:

Il tempo utile per l'esecuzione delle lavorazioni opzionali è stimato in complessivi **180 (centoottanta) giorni** naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori della Fase 2; tali opere dovranno essere eseguite dalla seconda metà dell'autunno alla prima metà della primavera (all'interno dell'arco temporale dal 15 aprile al 14 ottobre).

All'interno della ZSC IT1120007 e della ZPS IT1120029, per non interferire con il periodo riproduttivo dell'avifauna di interesse conservazionistico, non si potrà lavorare dal 15 marzo al 15 aprile.

L'Appaltatore riconosce esplicitamente che i termini contrattuali trovano conferma nel Programma Lavori dallo stesso elaborato, in piena e totale autonomia di valutazione in termini di risorse, organizzazione e modalità operative, sulla base del cronoprogramma allegato al Progetto Esecutivo posto a base di gara, e che, pertanto, nella formulazione del prezzo ha considerato ogni onere derivante e connesso, direttamente o indirettamente, al rispetto dei termini contrattuali. La mancata osservanza del termine per la ultimazione dei lavori comporterà l'applicazione della penale di cui al successivo art. 37.

Con riferimento alla durata giornaliera dei lavori, si richiama quanto stabilito dall'art. 27 del Cap. Gen.

Art. 27 - Ultimazione dei lavori

Con il termine "ultimazione lavori" nel presente C.S.A. si intende il compimento dell'opera nel suo complesso (data finale).

L'Appaltatore deve ultimare i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrente dalla data del verbale di consegna.

L'Appaltatore dovrà comunicare alla Direzione dei Lavori l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta.

Il Direttore dei lavori, a fronte della comunicazione scritta dell'Appaltatore di intervenuta ultimazione dei lavori, effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'Appaltatore, elabora tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori e lo invia al R.U.P., il quale ne rilascia copia conforme all'Appaltatore.

Si precisa che i lavori saranno considerati ultimati quando le opere oggetto della verifica siano effettivamente ultimate a regola d'arte in ogni loro parte e sia stata presentata la relativa certificazione di controllo qualità.

In ogni caso, alla data di scadenza prevista dal contratto, il Direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'Appaltatore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori, anche ai fini

dell'applicazione delle penali previste nel successivo art. 37 e nel contratto per il caso di ritardata esecuzione.

Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60 (sessanta) giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.

Dalla data di ultimazione dei lavori decorreranno i termini per la redazione dello stato finale e per l'effettuazione del collaudo provvisorio di cui all'art. 13 dell'allegato II.14 al D. Lgs. n. 36/23 e s.m.i.

Art. 28 - Modifiche, variazioni e varianti in corso d'opera e nuovi prezzi

Le eventuali modifiche, nonché le varianti, del contratto di appalto potranno essere autorizzate dal R.U.P. con le modalità previste dall'ordinamento della Stazione Appaltante cui il R.U.P. dipende e potranno essere attuate senza una nuova procedura di affidamento nei casi contemplati dall'art. 120, comma 1, del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i..

In particolare, ai sensi dell'art. 120, comma 1, lett. a), in corso di esecuzione contrattuale, potranno essere affidati all'Appaltatore i lavori di completamento del "tratto di monte del canale scolmatore" (Fase 2), per un importo stimato di € 1.719.700,00, oltre IVA, di cui € 1.671.641,54 per lavori ed € 48.058,46 per oneri sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.

Pertanto, la Stazione Appaltante acquisisce, con la firma del presente Contratto, opzione subordinata al reperimento delle risorse finanziarie entro 11 (undici) mesi dal verbale di consegna dei lavori di Fase 1 e l'Appaltatore dovrà, in caso di esercizio dell'opzione da parte della Stazione Appaltante, eseguire i Lavori - Fase 2 al ribasso ed alle condizioni proposte in gara.

La Stazione Appaltante ha la più ampia facoltà di non procedere all'affidamento delle prestazioni opzionali: nessun indennizzo, risarcimento o compenso di qualunque genere può dunque essere richiesto all'ente medesimo qualora questo non eserciti l'opzione, così come in caso di esercizio tardivo se il professionista e/o l'impresa appaltatrice accetti comunque di assumere l'incarico.

Dovranno altresì essere rispettate le disposizioni di cui al comma 2 dell'art. 120 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

I contratti possono parimenti essere modificati, oltre a quanto previsto dal comma 1 del richiamato art. 120, senza necessità di una nuova procedura, sempre che nonostante le modifiche, la struttura del contratto possa ritenersi inalterato, se il valore della modifica è al di sotto di entrambi i seguenti valori:

- a) le soglie fissate all'articolo 14 del codice dei contratti;
- b) il 15% del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori; in caso di più modifiche successive, il valore è accertato sulla base del valore complessivo del contratto al netto delle successive modifiche.

Il Direttore dei lavori fornisce al R.U.P. l'ausilio necessario per gli accertamenti in ordine alla sussistenza delle condizioni di cui all'art. 120 del D. Lgs. n. 36/23 e s.m.i..

Con riferimento ai casi indicati dall'articolo 120, comma 1, lettera c), del D. Lgs. n. 36/23 e s.m.i. in corso d'opera), il Direttore dei lavori descrive la situazione di fatto ai fini dell'accertamento da parte del R.U.P. della sua non imputabilità alla Stazione Appaltante, della sua non prevedibilità al momento della redazione del progetto o della consegna dei lavori e delle ragioni per cui si rende necessaria la variazione.

Il Direttore dei lavori propone al R.U.P. le modifiche, nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione e relative perizie di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al R.U.P. nei casi e alle condizioni previste dall'art. 120 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Il Direttore dei lavori risponde delle conseguenze derivanti dall'aver ordinato o lasciato eseguire modifiche o addizioni al progetto, senza averne ottenuto regolare autorizzazione, sempre che non derivino da interventi volti ad evitare danni gravi a persone o cose o a beni soggetti alla legislazione in materia di beni culturali e ambientali o comunque di proprietà della Stazione Appaltante.

In caso di modifiche al progetto non disposte dal Direttore dei lavori, quest'ultimo fornisce all'Appaltatore le disposizioni per la rimessa in pristino con spese a carico dell'Appaltatore stesso.

Nel caso di cui all'art. 120, comma 9, l'Appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto e la perizia suppletiva è accompagnata da un atto di sottomissione che l'Appaltatore è tenuto a sottoscrivere in segno di accettazione o di motivato dissenso.

Nel caso in cui la Stazione Appaltante disponga variazioni in diminuzione nel limite del quinto dell'importo del contratto, deve comunicarlo all'Appaltatore tempestivamente e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale; in tal caso nulla spetta all'Appaltatore a titolo di indennizzo.

Ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione e degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'Appaltatore ai sensi degli artt. 212 e 213 del codice.

Il Direttore dei lavori, entro 10 (dieci) giorni dalla proposta dell'Appaltatore, redatta in forma di perizia tecnica corredata anche degli elementi di valutazione economica, di variazioni migliorative di sua esclusiva ideazione e che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori, trasmette la stessa al R.U.P. unitamente al proprio parere. Possono formare oggetto di proposta le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto, che non comportano riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e che mantengono inalterati il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori. Le varianti migliorative, proposte nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 120 del Codice, non alterano in maniera sostanziale il progetto né le categorie di lavori.

Le variazioni sono valutate in base ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi.

I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati:

- a) desumendoli dal prezzario di cui all'art. 41 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., ove esistenti;
- b) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta,

attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei lavori e l'Appaltatore, e approvati dal R.U.P.

Tali nuovi prezzi saranno assoggettati al ribasso offerto dall'Appaltatore.

Ove da detti calcoli risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori sono approvati dalla Stazione Appaltante su proposta del R.U.P.

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

Il D.L. può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole preventivamente al R.U.P.

Art. 29 - Sinistri alle persone e danni - Danni di forza maggiore

Nel caso in cui nel corso dell'esecuzione dei lavori si verifichino sinistri alle persone o danni alle proprietà, il Direttore dei lavori compila una relazione nella quale descrive il fatto e le presumibili cause e adotta gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre le conseguenze dannose. Tale relazione è trasmessa senza indugio al R.U.P.

Ai sensi dell'art. 9 dell'allegato II.14 al Codice, restano a carico dell'Appaltatore:

- a) tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto;
- b) l'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti.

L'Appaltatore non può pretendere indennizzi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore e nei limiti consentiti dal presente Capitolato.

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'Appaltatore ne fa denuncia per iscritto al Direttore dei lavori entro 5 (cinque) giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto all'indennizzo. Al fine di determinare l'eventuale indennizzo al quale può avere diritto l'Appaltatore, spetta al Direttore dei lavori redigere processo verbale alla presenza di quest'ultimo, accertando:

- a) lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) le cause dei danni, precisando l'eventuale caso fortuito o di forza maggiore;
- c) l'eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'Appaltatore;
- d) l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei lavori;
- e) l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

L'Appaltatore non potrà sospendere o rallentare i lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

Nessun indennizzo sarà dovuto qualora a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

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

I danni prodotti da piene ai lavori di difesa di corsi d'acqua o di mareggiate, quando non siano stati ancora iscritti a libretto, sono valutati in base alla misurazione provvisoria fatta dagli assistenti di cantiere; mancando la misurazione, l'Appaltatore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con mezzi di prova documentali e con fotografie e filmati, ad eccezione della prova testimoniale.

Resta contrattualmente convenuto che non saranno considerati come danni di forza maggiore quei danni conseguenti ad assestamenti, franamenti, solcature, interrimento di cunette, allagamento degli scavi ed altri guasti che venissero fatti dalle acque di pioggia, oppure danni alle trincee ed agli scavi aperti per la rottura di tubazioni, dovendo l'Impresa appaltatrice provvedere a riparare tali danni a sua cura e spese.

Art. 30 - Contabilizzazione dei lavori in economia

È fatto divieto all'Appaltatore di intraprendere lavori in economia non ordinati dal Committente.

La Stazione Appaltante ha il diritto di chiedere all'Appaltatore di fornire mano d'opera, mezzi d'opera e materiali per lavori in economia non previsti in contratto senza che questi possa rifiutarsi. Le relative prestazioni saranno contabilizzate in economia.

Per i lavori in economia, nel costo orario della manodopera si intende compresa ogni incidenza per attrezzi ed utensili di lavoro e quanto altro occorra per il loro impiego. Gli operai per i lavori in economia dovranno essere qualificati per i lavori da eseguire e provvisti degli attrezzi ed utensili necessari che dovranno essere sempre in perfetta efficienza e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Nella contabilizzazione non verranno riconosciuti oneri per spese di trasporto e di trasferta.

Per le prestazioni effettuate in economia, l'Appaltatore ha l'obbligo di consegnare quotidianamente al D.L. le liste con le ore di impiego degli operai, dei noli e dei materiali utilizzati. Le prestazioni non preventivamente autorizzate e comunque non dichiarate dall'Appaltatore nei modi e nei termini di cui sopra non saranno in alcun modo riconosciute.

I lavori in economia a termini di contratto, non danno luogo ad una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi unitari di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera, trasporti e noli, sono liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori (tabelle compilate periodicamente ai fini revisionali dalla Commissione Regionale per il rilevamento prezzi) incrementati di spese generali (pari a 13%) ed utili (pari al 10%) e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.

La Stazione Appaltante può altresì far eseguire in economia a terzi opere o provviste relative ai lavori appaltati non comprese nel contratto; l'Appaltatore in questi casi deve corrispondere direttamente ai singoli creditori le somme di cui il D.L., previa autorizzazione del R.U.P., abbia ordinato la corresponsione sulla base di regolari note o fatture delle prestazioni effettuate, ritirando formale quietanza di pagamento.

Sulle somme anticipate è dovuto all'Appaltatore l'interesse legale in ragione del tempo trascorso dal giorno dell'eseguita anticipazione fino alla data del relativo certificato di pagamento. Il calcolo dell'interesse è fatto a mesi, computandosi per mese completo le frazioni superiori ai 15 (quindici) giorni e trascurando i periodi di minore durata. L'ammontare complessivo delle anticipazioni a carico dell'Appaltatore non può superare in alcun momento il 5% dell'importo dell'appalto a meno che l'Appaltatore vi consenta.

Art. 31 - Documentazione tecnica e materiali di rispetto

Ad avvenuta certificata ultimazione delle opere, l'Appaltatore dovrà fornire alla Stazione Appaltante entro i 15 (quindici) giorni successivi tutta la documentazione tecnica relativa alle opere eseguite, al fine di poter redigere il certificato di regolare esecuzione provvisorio di cui agli artt. 13 e 28 dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Oltre ai documenti indicati nelle successive specifiche tecniche, l'Appaltatore dovrà trasmettere, in particolare, quanto segue:

- schede tecniche standard dei prodotti e dei servizi (ex UNI 86/1990 e UNI 90/1938), distinguendo i prodotti che recano il marchio CE ed i prodotti marginali ai sensi del D.P.R. n. 246/1993;
- documenti di identificazione e rintracciabilità di materiali e componenti;
- manuali di funzionamento e manutenzione delle case costruttrici;
- elenco delle eventuali parti di ricambio fornite in dotazione;
- registrazioni di prove, controlli e collaudi, sia al ricevimento, che in produzione, che finali;
- certificazioni sul comportamento dei materiali e delle apparecchiature fornite, rilasciati da istituti ufficiali;
- disegni degli impianti tecnologici *as-built* (di tali elaborati dovrà essere consegnata una copia su carta debitamente timbrata e firmata dai responsabili, nonché una copia degli stessi in formato pdf e in formato editabile, file grafici in formato dwg o compatibile, file di testo in formato doc o compatibile), con il rilievo esatto del percorso delle reti ed il posizionamento delle apparecchiature.

Inoltre, entro la data di ultimazione delle relative prestazioni di lavoro, l'Appaltatore dovrà consegnare al D.L. tutti i certificati, dichiarazioni di conformità, certificazioni relative all'avvenuto controllo e omologazione e tutti gli altri documenti prescritti dalla legge e che sono di competenza dell'Appaltatore medesimo, al fine di consentire al Committente di richiedere il certificato di agibilità ed il certificato di prevenzione incendi.

Tali elaborati dovranno rispecchiare le posizioni, caratteristiche e dimensioni delle apparecchiature come realmente eseguite ed essere forniti in triplice copia.

Sarà cura e onere dell'Appaltatore consegnare alla Stazione Appaltante tutte le serie di materiali di rispetto necessarie a consentire la manutenzione e riparazione delle opere eseguite. Se non diversamente specificato, la quantità minima è pari al 2% della quantità messa in opera.

L'Appaltatore dovrà pertanto fornire tutte le informazioni e gli elaborati richiesti nei tempi e con modalità tali da permettere il rispetto della tempistica sopra riportata, per l'emissione del certificato di collaudo provvisorio dell'opera totale o per addivenire alla eventuale consegna anticipata.

La Stazione Appaltante, qualora abbia necessità di occupare od utilizzare l'opera realizzata, ovvero parte dell'opera, prima che intervenga l'emissione del certificato di collaudo provvisorio, può procedere alla presa in consegna anticipata alle condizioni di cui all'art. 24 dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.

1.6. CONTABILITA' DEI LAVORI.

Art. 32 - Contabilità, documenti contabili e riserve

L'appalto è da liquidarsi a corpo con riferimento a tutte le categorie di lavorazioni; pertanto, a fini contabili, non si procederà a misurazioni, rimanendo a carico dell'Appaltatore ogni responsabilità in ordine alle quantità dei materiali e della mano d'opera occorrenti per dare i lavori perfettamente finiti, anche ove tali quantità siano differenti o non siano indicate tutte le forniture e le lavorazioni per dare le opere compiute a regola d'arte e idonee all'uso.

L'Appaltatore riconosce di avere effettuato in fase di procedura di gara tutte le ricognizioni e misurazioni della situazione di fatto al fine di acquisire, sulla base degli elaborati di progetto, tutti gli elementi utili alla formulazione del prezzo di offerta.

Il D.L. si riserva di non inserire nella contabilità del relativo S.A.L. le lavorazioni effettuate in palese discordanza con le tempistiche indicate nel cronoprogramma, se non preventivamente concordate con il D.L. stesso.

Il D.L. effettua il controllo della spesa legata all'esecuzione dell'opera o dei lavori attraverso la compilazione, con precisione e tempestività, dei documenti contabili che sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge, con i quali si realizza l'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa. A tal fine e per le conseguenti operazioni di calcolo che consentono di individuare il progredire della spesa, provvede a classificare e misurare le lavorazioni eseguite, nonché a trasferire i rilievi effettuati sul registro di contabilità. Ferme restando le disposizioni contenute nel D. Lgs. n. 231/02 e quelle concernenti la disciplina dei termini e delle modalità di pagamento dell'Appaltatore contenuta nel presente C.S.A. e nel contratto di appalto, il D.L., in base al principio di costante progressione della contabilità, provvede all'accertamento ed alla registrazione di tutti i fatti producenti spesa contemporaneamente al loro accadere e, quindi, di pari passo con l'esecuzione dell'opera, affinché possa sempre:

- a) rilasciare i S.A.L. entro il termine fissato nel presente art. 32 e nel contratto, ai fini della emissione dei certificati per il pagamento degli acconti da parte del R.U.P.;
- b) controllare lo sviluppo dei lavori e impartire tempestivamente le debite disposizioni, per la relativa esecuzione, entro i limiti dei tempi e delle somme autorizzate.
- c) richiedere, senza ritardo, al R.U.P. gli opportuni provvedimenti in caso di deficienza di fondi.

I materiali approvvigionati nel cantiere non verranno compresi negli stati di avanzamento dei lavori.

I diversi documenti contabili, predisposti e tenuti dal Direttore dei lavori o dai Direttori operativi o dagli Ispettori di cantiere, se dal medesimo delegati, che devono essere firmati contestualmente alla compilazione rispettando la cronologia di inserimento dei dati, sono:

a) il giornale dei lavori in cui sono annotati per ciascun giorno almeno:

1. l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni;
2. la qualifica e il numero degli operai impiegati;
3. l'attrezzatura tecnica impiegata per l'esecuzione dei lavori;
4. l'elenco delle provviste fornite dall'Appaltatore documentate dalle rispettive fatture quietanzate, nonché quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori, ivi compresi gli eventuali eventi infortunistici;

5. l'indicazione delle circostanze e degli avvenimenti relativi ai lavori che possano influire sui medesimi, inserendovi le osservazioni meteorologiche e idrometriche, le indicazioni sulla natura dei terreni ed eventuali particolarità d'interesse;
6. le disposizioni di servizio e gli ordini di servizio del R.U.P. e del Direttore dei lavori;
7. le relazioni indirizzate al R.U.P.;
8. i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;
9. le contestazioni, le sospensioni e le riprese dei lavori;
10. le varianti ritualmente disposte, le modifiche od aggiunte ai prezzi.

b) i libretti di misura delle lavorazioni a corpo e delle provviste che contengono la misurazione e classificazione delle lavorazioni effettuate dal Direttore dei lavori. Il Direttore dei lavori cura che i libretti siano aggiornati e immediatamente firmati dall'Appaltatore o dal tecnico dell'Appaltatore che ha assistito al rilevamento delle misure. Per le lavorazioni e le somministrazioni che per la loro natura si giustificano mediante fattura, il Direttore dei lavori è tenuto ad accertare la loro corrispondenza ai preventivi precedentemente accettati e allo stato di fatto. In caso di lavori a corpo, le lavorazioni sono annotate su un apposito libretto delle misure, sul quale, in occasione di ogni stato d'avanzamento e per ogni categoria di lavorazione in cui risultano suddivisi, il Direttore dei lavori registra la quota percentuale dell'aliquota relativa alla voce disaggregata della stessa categoria, rilevabile dal contratto, che è stata eseguita. Le progressive quote percentuali delle voci disaggregate eseguite delle varie categorie di lavorazioni sono desunte da valutazioni autonomamente effettuate in percentuale dal Direttore dei lavori, il quale può controllarne l'ordine di grandezza attraverso un riscontro nel computo metrico estimativo dal quale le aliquote sono state dedotte. I libretti delle misure possono altresì contenere le figure quotate delle lavorazioni eseguite, i profili e i piani quotati raffiguranti lo stato delle cose prima e dopo le lavorazioni, oltre alle memorie esplicative, al fine di dimostrare chiaramente ed esattamente, nelle sue varie parti, la forma e il modo di esecuzione. Ai sensi dell'art. 12, comma 11, dell'allegato II.14 al D. Lgs. 36/2023 e s.m.i., la compilazione dei libretti delle misure deve essere effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato in apposito verbale e in contraddittorio con l'Appaltatore;

c) il registro di contabilità che contiene le trascrizioni delle annotazioni presenti nei libretti delle misure, nonché le domande che l'Appaltatore ritiene di fare e le motivate deduzioni del Direttore dei lavori. L'iscrizione delle partite è effettuata in ordine cronologico. In apposita sezione del registro di contabilità è indicata, in occasione di ogni stato di avanzamento, la quantità di ogni lavorazione eseguita con i relativi importi, in modo da consentire una verifica della rispondenza all'ammontare complessivo dell'avanzamento dei lavori. Il registro di contabilità è il documento che riassume ed accentra l'intera contabilizzazione dell'opera in quanto a ciascuna quantità di lavorazioni eseguite e registrate nel libretto vengono applicati i corrispondenti prezzi contrattuali, in modo tale da determinare l'avanzamento dei lavori non soltanto sotto il profilo delle quantità eseguite ma anche sotto quello del corrispettivo maturato dall'Appaltatore. Il Direttore dei lavori propone al R.U.P., in casi speciali, che il registro sia diviso per articoli o per serie di lavorazioni, purché le iscrizioni rispettino in ciascun foglio l'ordine cronologico. Il registro è sottoposto all'Appaltatore per la sua sottoscrizione in occasione di ogni stato di avanzamento;

d) lo stato di avanzamento lavori (S.A.L.) che riassume tutte le lavorazioni e tutte le somministrazioni eseguite dal principio dell'appalto sino ad allora. Tale documento, ricavato dal registro di contabilità, è rilasciato nei termini e modalità indicati nel presente C.S.A. e nel Contratto di appalto, ai fini del pagamento di una rata di acconto; a tal fine, il documento deve precisare il

corrispettivo maturato, gli acconti già corrisposti e, di conseguenza, l'ammontare dell'acconto da corrispondere, sulla base della differenza tra le prime due voci. Ai sensi dell'art. 125, comma 3, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., il Direttore dei lavori adotta lo stato di avanzamento dei lavori e lo trasmette al R.U.P., salvo quanto previsto dal comma 4 del medesimo articolo. Ai sensi dell'art. 125, comma 5, del D. Lgs. n. 36/23 e s.m.i., i certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo sono emessi dal R.U.P. contestualmente all'adozione di ogni S.A.L. e comunque entro un termine non superiore a 7 (sette) giorni. Il R.U.P., previa verifica della regolarità dell'Appaltatore e dei subappaltatori (ad esempio, verifica D.M. 40/08 qualora ne ricorrano i presupposti legali, verifica D.U.R.C., regolarità retributiva e versamento IRPEF lavoratori) invia il certificato di pagamento, per l'emissione del mandato di pagamento, alla Stazione Appaltante, la quale procede al pagamento nel termine di 30 (trenta) giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento. L'Appaltatore emette fattura al momento dell'adozione del certificato di pagamento e non oltre i 7 (sette) giorni dall'adozione dello stato di avanzamento dei lavori. L'emissione della fattura da parte dell'Appaltatore non è subordinata al rilascio del certificato di pagamento da parte del R.U.P.

e) il conto finale dei lavori, compilato dal Direttore dei lavori a seguito della certificazione dell'ultimazione degli stessi, entro 30 (trenta) giorni dalla data di ultimazione dei lavori, e trasmesso al R.U.P. unitamente ad una relazione in cui sono indicate le vicende che hanno caratterizzato l'esecuzione delle opere appaltate ed alla connessa documentazione. L'Appaltatore è chiamato a prenderne visione ed a sottoscriverlo per accettazione entro i successivi 30 (trenta) giorni. All'atto della firma, l'Appaltatore non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori e ha l'onere, a pena di decadenza, di confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili, per le quali non siano intervenuti la transazione di cui all'articolo 212 o l'accordo bonario di cui all'articolo 210 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i.. Se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine assegnato, non superiore a 30 (trenta) giorni, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Firmato dall'Appaltatore il conto finale, o scaduto il termine sopra assegnato, il R.U.P., entro i successivi 60 (sessanta) giorni, redige una propria relazione finale riservata nella quale esprime parere motivato sulla fondatezza delle domande dell'Appaltatore per le quali non siano intervenuti la transazione o l'accordo bonario.

Può essere anche previsto un sommario del registro di contabilità che, nel caso di lavori a misura, riporta ciascuna partita e la classifica secondo il rispettivo articolo di elenco e di perizia; nel caso di lavori a corpo, il sommario specifica ogni categoria di lavorazione secondo lo schema di contratto, con l'indicazione della rispettiva aliquota di incidenza rispetto all'importo contrattuale a corpo. Il sommario indica, in occasione di ogni stato d'avanzamento, la quantità di ogni lavorazione eseguita e i relativi importi, al fine di consentire una verifica della rispondenza con l'ammontare dell'avanzamento risultante dal registro di contabilità.

Le giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le provviste somministrate dall'Appaltatore possono essere annotate dall'assistente incaricato anche su un brogliaccio, per essere poi scritte in apposita lista settimanale. L' Appaltatore firma le liste settimanali nelle quali sono specificati le lavorazioni eseguite, nominativo, qualifica e numero di ore degli operai impiegati per ogni giorno della settimana, nonché tipo ed ore quotidiane di impiego dei mezzi d'opera forniti ed elenco delle provviste eventualmente fornite, documentate dalle rispettive fatture quietanzate. Ciascun assistente preposto alla sorveglianza dei lavori predispone una lista separata. Tali liste possono essere distinte secondo la speciale natura delle somministrazioni, quando queste abbiano una

certa importanza.

Il Direttore dei lavori, in caso di delega ai Direttori operativi o agli Ispettori di cantiere, verifica l'esattezza delle annotazioni sul giornale dei lavori ed aggiunge le osservazioni, le prescrizioni e le avvertenze che ritiene opportune apponendo con la data la sua firma, di seguito all'ultima annotazione dei predetti soggetti delegati.

Al conto finale dei lavori di cui alla succitata lettera e), il Direttore dei lavori allega la seguente documentazione:

- a) il verbale o i verbali di consegna dei lavori;
- b) gli atti di consegna e riconsegna di mezzi d'opera, aree o cave di prestito concessi in uso all'Appaltatore;
- c) le eventuali perizie di variante, con gli estremi della intervenuta approvazione;
- d) gli eventuali nuovi prezzi ed i relativi verbali di concordamento, atti di sottomissione e atti aggiuntivi, con gli estremi di approvazione e di registrazione;
- e) gli ordini di servizio impartiti;
- f) la sintesi dell'andamento e dello sviluppo dei lavori con l'indicazione delle eventuali riserve e la menzione delle eventuali transazioni e accordi bonari intervenuti, nonché una relazione riservata relativa alle riserve dell'Appaltatore non ancora definite;
- g) i verbali di sospensione e ripresa dei lavori, il certificato di ultimazione dei lavori con l'indicazione dei ritardi e delle relative cause;
- h) gli eventuali sinistri o danni a persone, animali o cose con indicazione delle presumibili cause e delle relative conseguenze;
- i) i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;
- j) le richieste di proroga e le relative determinazioni del R.U.P., ai sensi dell'articolo 121, comma 8, del D. Lgs. n. 36/23 e s.m.i.;
- k) gli atti contabili, ossia i libretti delle misure e il registro di contabilità;
- l) tutto ciò che può interessare la storia cronologica dell'esecuzione, aggiungendo tutte le notizie tecniche ed economiche che possono agevolare il collaudo.

Il Direttore dei lavori conferma o rettifica, previe le opportune verifiche, le dichiarazioni degli incaricati e sottoscrive ogni documento contabile.

Nel caso di appalto comprendente lavori da tenere distinti, come nel caso in cui i lavori facciano capo a fonti diverse di finanziamento, la contabilità comprende tutti i lavori ed è effettuata attraverso distinti documenti contabili, in modo da consentire una gestione separata dei relativi quadri economici. I certificati di pagamento devono essere analogamente distinti, anche se emessi alla stessa data in forza di uno stesso contratto.

Le riserve sono disciplinate dall'art. 7 dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/23 e s.m.i.. L'iscrizione delle riserve è finalizzata ad assicurare alla Stazione Appaltante, durante l'intera fase di esecuzione del contratto, il continuo ed efficace controllo della spesa pubblica, la tempestiva conoscenza e valutazione, sulla base delle risultanze contenute nel registro di contabilità, delle eventuali pretese economiche avanzate dall'Appaltatore e l'adozione di ogni misura e iniziativa volte a evitare che i fondi impegnati si rivelino insufficienti. Non costituiscono riserve:

- a) le contestazioni e le pretese economiche che siano estranee all'oggetto dell'appalto o al contenuto del registro di contabilità;
- b) le richieste di rimborso delle imposte corrisposte in esecuzione del contratto di appalto;

- c) il pagamento degli interessi moratori per ritardo nei pagamenti;
- d) le contestazioni circa la validità del contratto;
- e) le domande di risarcimento motivate da comportamenti della Stazione Appaltante o da circostanza a quest'ultima riferibili;
- f) il ritardo nell'esecuzione del collaudo motivato da comportamento colposo della Stazione Appaltante.

Le riserve sono iscritte, a pena di decadenza, sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'Appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole, nonché all'atto della sottoscrizione del certificato di collaudo mediante precisa esplicitazione delle contestazioni circa le relative operazioni. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono rinunciate. Le riserve devono essere formulate in modo specifico e indicare con precisione le ragioni sulle quali si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità:

- a) la precisa quantificazione delle somme che l'Appaltatore ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto, salvo che la riserva stessa sia motivata con riferimento a fatti continuativi;
- b) l'indicazione degli ordini di servizi, emanati dal Direttore dei lavori, che abbiano inciso sulle modalità di esecuzione dell'appalto;
- c) le contestazioni relative all'esattezza tecnica delle modalità costruttive previste dal Capitolato Speciale d'Appalto o dal Progetto Esecutivo;
- d) le contestazioni relative alla difformità rispetto al contratto delle disposizioni e delle istruzioni relative agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto;
- e) le contestazioni relative alle disposizioni e istruzioni del Direttore dei lavori che potrebbero comportare la responsabilità dell'Appaltatore o che potrebbero determinare vizi o difformità esecutive dell'appalto.

Art. 33 - Strumenti elettronici di contabilità

La contabilità dei lavori è effettuata mediante l'utilizzo di programmi di contabilità digitale, che usano formati aperti non proprietari, al fine di non limitare la concorrenza tra i fornitori di tecnologie. Tali programmi di contabilità digitale devono essere in grado di garantire l'autenticità, la sicurezza dei dati inseriti e la provenienza degli stessi dai soggetti competenti. Se la Direzione dei lavori è affidata a professionisti esterni, i programmi di contabilità digitale devono essere preventivamente accettati dal R.U.P., che ne verifica l'affidabilità, l'idoneità e la conformità alle prescrizioni contenute nell'allegato II.14 al D. Lgs. 36/2023 e s.m.i.

1.7. PAGAMENTI E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE PROVVISORIO

Art. 34 - Criteri di misurazione delle opere

La misurazione delle opere da realizzare "a corpo" viene effettuata iscrivendo nel libretto delle

misure la quota percentuale eseguita di ciascuna aliquota relativa ai gruppi di lavorazione omogenee di cui al Progetto Esecutivo, di cui all'art. 7 del presente Capitolato.

Le progressive quote percentuali eseguite sono desunte da valutazioni autonomamente effettuate dal D.L.

L'importo degli oneri relativi all'attuazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento ex art. 100 del D. Lgs. n. 81/2008, non soggetto a ribasso, è liquidato in quote percentuali proporzionali all'avanzamento dei lavori e tiene conto di eventuali lavorazioni in più o meno dell'ammontare complessivo finale delle opere rispetto all'impegno contrattuale.

Art. 35 - Anticipazione, pagamenti in acconto, rata di saldo, ritardi e interessi

A) ANTICIPAZIONE DEL PREZZO CONTRATTUALE

Ai sensi dell'art. 125, comma 1, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., sul valore contrattuale (rispettivamente riferito ai Lavori - Fase 1 e Lavori - Fase 2) verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20% (venti per cento), da corrispondere all'Appaltatore entro 15 (quindici) giorni dall'effettivo inizio dei lavori (per ciascuna Fase), anche nel caso di consegna dei lavori o di avvio dell'esecuzione in via d'urgenza, ai sensi dell'art. 17, commi 8 e 9, del Codice.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

La garanzia è rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 106, comma 3, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. con le modalità previste dal secondo periodo dello stesso comma. L'importo della garanzia è gradualmente e automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della Stazioni appaltante. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

L'ammontare dell'anticipazione viene gradualmente recuperato mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento e del saldo finale emessi dalla Direzione Lavori e dal RUP per un importo corrispondente alla percentuale dell'anticipazione corrisposta (percentuale applicata sull'importo dello stato di avanzamento dei lavori e dello stato finale dei lavori contabilizzati dal Direttore dei lavori); in ogni caso all'ultimazione dei lavori l'importo dell'anticipazione deve essere compensato integralmente.

B) PAGAMENTI IN ACCONTO

Le **rate di acconto** relative agli Stati di Avanzamento Lavori (SAL) redatti dal Direttore dei Lavori sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti dall'Appaltatore, contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota degli oneri di sicurezza e al netto della ritenuta in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, del recupero dell'eventuale anticipazione del prezzo e dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore ad **€ 500.000,00 (euro cinquecentomila/00)**, secondo la contabilità dei lavori risultante dal Registro di contabilità e dallo Stato di avanzamento lavori da tenere e redigere dal Direttore dei Lavori ai sensi dell'art. 114 e dell'Articolo 12, comma 1, lettere c) e d), dell'Allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

La fatturazione da parte dell'Appaltatore avrà luogo solamente fino alla concorrenza del 90% del valore contrattuale in base agli stati avanzamento descritti precedentemente; non potrà, quindi, più essere emesso alcun stato di avanzamento, una volta raggiunto il 90% dell'importo contrattuale. L'importo residuo dei lavori, che viene definito come rata di saldo e che equivale al 10% dell'importo contrattuale, è contabilizzato nel conto finale e liquidato come successivamente descritto nel presente articolo.

Ai fini del presente articolo per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo dei successivi atti aggiuntivi.

L'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:

- a) all'acquisizione del D.U.R.C. e della dichiarazione di regolarità retributiva dell'Appaltatore e di eventuali subappaltatori, così come indicato agli artt. 11 e 13 del presente Capitolato;
- b) agli adempimenti di legge in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti;
- c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 36 del presente Capitolato in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- d) ai sensi dell'articolo 48-bis del D.P.R. n. 602 del 1973, introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge n. 286 del 2006, all'accertamento, da parte della Stazione Appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al D.M. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il R.U.P. invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'Appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione Appaltante provvede alla liquidazione del certificato di pagamento, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente.

Ai sensi dell'art. 11, comma 6, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50%, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

Ai sensi del comma 5 del richiamato art. 125 del Codice dei Contratti i certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto sono emessi contestualmente all'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori e comunque entro un termine non superiore a 7 (sette) giorni dall'adozione degli stessi.

Fermi restando i compiti del Direttore dei lavori, l'Appaltatore può comunicare alla Stazione Appaltante il raggiungimento delle condizioni contrattuali per l'adozione dello stato di avanzamento dei lavori.

Il Direttore dei lavori accerta senza indugio il raggiungimento delle condizioni contrattuali e adotta lo stato di avanzamento dei lavori contestualmente all'esito positivo del suddetto accertamento ovvero contestualmente al ricevimento della comunicazione da parte dell'Appaltatore.

In caso di difformità tra le valutazioni del Direttore dei lavori e quelle dell'Appaltatore in merito al raggiungimento delle condizioni contrattuali, il Direttore dei lavori, a seguito di tempestivo accertamento in contraddittorio con l'Appaltatore, procede all'archiviazione della comunicazione ovvero all'adozione dello stato di avanzamento dei lavori.

Il Direttore dei lavori trasmette immediatamente lo stato di avanzamento dei lavori al R.U.P., il quale emette il certificato di pagamento contestualmente all'adozione dello stato di avanzamento dei lavori e, comunque, non oltre 7 (sette) giorni dalla data della sua adozione, previa verifica della regolarità contributiva dell'Appaltatore e dei subappaltatori. Il R.U.P. invia il certificato di pagamento alla Stazione Appaltante, la quale procede al pagamento.

L'Appaltatore può emettere fattura al momento dell'adozione dello stato di avanzamento dei lavori. L'emissione della fattura da parte dell'Appaltatore non è subordinata al rilascio del certificato di pagamento da parte del R.U.P.

C) PAGAMENTI A SALDO

All'esito positivo del collaudo, e comunque entro un termine non superiore a 7 (sette) giorni dagli stessi, il R.U.P. rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'Appaltatore; il relativo pagamento è effettuato nel termine di 30 (trenta) giorni decorrenti dal suddetto esito positivo del collaudo. Il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'Appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 117, comma 9, del Codice dei contratti, emessa nei termini e alle condizioni che seguono:

- a) un importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
- b) efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo con estinzione due anni dopo l'emissione del certificato di cui all'articolo 38;
- c) prestata con atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o con polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme allo schema tipo approvato con decreto del ministeriale 16 settembre 2022, n. 193.

È altresì condizione necessaria per il pagamento della rata di saldo che l'Appaltatore stipuli, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o comunque decorsi 12 dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi. La polizza contiene la previsione del pagamento dell'indennizzo contrattualmente dovuto in favore del committente non appena questi lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorranzo consensi ed autorizzazioni di qualunque specie.

Il limite di indennizzo della polizza decennale deve essere di 3.363.600 (30 per cento importo lavori).

Il termine di pagamento della rata di saldo e lo svincolo della garanzia fideiussoria definitiva non può superare i 30 (trenta) giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio.

Nel caso l'Appaltatore non abbia preventivamente presentato idonee garanzie fideiussorie, come

sopra determinate, il termine di 30 (trenta) giorni decorre dalla presentazione della garanzia fideiussoria e delle succitate polizze.

D) RITARDO NEI PAGAMENTI DELLE RATE DI ACCONTO E DELLA RATA DI SALDO

Non sono dovuti interessi per i primi 30 (trenta) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione Appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 30 (trenta) giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine trova applicazione il successivo periodo.

In caso di ritardo nel pagamento della rata di acconto rispetto al termine stabilito nel presente articolo, per causa imputabile alla Stazione Appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori, nella misura pari al Tasso B.C.E. di riferimento di cui all'art. 5, comma 2, del D. Lgs. n. 231/2002, maggiorato di 8 (otto) punti percentuali. Il pagamento degli interessi avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

È facoltà dell'Appaltatore, trascorsi i termini di cui sopra, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il 20% (venti per cento) dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione Appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'Appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione Appaltante, promuovere il giudizio per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 (sessanta) giorni dalla data della predetta costituzione in mora.

In caso di ritardo nel pagamento della rata di saldo rispetto al termine stabilito nel presente articolo per causa imputabile alla Stazione Appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori nella misura di cui al comma sopra esplicitata.

Art. 36 - Revisione dei prezzi

Ai sensi dell'art. 16 dell'Allegato II.2-*bis* del Codice fino alla data di pubblicazione del provvedimento adottato dal Ministero dell'infrastrutture e dei trasporti, di cui all'art. 60, comma 4, del Codice continuano ad applicarsi, in via transitoria, le disposizioni dell'articolo 60 comma 3, lettera a) e comma 4 del Codice, nel testo vigente alla data del 1° luglio 2023 a cui si rimanda.

La revisione del prezzo d'appalto è operata sulla base di apposita istruttoria, tenuta dal RUP.

La variazione dei prezzi può trovare giustificazione in eventi imprevedibili e sopravvenuti non dipendenti dal soggetto contraente tali da incidere sulle proprie spese generali.

Qualora nel corso di esecuzione del contratto, al verificarsi delle condizioni riportate all'art. 60 del Codice, i prezzi sono aggiornati in relazione alle prestazioni da eseguire. Ai fini del calcolo della variazione dei costi e dei prezzi si utilizzano gli indici sintetici di costo di costruzione elaborati dall'ISTAT.

Tali indici di costo e di prezzo sono pubblicati, unitamente alla relativa metodologia di calcolo, sul

portale istituzionale dell'ISTAT in conformità alle pertinenti disposizioni normative europee e nazionali in materia di comunicazione e diffusione dell'informazione statistica ufficiale.

La richiesta di revisione del prezzo avviene a seguito di istanza documentata da parte dell'Appaltatore e sarà oggetto di riscontro entro il termine di 30 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla ricezione della richiesta medesima, con apposito provvedimento che, a seguito della predetta istruttoria, potrà disporre il motivato rigetto dell'istanza o il suo accoglimento, con la conseguente determinazione dell'incremento percentuale da riconoscere in conformità alle risultanze dell'istruttoria.

Ove l'Appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intenderanno definitivamente accettati.

Art. 37 - Penali e Premio di accelerazione

A) PENALI PER RITARDO NELLA ESECUZIONE E MANCATO RISPETTO DEI TERMINI DEL PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI (P.E.L.) E PER INADEMPIMENTO

Inosservanza dei termini di esecuzione dell'appalto

Ai sensi dell'art. 126, comma 1, del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i., l'Appaltatore, per l'eventuale tempo impiegato nell'esecuzione dei lavori eccedente il termine contrattuale, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile, deve rimborsare alla Stazione Appaltante le relative spese di assistenza e Direzione dei lavori e versare una penale pecuniaria pari allo **1‰ (1 per mille)** dell'importo netto contrattuale per ogni giorno solare di ritardo rispetto alla data prevista per l'ultimazione delle opere di cui all'art. 26 del presente Capitolato e fatto salvo il maggior danno da risarcire ai sensi dell'art. 1382 codice civile.

L'applicazione della penale per il mancato rispetto della data di ultimazione finale dei lavori avverrà mediante deduzione dall'importo del corrispondente o dal primo successivo certificato di pagamento ovvero escutendo la garanzia fideiussoria definitiva di cui all'art. 9 del presente Capitolato.

È ammessa, su motivata richiesta dell'Appaltatore, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'Appaltatore medesimo. Tale disapplicazione della penale non comporta alcuna tacita rinuncia a far valere le penali inerenti ad inadempimenti diversi ed ulteriori rispetto a quello per il quale la disapplicazione stessa è stata concessa né il riconoscimento di compensi o indennizzi all'Appaltatore.

Sull'istanza di disapplicazione della penale decide la Stazione Appaltante su proposta del R.U.P., sentito il D.L. e l'organo di collaudo.

La penale, nella medesima misura sopra indicata, trova applicazione anche in caso di ritardo nella ripresa dei lavori seguente ad un verbale di sospensione.

L'applicazione della penale non limita peraltro l'obbligo dell'Appaltatore di provvedere all'integrale risarcimento del danno indipendentemente dal suo ammontare, e anche in misura superiore all'importo della penale stessa.

Inosservanza dei termini di presentazione del Programma Esecutivo dei Lavori (P.E.L.) e delle previsioni in esso contenute

Per ogni giorno di ritardo ingiustificato nella presentazione del P.E.L. e della struttura di gestione definita nell'organigramma funzionale/nominativo rispetto ai termini di cui all'art. 22 del presente C.S.A., la Stazione Appaltante applicherà una penale pari a 200,00 (duecento/00) euro/giorno. La mancata approvazione del P.E.L. per manifesta incompletezza e/o carenze documentali equivale alla mancata consegna dello stesso al fine dell'applicazione della penale.

La struttura di gestione definita nell'organigramma funzionale/nominativo deve essere disponibile ed operativa nella sua completezza entro 20 (venti) giorni da calendario dal verbale di consegna dei lavori. Per ogni giorno di ritardo ingiustificato nell'attivazione della predetta struttura, così come indicata nel P.E.L., la Stazione Appaltante applicherà una penale pari a 300,00 (trecento/00) euro/giorno.

In caso di mancata attuazione del P.E.L. e della struttura di gestione definita nell'organigramma funzionale/nominativo, verrà applicata una penale pari a 500,00 (cinquecento/00) euro/giorno a partire dalla data di ricevimento della lettera di messa in mora redatta dal D.L. d'intesa con il C.S.E. sino all'effettivo adempimento, constatato con apposito verbale dallo stesso D.L. È fatto salvo il maggior danno ai sensi dell'art. 1382 codice civile.

Inosservanza del Piano di sicurezza

Per la prima infrazione grave accertata dal C.S.E. al Piano di Sicurezza, la Stazione Appaltante applicherà una penale pari a 600,00 (seicento/00) euro; nel caso di recidiva specifica e, segnatamente, per ciascuna infrazione successiva alla prima della stessa tipologia, detto importo verrà progressivamente aumentato di 300,00 (trecento/00) euro.

Qualora, per effetto dell'infrazione venga disposto il sequestro, da parte delle autorità competenti, il tempo di fermo del cantiere non sarà computato ai fini di un eventuale aggiornamento dei patti contrattuali, fermo restando, ove si verifichi ritardo nell'ultimazione delle opere, l'applicazione della penale all'uopo prevista.

Il mancato invio dei bollettini sicurezza comporterà l'applicazione di una penale pari a 100,00 (cento/00) euro a bollettino.

Violazione della normativa sul controllo del personale di cantiere

In caso di inosservanza delle norme in tema di controllo del personale applicabili all'appalto verrà applicata una penale, per la prima infrazione, pari a 500,00 (cinquecento/00) euro; per ciascuna infrazione successiva della stessa tipologia, tale importo verrà aumentato progressivamente nella misura del 50% (cinquanta-per-cento).

Nel caso venisse riscontrata la presenza in cantiere di personale non autorizzato, la Stazione Appaltante applicherà una penale di 1.000,00 (mille/00) euro per ciascuna di esse.

Violazione degli obblighi di cui ai commi 2, 3 e 4 dell'art. 1 dell'allegato II.3 al D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. (clausole sociali)

In caso di mancato adempimento anche ad una sola delle obbligazioni di cui al precedente art. 14 lett. a.1), a.2) e a.3) del presente Capitolato, la Stazione Appaltante potrà applicare una sanzione giornaliera per ogni giorno solare di ritardo pari all'1‰ (1 per mille) dell'importo netto contrattuale, rivalendosi sulla cauzione.

Tutte le penali di cui al presente articolo possono applicarsi autonomamente fra loro e

cumulativamente, senza limite alcuno.

Le penali, comunicate all'Appaltatore a mezzo PEC, sono applicate secondo le modalità e gli importi indicati dal R.U.P., di concerto con il D.L., e saranno trattenute sull'ammontare del certificato di pagamento relativo allo stato d'avanzamento successivo al verificarsi della violazione cui la penale stessa si riferisce, con relativa emissione di nota di debito da parte della Stazione Appaltante.

Nel caso in cui la Stazione Appaltante applichi delle penali, l'Appaltatore dovrà emettere fattura al lordo di queste, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 633/1972.

L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10% dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale, trova applicazione quanto disposto nello Schema di Contratto in materia di risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante.

B) PREMIO DI ACCELERAZIONE

Ai sensi dell'art. 126 del Codice, qualora l'ultimazione dei lavori avvenga in anticipo rispetto al termine di cui all'articolo 26 del presente C.S.A., è riconosciuto un premio di accelerazione per ogni giorno di anticipo determinato in misura uguale a quella prevista per la penale (pari all'**1‰ (1 per mille)**)

Tale premio viene corrisposto a seguito della conclusione delle operazioni di collaudo, sempre che l'esecuzione dei lavori sia conforme a tutte le obbligazioni assunte e che siano garantite le condizioni di sicurezza a tutela dei lavoratori impiegati nell'esecuzione.

Il premio di accelerazione viene riconosciuto anche nel caso in cui il termine contrattuale sia legittimamente prorogato, qualora l'ultimazione dei lavori avvenga in anticipo rispetto al termine prorogato.

Art. 38 - Verifiche, certificato di collaudo e garanzie

Le operazioni di collaudo devono compiersi entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori, secondo le modalità fissate dall'art. 116 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. e dagli artt. 13 e ss. dell'allegato II.14 al D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., salvi i casi per i quali il termine può essere elevato fino ad un anno ai sensi dello stesso art. 116, comma 2.

Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi 2 (due) anni dalla sua emissione. Nell'arco di tale biennio l'esecutore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, anche se riconoscibili, indipendentemente dall'intervenuta liquidazione del saldo, dall'art. 116, comma 3, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Il termine di cui al primo periodo è interrotto qualora il collaudatore contesti l'esistenza di errori di progettazione o l'esecuzione a regola d'arte, che rendano necessari interventi correttivi per garantire la stabilità dell'opera e la sua corretta funzionalità. Il tal caso il R.U.P. provvederà a denunciare entro il medesimo periodo il vizio o il difetto e ad accertare, sentiti il D.L. e l'organo di collaudo ed in contraddittorio con l'Appaltatore, se detti difetti derivino da carenze nella realizzazione dell'opera; in tal caso, proporrà alla Stazione Appaltante di fare eseguire direttamente

dall'Appaltatore, od in suo danno, i necessari interventi

Nell'arco di tale periodo, l'Appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dall'intervenuta liquidazione del saldo, così come previsto dall'art. 22, comma 2, dell'allegato II. 14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i..

Il certificato di collaudo non potrà essere rilasciato prima che l'appaltatore abbia accuratamente riparato o completato quanto indicato dal collaudatore. Il periodo necessario alla predetta operazione non potrà essere considerato ai fini del calcolo di eventuali interessi per ritardato pagamento della rata di saldo.

L'accettazione delle opere collaudate da parte dell'amministrazione non esonera l'Appaltatore dalle responsabilità derivategli per effetto del contratto dalle vigenti leggi e in particolare dall'art. 1669 del Codice civile.

Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto.

1.8 GARANZIE E CONTROVERSIE.

Art. 39 - Presa in consegna e utilizzo dell'opera

Con l'emissione del certificato di regolare esecuzione provvisorio l'opera deve essere consegnata alla Stazione Appaltante.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di prendere in consegna l'opera anche subito dopo l'ultimazione, anche parziale dei lavori, alle condizioni e secondo le modalità di cui all'art. 24 dell'allegato II.14 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. e conformemente a quanto previsto dagli artt. 12 e 31 del presente C.S.A.

L'intenzione di avvalersi di tale facoltà verrà comunicata all'Appaltatore mediante lettera raccomandata o a mezzo PEC con indicazione del termine perentorio entro il quale la Stazione Appaltante dovrà ricevere in consegna le opere. A fronte di tale richiesta, l'Appaltatore non potrà opporsi per alcun motivo, ragione o causa né potrà reclamare compensi o indennizzi di sorta.

La consegna si intenderà effettuata sotto la riserva della responsabilità dell'Appaltatore e con le garanzie di cui agli artt. 1667 e 1669 del codice civile.

In caso di presa in carico anticipata dell'opera, le obbligazioni inerenti la custodia sono trasferite in capo alla Stazione Appaltante, mentre all'Appaltatore spettano gli interventi manutentivi, salvo che gli stessi si siano resi necessari in dipendenza dall'utilizzo della cosa.

Art. 40 - Garanzia per vizi e difformità dell'opera

Ai sensi dell'art. 116 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666, comma 2, Codice civile.

La garanzia per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, si estenderà per 2 (due)

anni dalla data della consegna dell'opera ai sensi dell'art. 1667 Codice civile, purché i danni siano denunciati dalla Stazione Appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio.

La garanzia per i danni causati da rovina totale o parziale dell'opera o da gravi difetti costruttivi o dei prodotti in essa incorporati o funzionalmente collegati e annessi si estenderà per 10 (dieci) anni dalla data del certificato di collaudo provvisorio dell'opera, e comprenderà in ogni caso, a carico dell'Appaltatore, tutto quanto sarà necessario al completo ripristino della funzionalità dell'opera secondo le caratteristiche di progetto, compresi la ricerca del guasto ed il ripristino delle opere eventualmente alterate durante le riparazioni. È fatto salvo il diritto della Stazione Appaltante al risarcimento dei maggiori oneri e danni derivanti dai difetti e dai lavori appena citati.

Art. 41 - Gestione del contenzioso e delle riserve

E' fatto esplicito rinvio alle norme del Codice applicabili, relativa alla gestione delle contestazioni su aspetti tecnici e riserve.

L'Appaltatore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del Direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili. In mancanza di altra disposizione sovraordinata applicabile trovano applicazione le disposizioni seguenti. Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della sottoscrizione. Il registro di contabilità è sottoposto all'esecutore per la sua sottoscrizione in occasione di ogni stato di avanzamento.

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. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate. Nel caso in cui l'esecutore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di 15 (quindici) giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro. Se l'esecutore ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di 15 (quindici) giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda. Il Direttore dei lavori, nei successivi 15 (quindici) giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il Direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla Stazione Appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la Stazione Appaltante dovesse essere tenuta a sborsare. Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il registro nel termine di cui sopra, 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. 42 - Controversie

Qualsiasi controversia inerente l'appalto che non si sia potuta risolvere ai sensi degli artt. 210 e seguenti del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. sarà devoluta in via esclusiva all'Autorità giudiziaria ordinaria del Foro di **Vercelli**, rimanendo espressamente esclusa la compromissione in arbitri.
