



COMUNE DI FIORENZUOLA D'ARDA



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Titolo del programma:

PRIT 2025. Valorizzazione del patrimonio dei Consorzi di Bonifica per lo sviluppo della rete di itinerari ciclopeditali.

Titolo progetto:

Percorso ciclopeditale Canale del Mulino di Fiorenzuola d'Arda

Localizzazione: Comune di Fiorenzuola d'Arda - Provincia di Piacenza - Regione Emilia Romagna

PROGETTO ESECUTIVO

Importo complessivo:
€ 550.000,00
COD. LOC:
CUP: E11B19001010007

Attività	Soggetto	Ente/Oe
PROGETTAZIONE		
Coordinatore della progettazione:	ing. Francesco Mantese	CBPC
GRUPPO DI PROGETTAZIONE		
Progetto strutturale:	ing. Francesco Mantese	CBPC
Progetto idraulico:	ing. Francesco Mantese	CBPC
Elaborati grafici e disegni costruttivi:	geom. Luca Corsini	CBPC
Stime analitiche costo costruzione:	geom. Luca Corsini	CBPC
ATTIVITA' SPECIALISTICHE		
Archeologica:		
Geologica:		CBPC
Agronomica:		
Topografica:	geom. Luca Corsini	CBPC
Sicurezza:	ing. Francesco Mantese	CBPC
SWOT e Analisi economiche:		
Studio urbanistico e ambientale:	arch. Pierangelo Carbone	CBPC

Redatto da:
ING. FRANCESCO MANTESE

RUP CBPC:
ARCH. PIERANGELO CARBONE

Titolo:

Gruppo Elaborati: **Relazioni**

Capitolato speciale d'appalto

Intervento:
NUOVA COSTRUZIONE

CODICE:
FILE:
server/progettazione/progetti/arda/progett
ispeciali/2019/nomeprogetto

DATA:
2-11-2020

LIV. PROG:	WBS:	DOC:	PROGR:	TAV:	SCALA:	REV:	NUM. ELABORATO:
PE		P	1	-			15
D							
C							
B							
A	EMISSIONE	P. CARBONE	30-7-2020	P. CARBONE	30-7-2020		
Revisione:	Descrizione:	Redatto:	Data:	RUP:	Data:	Approvato:	Data:

Sommario

TITOLO I. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	5
PARTE I. DEFINIZIONE TECNICA E ECONOMICA DELL'APPALTO	5
SEZIONE 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	5
Articolo 1) Oggetto dell'appalto	5
Articolo 2) Ammontare dell'appalto e importo del contratto	6
Articolo 3) Modalità di stipulazione del contratto	6
Articolo 4) Categorie dei lavori	6
Articolo 5) Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili	6
Articolo 6) Suddivisione dell'appalto in lotti	7
SEZIONE 2. DISCIPLINA CONTRATTUALE	7
Articolo 7) Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto	7
Articolo 8) Documenti che fanno parte del contratto	7
Articolo 9) Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	8
Articolo 10) Rappresentante dell'appaltatore e domicilio	8
Articolo 11) Norme generali sui materiali, i componenti, sistemi di esecuzione	8
Articolo 12) Convenzioni europee in termini di valuta e termini	8
Articolo 13) Modifiche dell'operatore economico appaltatore	9
Articolo 14) Recesso dal contratto	9
SEZIONE 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE	9
Articolo 15) Consegna e inizio dei lavori	9
Articolo 16) Termini per l'esecuzione dei lavori	9
Articolo 17) Proroghe	10
Articolo 18) Sospensioni	10
Articolo 19) Penali in caso di ritardo	10
Articolo 20) Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore	11
Articolo 21) Inderogabilità dei termini di esecuzione	11
Articolo 22) Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini	12
SEZIONE 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI	12
Articolo 23) Lavori a corpo	12
Articolo 24) Lavori a misura	12
Articolo 25) Eventuali lavori in economia	12
Articolo 26) Valutazione dei manufatti a piè d'opera	13
SEZIONE 5. DISCIPLINA ECONOMICA	13
Articolo 27) Anticipazione del prezzo	13
Articolo 28) Pagamenti in acconto	13
Articolo 29) Pagamenti a saldo	14
Articolo 30) Formalità e adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti	14
Articolo 31) Revisione dei prezzi e adeguamento del corrispettivo	15

Articolo 32)	Anticipazione del pagamento di taluni materiali.....	15
Articolo 33)	Tracciabilità dei pagamenti.....	15
Articolo 34)	Cessione del contratto e cessione dei crediti	15
SEZIONE 6.	CAUZIONI E GARANZIE	16
Articolo 35)	Garanzia provvisoria	16
Articolo 36)	Garanzia definitiva e coperture assicurative	16
Articolo 37)	Riduzione delle garanzie	16
SEZIONE 7.	DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE	17
Articolo 38)	Variazioni dei lavori	17
Articolo 39)	Modifiche al contratto durante il periodo di efficacia.....	17
Articolo 40)	Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi.....	18
SEZIONE 8.	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	18
Articolo 41)	Adempimenti preliminari in materia di sicurezza.....	18
Articolo 42)	Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere	19
Articolo 43)	Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC).....	19
Articolo 44)	Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza.....	20
Articolo 45)	Piano operativo di sicurezza (POS)	20
Articolo 46)	Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza.....	21
Articolo 47)	Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	21
Articolo 48)	Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)	22
Articolo 49)	Protocollo COVID-19.....	22
SEZIONE 9.	DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	23
Articolo 50)	Subappalto.....	23
Articolo 51)	Responsabilità in materia di subappalto	23
Articolo 52)	Pagamento dei subappaltatori	23
SEZIONE 10.	CONTROVERSIE	24
Articolo 53)	Accordo bonario	24
Articolo 54)	Arbitrato	24
Articolo 55)	Foro competente	24
Articolo 56)	Inefficacia del contratto.....	24
Articolo 57)	Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori	24
SEZIONE 11.	DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	25
Articolo 58)	Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione	25
Articolo 59)	Termini per il collaudo e per l'accertamento della regolare esecuzione.....	25
SEZIONE 12.	NORME FINALI	26
Articolo 60)	Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore	26
Articolo 61)	Danni di forza maggiore.....	27
Articolo 62)	Conformità agli standard sociali	27
Articolo 63)	Terre e rocce da scavo.....	28
Articolo 64)	Custodia del cantiere	28
Articolo 65)	Cartello di cantiere	28

Articolo 66)	Disciplina antimafia	29
Articolo 67)	Patto di integrità, protocolli multilaterali, doveri comportamentali	29
Articolo 68)	Spese contrattuali, imposte, tasse.....	29
PARTE II.	SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE	30
SEZIONE 1.	NORME GENERALI.....	30
Articolo 1)	Generalità	30
Articolo 2)	Preparazione dell'area di cantiere e dei lavori	30
Articolo 3)	Tracciamenti	30
Articolo 4)	Demolizioni	30
Articolo 5)	Taglio selettivo di vegetazione.....	31
SEZIONE 2.	MOVIMENTI DI TERRA.....	32
Articolo 6)	Indicazioni generali	32
Articolo 7)	Scavo di sbancamento	32
Articolo 8)	Scavo di fondazione od a sezione obbligata per opere d'arte	32
Articolo 9)	Scavo a sezione obbligata per formazione piano di posa di tubazioni	33
Articolo 10)	Scavi per risagomatura o realizzazione dei canali di scolo	33
SEZIONE 3.	RILEVATI E RINTERRI.....	34
SEZIONE 4.	OPERE DI CARPENTERIA METALLICA	34
Articolo 11)	Generalità	34
Articolo 12)	Qualità e provenienza dei materiali	35
Articolo 13)	Modalità esecutive	35
Articolo 14)	Collaudo tecnologico dei materiali	36
Articolo 15)	Collaudo dimensionale e di lavorazione	37
Articolo 16)	Prove di carico e collaudo statico delle strutture in acciaio	37
SEZIONE 5.	TUBAZIONI AUTOPORTANTI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO.....	37
Articolo 17)	Qualità e provenienza dei materiali	37
Articolo 18)	Caratteristiche tecniche.....	37
Articolo 19)	Modalità di esecuzione.....	38
SEZIONE 6.	MANUFATTI PREFABBRICATI SCATOLARI IN C.A.	38
SEZIONE 7.	POZZETTI PREFABBRICATI IN C.A.....	39
SEZIONE 8.	CALCESTRUZZO DRENANTE	40
Articolo 20)	Caratteristiche tecniche.....	40
Articolo 21)	Posa in opera	40
Articolo 22)	Norme di controllo delle lavorazioni e di accettazione	41
PARTE III.	MODALITA' DI MISURAZIONE DEI LAVORI.....	42
PARTE IV.	ALLEGATI.....	43
SEZIONE 1.	Allegato A – Elaborati di progetto a base di gara.....	43
SEZIONE 2.	Allegato B – Dichiarazione di conformità a standard sociali minimi	44
SEZIONE 3.	Allegato C – Cartello di cantiere.....	46

TITOLO I. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PARTE I. DEFINIZIONE TECNICA E ECONOMICA DELL'APPALTO

SEZIONE 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Articolo 1) Oggetto dell'appalto

1. L'appalto ha ad oggetto l'esecuzione dell'intervento denominato "Percorso ciclopeditonale Canale del Mulino di Fiorenzuola d'Arda" compreso nel progetto esecutivo redatto a firma dell'ing. Francesco Mantese, CUP E11B19001010007.

2. L'intervento in progetto consiste nella costruzione di una nuova pista ciclopeditonale che collegherà l'abitato di Fiorenzuola d'Arda con la sua frazione di Baselicaduce; essa inizierà dal camposanto Comunale in affiancamento alla strada provinciale SP 46 per poi immettersi per un tratto in campagna in affiancamento al canale esistente del Mulino ed infine proseguire a lato della SP 46 fino ad arrivare in Baselicaduce collegandosi ad un tratto esistente realizzato dal Comune.

La nuova pista ciclopeditonale in progetto è divisa per tronchi ed ha una lunghezza complessiva di 2621 m di ed una larghezza di 2,50 m.

Il tracciato si innesta al termine del vialetto pedonale in lato dx della SP 46 ed inizia con un attraversamento a raso della stessa in fronte al locale camposanto per poi affiancarla in lato sx per uno sviluppo di 265 ml.

In questo tratto è prevista la sola ristrutturazione del marciapiede esistente pavimentato in conglomerato bituminoso.

Nel tratto successivo che ha uno sviluppo di 254 ml è previsto un ampliamento della sezione della ciclopeditonale sempre pavimentata con conglomerato bituminoso, e dopo aver attraversato due ingressi carrabili dove è presente il depuratore comunale il tracciato si innesta in sede propria in affiancamento al canale del Mulino.

In questo tronco per uno sviluppo di 1440 ml il fondo della ciclabile è previsto con cls drenante ed è attrezzato con opere civili e parapetto in corten.

Inoltre è compreso in questa parte di opera un ponticello realizzato con scatolare in cls armato per l'attraversamento del canale del Mulino ed un tratto di ml 95 in cui non è previsto il parapetto in corten in quanto il tracciato non risulta essere in adiacenza al canale.

Il tronco in oggetto termina in fianco allo sgrigliatore presente in lato sx alla SP 46 proseguendo per Baselicaduce.

L'ultimo tratto in oggetto porta all'abitato di Baselicaduce collegandosi al tratto realizzato dall'amministrazione comunale di Fiorenzuola.

Le opere previste in questa parte di progetto sono solo di segnaletica stradale in quanto la sezione della ciclopeditonale risulta essere presente per quasi tutto il tragitto ad esclusione del nodo 16-17 in cui è prevista la costruzione della ciclopeditonale con fondo in conglomerato bituminoso per uno sviluppo di 22 ml.

L'opera è composta dalle seguenti parti principali:

- pista ciclabile realizzata nella sua maggior parte con calcestruzzo drenante, per uno sviluppo in lunghezza complessivo di circa 2621 m;

- parapetto in acciaio corten lunghezza complessivo di circa 1468 m;
- tubazioni in CLS vibrocompresso, autoportante, DN 800 mm e DN 600 mm per uno sviluppo in lunghezza pari a circa 34 m da utilizzarsi per la continuità idraulica di scolo dei campi e dei canali esistenti;
- un manufatto idraulico scatolare (dimensioni interne 200x200cm) in cls prefabbricato da collocarsi lungo il tracciato della pista ciclopedonale per l'attraversamento del canale del Mulino;

3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza dei luoghi ed al futuro cantiere nonché alle condizioni di esecuzione dei lavori.

4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

Articolo 2) Ammontare dell'appalto e importo del contratto

L'importo complessivo dei lavori a misura a base di Appalto ammonta ad € 435.313,07, di cui € 425.945,64 per lavori soggetti a ribasso e € 9.367,43 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, così suddiviso:

Descrizione	Importo Euro
Lavori in appalto soggetti a ribasso	
A misura	€ 425.945,64
Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso	
A misura	€ 9.367,43
Importo totale dei lavori in appalto	€ 435.313,07

I costi della manodopera, individuati ai sensi dell'art. 23, comma 16, del D Lgs 50/2016 e s.m.i, sono pari al 29.07 % dell'importo dei lavori posto a base di gara (al netto degli oneri per la sicurezza), e pertanto pari a € 105.250,43.

Articolo 3) Modalità di stipulazione del contratto

Il contratto è stipulato "a misura". Per le prestazioni a misura il prezzo convenuto può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva dei lavori eseguiti. Per le prestazioni a misura il contratto fissa i prezzi invariabili per l'unità di misura (art. 59, comma 5 bis, D.Lgs. 50/2016 e s.m.i).

Articolo 4) Categorie dei lavori

Ai fini del rispetto delle vigenti disposizioni in materia di qualificazione dei soggetti esecutori dei lavori pubblici le categorie sono le seguenti:

Num.	Lavori	Categoria	Classifica	Importo	In %
1	Lavori di Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, ecc.	OG 3	II°	€ 425.945,64	100

Articolo 5) Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili

Le categorie di lavorazioni omogenee sono indicati nella seguente tabella.

N.	Descrizione	Importo	In %
	Opere di realizzazione pista ciclabile e accessori	€ 425.945,64	100
	Importo totale	€ 425.945,64	100

Articolo 6) Suddivisione dell'appalto in lotti

Non è prevista la suddivisione dell'appalto in lotti funzionali o prestazionali in quanto l'eventuale mancata esecuzione di una delle parti, non conseguirebbe i benefici attesi rispetto alla finalità dell'opera, per le seguenti motivazioni espresse ai sensi dell'art. 51 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.:

- quanto agli aspetti funzionali (art. 3, comma 1, lett. qq del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.), l'opera è unitaria ancorché costituita da più gruppi di lavorazioni omogenee e la realizzazione di uno o più lotti (gruppi di lavorazioni omogenee, o corpi d'opera) in assenza anche di uno solo di essi non permetterebbe la funzionalità e la fruibilità di quelli realizzati;
- quanto agli aspetti prestazionali (art. 3, comma 1, lett. ggggg del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.), l'opera non rientra fra quelle di tipo complesso (art. 3, comma 1, lett. oo del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.) e la qualificazione delle categorie e classificazioni delle lavorazioni previste nel progetto sono tali da non costituire barriera d'accesso alla gara o rendere necessario procedere con separate e autonome procedure di aggiudicazione.

SEZIONE 2. DISCIPLINA CONTRATTUALE

Articolo 7) Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.
4. Ovunque nel presente Capitolato si preveda la presenza di raggruppamenti temporanei e consorzi ordinari, la relativa disciplina si applica anche agli appaltatori organizzati in aggregazioni tra imprese aderenti ad un contratto di rete e in G.E.I.E., nei limiti della compatibilità con tale forma organizzativa.
5. Eventuali clausole o indicazioni relative ai rapporti sinallagmatici tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, riportate nelle relazioni o in altra documentazione integrante il progetto posto a base di gara, retrocedono rispetto a clausole o indicazioni previste nel presente Capitolato Speciale d'appalto.

Articolo 8) Documenti che fanno parte del contratto

Sono allegati al contratto e ne costituiscono parte integrante:

- l'offerta economica presentata in sede di gara.
- la dichiarazione di conformità al rispetto degli standard sociali;
- gli elaborati progettuali grafici e descrittivi, posti a base di gara;
- il capitolato speciale d'appalto;
- il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) e il piano operativo (POS);
- il programma di esecuzione dei lavori;
- la cauzione definitiva;
- la polizza assicurativa;
- il computo metrico estimativo allegato al progetto;
- l'elenco prezzi unitari;
- il cronoprogramma;
- il capitolato generale d'appalto D.M. n. 145/2000 per quanto non previsto nel capitolato speciale d'appalto;

ancorché non siano materialmente allegati al presente documento.

La succitata documentazione, sottoscritta in originale dall'Appaltatore, resta depositata presso la sede dell'Amministrazione appaltante e non viene allegata al contratto del quale tuttavia, costituisce parte integrante e

sostanziale con espressa dichiarazione dell'Appaltatore di ben conoscere ed accettare il contenuto della documentazione stessa con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione.

Articolo 9) Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col RUP, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Articolo 10) Rappresentante dell'appaltatore e domicilio

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Se l'appaltatore non conduce direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'appaltatore o da altro tecnico, avente comprovata esperienza in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.
4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La DL ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

Articolo 11) Norme generali sui materiali, i componenti, sistemi di esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'articolo 167 del Regolamento generale e gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.
3. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.
4. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme al Decreto MIT 17 gennaio 2018 in Gazzetta Ufficiale n. 42 del 20/02/2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni" .

Articolo 12) Convenzioni europee in termini di valuta e termini

1. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta si intendono in euro.

2. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente Capitolato speciale, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

Articolo 13) Modifiche dell'operatore economico appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore, o altra condizione di cui all'articolo 110, comma 1, del Codice dei contratti, la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dalla norma citata e dal comma 2 dello stesso articolo. Resta ferma, ove ammissibile, l'applicabilità della disciplina speciale di cui al medesimo articolo 110, commi 3, 4, 5 e 6.
2. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del Codice dei contratti.
3. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, ai sensi dell'articolo 48, comma 19, del Codice dei contratti, è sempre ammesso il recesso di una o più imprese raggruppate esclusivamente per esigenze organizzative del raggruppamento e sempre che le imprese rimanenti abbiano i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori ancora da eseguire e purché il recesso non sia finalizzato ad eludere la mancanza di un requisito di partecipazione alla gara.

Articolo 14) Recesso dal contratto

1. L'ente committente può recedere dal contratto, in qualunque tempo e fino al termine della prestazione, nei casi e secondo le procedure previste dal D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. Tale facoltà è esercitata per iscritto mediante comunicazione a mezzo raccomandata o mediante Posta Elettronica Certificata, che dovrà pervenire all'affidatario almeno venti giorni prima del recesso.

SEZIONE 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE

Articolo 15) Consegna e inizio dei lavori

1. La Direzione Lavori, previa disposizione del RUP, comunicherà con congruo preavviso all'Appaltatore il giorno e il luogo in cui dovrà presentarsi per ricevere la consegna dei lavori; consegna che dovrà avvenire entro e non oltre 45 giorni dalla data di stipulazione del contratto.
2. La Direzione Lavori procederà alla consegna dei lavori in un'unica soluzione dopo aver accertato che non sussistano impedimenti all'immediata esecuzione dei lavori, mediante redazione del Verbale di Consegna che, sottoscritto dal Direttore dei Lavori e dall'Appaltatore, fisserà la data da cui decorrerà utilmente il termine per il completamento dei lavori.
3. All'atto della consegna dei lavori l'Appaltatore consegnerà al Direttore dei Lavori:
 - il programma di esecuzione dei lavori di cui all'art. 1, comma 1, lett. f), del Decreto MIT 7-3-2018, n. 49;
 - copia delle denunce di inizio lavori effettuate agli enti previdenziali, assicurativi, antinfortunistici e alla Cassa edile;
 - la dichiarazione relativa a quali sono i contratti collettivi di lavoro applicati ai lavoratori impiegati nel cantiere;
 - la dichiarazione di accettazione del/dei PSC e di quanto in esso/i contenuto.
4. In caso di ritardata consegna dei lavori per causa imputabile all'Amministrazione appaltante troverà applicazione l'art. 5, comma 4, del DM 7 marzo 2018 n. 49.

Articolo 16) Termini per l'esecuzione dei lavori

1. Il termine per dare compiutamente eseguito a regola d'arte l'intero appalto è fissato in 365 (trecentosessantacinque) giorninaturali e consecutivi a decorrere dalla data del Verbale di consegna.
2. Il termine indicato al comma precedente è comprensivo delle eventuali giornate nelle quali non può essere regolarmente svolta l'attività lavorativa a causa di avversità atmosferiche, ferie o altre cause non imputabili all'Amministrazione appaltante.

Articolo 17) Proroghe

1. Se l'appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 (quarantacinque) giorni prima della scadenza del termine contrattuale.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata oltre il termine di cui al comma 1, purché prima della scadenza contrattuale, se le cause che hanno determinato la richiesta si sono verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata alla DL, la quale la trasmette tempestivamente al RUP, corredata dal proprio parere; se la richiesta è presentata direttamente al RUP questi acquisisce tempestivamente il parere della DL.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del RUP entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della richiesta. Il RUP può prescindere dal parere della DL se questi non si esprime entro 10 (dieci) giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere della DL se questo è difforme dalle conclusioni del RUP.
5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di cui al comma 4 sono ridotti al minimo indispensabile; negli stessi casi se la proroga è concessa formalmente dopo la scadenza del termine contrattuale, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata determinazione del RUP entro i termini di cui ai commi 4 o 5 costituisce rigetto della richiesta.

Articolo 18) Sospensioni

1. La Direzione Lavori e/o il Responsabile del procedimento possono sospendere i lavori per ragioni di pubblico interesse. Non possono essere considerate giusta causa di sospensione dei lavori i ritardi imputabili ad altre imprese esecutrici o fornitrici di materiali se tali ritardi non siano stati tempestivamente segnalati per iscritto alla Direzione Lavori.
2. La sospensione dei lavori potrà essere disposta dalla Direzione Lavori e/o dal Coordinatore della sicurezza e/o dal RUP nei casi e ai sensi dell'art. 107 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..
3. Durante i periodi di sospensione sono a carico dell'Appaltatore gli oneri di sorveglianza, custodia e manutenzione delle opere, delle attrezzature e delle apparecchiature installate o immagazzinate in cantiere.
4. Qualora la DL, il CSE o il RUP dispongano sospensioni parziali o totali per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2, e 4 dell'art. 107 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., l'Appaltatore ha diritto ad un risarcimento calcolato sulla base dei criteri indicati al comma 2 dell'art. 10 del D.M. 7 marzo 2018 n. 49. In questo caso anche il termine contrattuale verrà differito di un numero di giorni derivante dal conteggio di cui al comma 3 dell'art. 10 del D.M. 7 marzo 2018 n. 49.

Articolo 19) Penali in caso di ritardo

1. Il mancato rispetto del termine per l'ultimazione dei lavori comporta l'applicazione di una penale giornaliera pari allo 1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale. L'importo massimo della penale, ai sensi dell'art. 113 bis del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., così come da ultimo modificato dalla Legge n. 27/2019, resta fissato nel 10% dell'importo contrattuale.
2. La penale, nella stessa misura di cui al comma precedente, si applicherà anche in caso di ritardo:
 - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data del Verbale di consegna;
 - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori;
 - c) nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione dei Lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. La penale di cui al comma 1 è applicata:
 - nei casi di cui al comma 2, lettere a) e b), all'importo dei lavori ancora da eseguire;
 - nel caso di cui al comma 2, lettera c), all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
4. Le penali di cui ai commi precedenti vengono trattenute sulla prima liquidazione successiva.
5. Non hanno alcuna rilevanza le cause che hanno determinato i ritardi nell'andamento dei lavori e che hanno comportato l'applicazione delle penali, salvo i ritardi per forza maggiore o ordine dell'Autorità.

6. L'applicazione delle penali non preclude l'azione per il risarcimento degli ulteriori danni subiti dall'Amministrazione appaltante.

Articolo 20) Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore

1. Quindici giorni antecedenti la stipula del contratto l'appaltatore predispone e consegna alla DL un proprio programma di esecuzione dei lavori, elaborato in conformità all'art. 1, comma 1, lett. f) del Decreto MIT n. 49 del 7/3/2018 e in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa che verrà allegato al contratto. Tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla DL, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la DL si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;
- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e) se è richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il PSC, eventualmente integrato ed aggiornato.

3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

Articolo 21) Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- il ritardo nell'installazione dei cantieri e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al loro funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dalla DL o dal CSE o dagli Organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza;
- l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle lavorazioni, salvo che siano ordinati dalla Direzione dei Lavori o espressamente approvati da questa;
- il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi ed altre prove assimilabili;
- il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti nei documenti contrattuali;
- le eventuali controversie tra l'Appaltatore e fornitori, subappaltatori, affidatari e/o altri incaricati;
- le eventuali vertenze di carattere sindacale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente;
- gli eventuali provvedimenti disposti dagli Organi di vigilanza e/o dall'Autorità giudiziaria.

2. Non costituiscono altresì motivo di proroga o differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore

non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.

Articolo 22) Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori superiore a 90 (novanta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 108, comma 4, del Codice dei contratti.
2. La risoluzione del contratto di cui al comma 1, trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine non inferiore a 10 (dieci) giorni per compiere i lavori.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 18, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dalla DL per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
4. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

SEZIONE 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

La contabilizzazione verrà effettuata nelle forme previste dagli artt. 13, 14 e 15 del Decreto Ministeriale MIT 7-3-2018, n. 49 del MIT.

Articolo 23) Lavori a corpo

1. Non sono previsti lavori a corpo.

Articolo 24) Lavori a misura

1. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dal capitolato speciale per ciascuna lavorazione; il corrispettivo è determinato moltiplicando le quantità rilevate per i prezzi unitari dell'elenco prezzi al netto del ribasso contrattuale.
2. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.
3. Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia si procede secondo le relative speciali disposizioni.
4. Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori, con la sola eccezione del prezzo che è quello contrattuale prestabilito dalla stazione appaltante e non oggetto dell'offerta in sede di gara.

Articolo 25) Eventuali lavori in economia

1. La contabilizzazione degli eventuali lavori in economia introdotti in sede di variante in corso di contratto è effettuata come segue:
 - a) per quanti riguarda i materiali applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati ai sensi dell'articolo 40;
 - b) per quanto riguarda i trasporti, i noli e il costo del lavoro, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (se non già comprese nei prezzi vigenti) ed applicando il ribasso contrattuale esclusivamente su queste due ultime componenti.
2. Gli eventuali oneri per la sicurezza individuati in economia sono valutati con le modalità di cui al comma 1, senza applicazione di alcun ribasso.
3. Ai fini di cui al comma 1, lettera b), le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili, sono determinate con le seguenti modalità, secondo il relativo ordine di priorità:

- a) nella misura dichiarata dall'appaltatore in sede di verifica della congruità dei prezzi ai sensi dell'articolo 97, commi da 4 a 7, del Codice dei contratti;
- b) nella misura determinata all'interno delle analisi dei prezzi unitari integranti il progetto a base di gara, in presenza di tali analisi.
- c) nella misura di cui all'articolo 2, comma 5, in assenza della verifica e delle analisi di cui alle lettere a) e b).

Articolo 26) Valutazione dei manufatti a piè d'opera

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

SEZIONE 5. DISCIPLINA ECONOMICA

Articolo 27) Anticipazione del prezzo

1. All'Appaltatore è riconosciuta l'anticipazione del 20% dell'importo contrattuale complessivo ai sensi dell'art. 35, comma 18, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa dell'importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. L'importo della garanzia verrà gradualmente e automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte dell'Amministrazione appaltante. L'Appaltatore decadrà dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procederà secondo i tempi contrattuali per ritardi al medesimo imputabili. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione. Sull'importo di ogni certificato di pagamento è operata la trattenuta di un importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima.

Articolo 28) Pagamenti in acconto

1. La DL provvede alla redazione di SAL ogni 90 giorni secondo l'importo delle lavorazioni effettivamente eseguite e secondo le risultanze dei documenti contabili previsti dall'art 14 del Decreto MIT n. 49 del 7/3/2018 trasmettendoli al RUP.

2. Sono allegati a ciascun Stato di Avanzamento dei Lavori necessari ai fini dell'emissione del certificato di pagamento da parte del RUP:

- il DURC dell'Appaltatore e delle imprese subappaltatrici;
- l'elenco dei subcontratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, con l'indicazione del nome del subcontraente, dell'importo del subcontratto e dell'oggetto del subcontratto;
- le fatture quietanzate relative a tutti pagamenti effettuati dall'appaltatore ai subappaltatori fino alla data di emissione del SAL, con la prova del pagamento eseguito conformemente alle prescrizioni dell'articolo 3 L.13/8/2010, n.136 e s. m.;
- la documentazione dimostrativa dell'avvenuto smaltimento dei rifiuti e delle macerie presso le discariche autorizzate, se previsto;
- un adeguato numero di fotografie, recanti data e ora di scatto, dimostrative delle principali lavorazioni eseguite e contabilizzate nel SAL.

3. Il RUP, previa verifica della regolarità contributiva, liquida i pagamenti in acconto dei SAL mediante l'emissione di Certificati di pagamento recanti l'espresso riferimento al numero progressivo del relativo SAL. Il RUP trasmette i Certificati di pagamento alla Stazione appaltante.

4. La somma ammessa al pagamento è costituita dall'importo progressivo determinato nella documentazione di cui al comma 1:

- al netto del ribasso d'asta contrattuale applicato agli elementi di costo come previsto all'articolo 2, comma 3;
- incrementato della quota relativa degli oneri di sicurezza previsti;
- al netto della ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), a garanzia dell'osservanza delle norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori. Tali ritenute verranno liquidate in sede di conto finale, dopo l'approvazione da parte dell'Amministrazione appaltante del Certificato di collaudo e previo rilascio del DURC;
- al netto dell'importo degli stati di avanzamento precedenti.

5. Le rate di acconto verranno pagate all'Appaltatore entro 30 giorni dalla emissione del Certificato di pagamento previa regolare fattura. In caso di ritardato pagamento sono riconosciuti gli interessi nella misura definita dal D.lgs. 9/10/2002, n. 231, mediante accredito sul pagamento immediatamente successivo.

6. In caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC relativo al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o del subcontraente impiegato nell'esecuzione del contratto, l'Amministrazione appaltante tratterà dal Certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali ed assicurativi compresa la Cassa edile.

7. I pagamenti verranno eseguiti esclusivamente mediante bonifico sul conto corrente dedicato indicato dall'Appaltatore.

8. All'appaltatore è consentito di cedere i crediti derivanti dal presente contratto, conformemente a quanto previsto dalla legge 21/2/1991, n.52 e s.m.i. e dall'articolo 106, comma 13 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. In tal caso anche il pagamento al cessionario è assoggettato agli obblighi di tracciabilità di cui alla L. 13/8/2010, n.136.

9. Ai sensi dell'art. 17 ter del DPR n. 633/1972 e s.m.i. si applica lo split payment in base al quale l'IVA sarà versata direttamente all'Erario e non pagata all'Appaltatore, a cui verrà erogato il corrispettivo indicato in fattura al netto dell'IVA. La fattura dovrà essere emessa ai sensi dell'art. 2, comma 1, del DM 23/1/2015, con l'annotazione "scissione dei pagamenti" nonché i relativi CUP e CIG.

Articolo 29) Pagamenti a saldo

1. La liquidazione del saldo finale avverrà dopo che le lavorazioni, comprese quelle indicate in sede di offerta, saranno ultimate ed è subordinata all'acquisizione:

- dell'elenco dei subcontratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, con l'indicazione del nome del subcontraente, dell'importo del subcontratto e dell'oggetto del subcontratto;
- delle fatture quietanzate relative a tutti pagamenti effettuati dall'appaltatore ai subappaltatori e ai cottimisti con la prova del pagamento eseguito conformemente alle prescrizioni dell'articolo 3 L.13/8/2010, n.136 e s.m.i.;
- della documentazione dimostrativa dell'avvenuto smaltimento dei rifiuti e delle macerie presso le discariche autorizzate;
- del DURC dell'appaltatore e delle imprese subappaltatrici.

2. In mancanza delle condizioni di cui al comma precedente, l'Appaltatore rimane comunque obbligato nei confronti dall'Amministrazione appaltante e gli eventuali danni subiti dalla medesima verranno compensati in sede di liquidazione finale.

3. L'Amministrazione appaltante non procederà al pagamento del/degli ultimo/i SAL e/o del saldo finale per l'importo corrispondente alla quantificazione economica delle migliorie offerte non ancora realizzate e contabilizzate. Quindi l'Amministrazione appaltante tratterà a garanzia dell'esecuzione delle migliorie offerte una quota dei lavori via via corrispondente a quelle migliorie che non siano ancora state realizzate dall'Appaltatore e contabilizzate e ciò fino alla realizzazione e contabilizzazione delle stesse.

4. Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del Certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo.

5. La rata di saldo verrà pagata all'Appaltatore entro 30 giorni dall'emissione del Certificato di collaudo provvisorio. In caso di ritardato pagamento verranno riconosciuti gli interessi nella misura definita dal D.Lgs. 9/10/2002, n. 231, mediante accredito sul pagamento.

Articolo 30) Formalità e adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, e in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente tale 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.

Articolo 31) Revisione dei prezzi e adeguamento del corrispettivo

1. E' esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.
2. Ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera a), quarto periodo, del Codice dei contratti, in deroga a quanto previsto dal comma 1, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzi di cui all'articolo 23, comma 7, solo per l'eccedenza rispetto al 10% (dieci per cento) con riferimento al prezzo contrattuale e comunque in misura pari alla metà; in ogni caso alle seguenti condizioni:
 - le compensazioni in aumento sono ammesse con il limite di importo costituito da:
 - eventuali altre somme a disposizione della stazione appaltante per lo stesso intervento nei limiti della relativa autorizzazione di spesa e non altrimenti impegnate;
 - somme derivanti dal ribasso d'asta, se non è stata prevista una diversa destinazione;
 - somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza della stazione appaltante nei limiti della residua spesa autorizzata e disponibile;
 - all'infuori di quanto previsto dalla lettera a), non possono essere assunti o utilizzati impegni di spesa comportanti nuovi o maggiori oneri per la stazione appaltante;
 - la compensazione è determinata applicando la metà della percentuale di variazione che eccede il 10% (dieci per cento) ai singoli prezzi unitari contrattuali per le quantità contabilizzate e accertate dalla DL nell'anno precedente;
 - le compensazioni sono liquidate senza necessità di iscrizione di riserve ma a semplice richiesta della parte che ne abbia interesse, accreditando o addebitando il relativo importo, a seconda del caso, ogni volta che siano maturate le condizioni di cui al presente comma, entro i successivi 60 (sessanta) giorni, a cura della DL se non è ancora stato emesso il certificato di cui all'articolo 56, a cura del RUP in ogni altro caso.
3. La compensazione dei prezzi di cui al comma 2 o l'applicazione dell'aumento sul prezzo chiuso di cui al comma 3, deve essere richiesta dall'appaltatore, con apposita istanza, entro 60 (sessanta) giorni dalla pubblicazione in Gazzetta dei relativi decreti ministeriali. Trascorso il predetto termine decade ogni diritto alla compensazione dei prezzi di cui al comma 2 e all'applicazione dell'aumento sul prezzo chiuso di cui al comma 3.

Articolo 32) Anticipazione del pagamento di taluni materiali

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

Articolo 33) Tracciabilità dei pagamenti

1. L'appaltatore assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari derivanti dalla L. 13/8/2010, n.136 e s.m.i.
2. Ai fini dell'adempimento alle disposizioni degli articoli 3 e 6 L. 13/8/2010, n.136 e s.m.i. l'appaltatore dichiara di utilizzare nel contratto i seguenti conti dedicati:

Banca _____, agenzia : _____; via _____, città, _____

- conto corrente n. _____, IBAN: _____;

su tale conto sono delegate ad operare le seguenti persone:

- Nome Cognome Codice fiscale
- _____

Banca _____, agenzia : _____; via _____, città, _____

- conto corrente n.: _____, IBAN: _____;

su tale conto sono delegate ad operare le seguenti persone:

- Nome Cognome Codice fiscale
- _____

3. L'appaltatore si impegna a comunicare tempestivamente ogni variazione delle informazioni indicate nel comma precedente.
4. Ai fini dell'adempimento degli obblighi di tracciabilità finanziaria, il CUP è G42H180000700002 e il CIG è _____.

Articolo 34) Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

2. All'appaltatore è consentito di cedere i crediti derivanti dal presente contratto, conformemente a quanto previsto dalla legge 21/2/1991, n. 52 e s.m.i. e dall'articolo 106, comma 13, D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. In tal caso anche il pagamento al cessionario è assoggettato agli obblighi di tracciabilità di cui alla L. 13/8/2010, n.136.

SEZIONE 6. CAUZIONI E GARANZIE

Articolo 35) Garanzia provvisoria

Non è dovuta la garanzia provvisoria per la partecipazione alla gara d'appalto.

Articolo 36) Garanzia definitiva e coperture assicurative

1. L'Appaltatore, a garanzia del corretto adempimento delle obbligazioni contrattuali, ha costituito la garanzia definitiva di cui all'articolo 103 D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. mediante polizza fideiussoria n. _____, rilasciata da _____ in data _____, emessa in forma digitale a _____ il _____.

2. Qualora durante il corso dei lavori la cauzione definitiva dovesse risultare diminuita, l'appaltatore dovrà provvedere a reintegrarla; in caso di mancata reintegrazione la cauzione verrà ricostituita nella primitiva misura mediante compensazione con i crediti dell'appaltatore per i lavori eseguiti. Se durante l'esecuzione dei lavori si rendessero necessarie varianti in aumento la garanzia verrà aumentata in misura proporzionale al valore delle varianti in aumento. In caso di varianti in diminuzione non si darà corso ad alcun adeguamento in diminuzione della cauzione definitiva.

3. L'appaltatore in data _____ ha stipulato con la polizza assicurativa n. _____, ad esclusivo beneficio dell'Amministrazione appaltante, per tutta la durata dell'esecuzione dei lavori che copra i danni:

a) subiti dall'Amministrazione a causa del danneggiamento totale o parziale di impianti ed opere anche preesistenti;

b) subiti da terzi, da impianti/opere di terzi, da personale dell'Amministrazione appaltante, della Direzione dei Lavori e dell'organo di collaudo autorizzati ad accedere al cantiere per ragioni di servizio.

4. Il capitale assicurato della polizza di cui al comma 3 deve essere complessivamente almeno pari all'importo contrattuale, senza scoperto né franchigie, ed almeno pari a:

- € _____ per i danni di cui alla lettera a) del comma 2. Detto importo è da costituirsi per € 34.750,00 per nuove opere e € 10.000,00 per opere esistenti;
- € 500.000,00 per demolizioni e sgomberi;
- € 1.000.000,00 per i danni di cui alla lettera b) del comma 2.

5. La garanzia di cui al comma 3 decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio e comunque dopo 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori. La garanzia copre anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici.

6. L'Appaltatore è tenuto a consegnare all'Amministrazione appaltante la quietanza di pagamento della polizza qualora il premio sia regolato a scadenza annuale o infra annuale.

Articolo 37) Riduzione delle garanzie

1. Ai sensi dell'articolo 93, comma 7, come richiamato dall'articolo 103, comma 1, settimo periodo, del Codice dei contratti, l'importo della garanzia provvisoria e l'importo della garanzia definitiva sono ridotti:

a) del 50% (cinquanta per cento) per i concorrenti ai quali sia stata rilasciata, da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie europea UNI CEI ISO 9001 di cui all'art. 63 del Regolamento generale. La certificazione deve essere stata emessa per il settore IAF28 e per le categorie di pertinenza, attestata dalla SOA o rilasciata da un organismo accreditato da ACCREDIA o da altro organismo estero che abbia ottenuto il mutuo riconoscimento dallo IAF (International Accreditation Forum);

b) del 30% (trenta per cento) per i concorrenti in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, oppure del 20% (venti per cento) per i concorrenti in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001;

c) del 15% (quindici per cento) per i concorrenti che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067.

2. Le riduzioni di cui al comma 1 sono tra loro cumulabili, ad eccezione della riduzione di cui alla lettera a) che è cumulabile solo in relazione ad una delle due fattispecie alternative ivi previste.

3. Le riduzioni di cui al comma 1, sono accordate anche in caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti:

a) di tipo orizzontale, se le condizioni sono comprovate da tutte le imprese raggruppate o consorziate;

b) di tipo verticale, per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in raggruppamento per le quali sono comprovate le pertinenti condizioni; il beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.

4. In caso di avvalimento del sistema di qualità ai sensi dell'articolo 89 del Codice dei contratti, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento. L'impresa ausiliaria deve essere comunque in possesso del predetto requisito richiesto all'impresa aggiudicataria.

5. Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 63, comma 3, del Regolamento generale.

6. In deroga al comma 5, in caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, il possesso del requisito di cui al comma 1 può essere comprovato da separata certificazione di cui al comma 1 se l'impresa, in relazione allo specifico appalto e in ragione dell'importo dei lavori che dichiara di assumere, non è tenuta al possesso della certificazione del sistema di qualità in quanto assuntrice di lavori per i quali è sufficiente l'attestazione SOA in classifica II.

SEZIONE 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Articolo 38) Variazioni dei lavori

1. Fermi restando i limiti e le condizioni di cui al presente articolo, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti di un quinto in più o in meno dell'importo contrattuale, ai sensi dell'articolo 106, comma 12, del Codice dei contratti. Oltre tale limite l'appaltatore può richiedere la risoluzione del contratto.

2. Qualunque variazione o modifica deve essere preventivamente approvata dal RUP, pertanto:

a) non sono riconosciute variazioni o modifiche di alcun genere, né prestazioni o forniture extra contrattuali di qualsiasi tipo e quantità, senza il preventivo ordine scritto della DL, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte del RUP;

b) qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla DL prima dell'esecuzione dell'opera o della prestazione oggetto della contestazione;

c) non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

3. Ferma restando la preventiva autorizzazione del RUP, ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e), non sono considerati varianti gli interventi disposti dalla DL per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 20% (venti per cento) dell'importo del contratto stipulato e purché non essenziali o sostanziali ai sensi dell'articolo 106, comma 4, del Codice dei contratti.

Articolo 39) Modifiche al contratto durante il periodo di efficacia

Le modifiche al contratto durante il periodo di efficacia sono possibili e sono regolate dall'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i e dall'art. 8 del DM 7 marzo 2018 n. 49.

Articolo 40) Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Qualora ricorrano le condizioni per disporre varianti, la determinazione del maggior compenso riconosciuto all'Appaltatore è effettuata prendendo come base i prezzi unitari offerti in sede di gara. Per i prezzi mancanti si procede alla loro determinazione, desumendoli dai prezziari di cui all'art. 23, comma 16, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., ove esistenti o ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi dei nuovi prezzi effettuate assumendo a riferimento i prezzi elementari di manodopera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra la DL e l'Appaltatore, e approvati dal RUP. Tali nuovi prezzi saranno ricondotti a quelli unitari offerti in sede di gara mediante applicazione del ribasso percentuale offerto in tale sede.

SEZIONE 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Articolo 41) Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della stipulazione del contratto o, prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:

a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;

b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;

c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;

d) il DURC, ai sensi dell'articolo 53, comma 2;

e) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti;

f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.

2. Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione e del proprio Medico competente di cui rispettivamente all'articolo 31 e all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008, nonché:

a) una dichiarazione di accettazione del PSC, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'articolo 44;

b) il POS di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento.

3. Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:

a) dall'appaltatore, comunque organizzato anche in forma aggregata, nonché, tramite questi, dai subappaltatori;

b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c), del Codice dei contratti, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;

c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'articolo 48, comma 7, del Codice dei contratti, se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;

d) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo di cui all'articolo 45, comma 2, lettera d), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;

e) da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'appaltatore è un consorzio ordinario di cui all'articolo 45, commi 2, lettera e), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;

f) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.

4. L'impresa affidataria comunica alla Stazione appaltante gli opportuni atti di delega di cui all'articolo 16 del decreto legislativo n. 81 del 2008.

5. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

Articolo 42) Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

1. Ai sensi dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato:

a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;

b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;

c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;

d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.

2. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

3. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».

4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione delle norme e degli adempimenti di sicurezza.

Articolo 43) Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

1. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte del Progetto esecutivo. L'impresa appaltatrice dovrà redigere il Proprio Piano Sostitutivo di sicurezza.

L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il PSC messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, allo stesso decreto, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, previsti in progetto e richiamati nel presente Capitolato speciale.

2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì:

a) alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del PSC;

b) alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

3. Se prima della stipulazione del contratto (a seguito di aggiudicazione ad un raggruppamento temporaneo di imprese) oppure nel corso dei lavori (a seguito di autorizzazione al subappalto o di subentro di impresa ad altra impresa raggruppata estromessa ai sensi dell'articolo 48, commi 27 o 18 del Codice dei contratti) si verifica una

variazione delle imprese che devono operare in cantiere, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione deve provvedere tempestivamente:

- a) ad adeguare il PSC, se necessario;
- b) ad acquisire i POS delle nuove imprese.

Articolo 44) Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al PSC, nei seguenti casi:

- a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel PSC, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

3. Se entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronuncia:

- a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; l'eventuale accoglimento esplicito o tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;
- b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono rigettate.

4. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'appaltatore, debitamente provati e documentati, e se la Stazione appaltante riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Articolo 45) Piano operativo di sicurezza (POS)

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare alla DL o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un POS per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il POS, redatto ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

2. Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.

3. Ai sensi dell'articolo 131 del Codice dei contratti l'appaltatore è tenuto ad acquisire i POS redatti dalle imprese subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici POS compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.

4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il POS non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

5. Il POS, fermi restando i maggiori contenuti relativi alla specificità delle singole imprese e delle singole lavorazioni, deve avere in ogni caso i contenuti minimi previsti dall'allegato I al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (pubblicato sulla G.U. n. 212 del 12 settembre 2014); esso costituisce piano complementare di dettaglio del PSC di cui all'articolo 43.

Articolo 46) Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il PSC e il POS (o i POS se più di uno) formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. Ai sensi dell'articolo 105, comma 17 del Codice dei contratti, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

Articolo 47) Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
 - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
 - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. Ai sensi degli articoli 30, comma 6, e 105, commi 10 e 11, del Codice dei contratti, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo ai sensi degli articoli 27, comma 8 e 28, comma 8, del presente Capitolato Speciale.
3. In ogni momento la DL e, per suo tramite, il RUP, possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
4. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai

subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

5. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.

6. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporta l'applicazione, in Capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il soggetto munito della tessera di riconoscimento che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

Articolo 48) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)

1. La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, il rilascio delle autorizzazioni al subappalto, il certificato di collaudo, sono subordinati all'acquisizione del DURC.

2. Il DURC è acquisito d'ufficio dalla Stazione appaltante. Qualora il servizio per qualunque motivo sia inaccessibile per via telematica, il DURC è richiesto e presentato alla Stazione appaltante dall'appaltatore e, tramite esso, dai subappaltatori, tempestivamente e con data non anteriore a 120 (centoventi) giorni dall'adempimento di cui al comma 1.

3. Ai sensi dell'articolo 31, commi 4 e 5, della legge n. 98 del 2013, dopo la stipula del contratto il DURC è richiesto ogni 120 (centoventi) giorni, oppure in occasione del primo pagamento se anteriore a tale termine; il DURC ha validità di 120 (centoventi) giorni e nel periodo di validità può essere utilizzato esclusivamente per il pagamento delle rate di acconto e per il certificato di collaudo.

4. Ai sensi dell'articolo 31, comma 3, della legge n. 98 del 2013, in caso di ottenimento del DURC che segnali un inadempimento contributivo relativo a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, in assenza di regolarizzazione tempestiva, la Stazione appaltante:

- a) chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non risulti già dal DURC;
- b) trattiene un importo corrispondente all'inadempimento, sui certificati di pagamento delle rate di acconto e sulla rata di saldo previsti dal presente Capitolato Speciale;
- c) corrisponde direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, la Cassa edile, quanto dovuto per gli inadempimenti accertati mediante il DURC, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori;
- d) provvede alla liquidazione delle rate di acconto e della rata di saldo previsti dal presente Capitolato Speciale, limitatamente alla eventuale disponibilità residua.

5. Fermo restando quanto previsto per la risoluzione del contratto, nel caso il DURC relativo al subappaltatore sia negativo per due volte consecutive, la Stazione appaltante contesta gli addebiti al subappaltatore assegnando un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste la Stazione appaltante pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.

Articolo 49) Protocollo COVID-19

1. L'appalto prevede l'esecuzione dei lavori in concomitanza dei provvedimenti normativi emanati ai sensi dell'emergenza COVID-19 e pertanto sono da osservarsi le misure di prevenzione contenute in particolare in:

- Decreto-Legge 16-7-2020, n. 76, Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale
- Legge 17-7-2020, n. 77, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, recante misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19. Testo del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, coordinato con la legge di conversione 17 luglio 2020, n. 77, recante: «Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19».

2. Ogni norma che dovesse essere emanata nel contesto dell'emergenza in atto, assumerà valore prescrittivo rispetto a quanto stabilito nel presente Capitolato e il RUP avrà la possibilità di procedere secondo l'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

SEZIONE 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Articolo 50) Subappalto

1. Il subappalto è regolato dall'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e successive modificazioni, dalle disposizioni del D.Lgs.81/2008, nonché dalle sentenze della Corte UE 26/9/2019 C 63/18 e 27/11/2019 C 402/18.
2. Il subappaltatore potrà entrare nel cantiere solo dopo l'eventuale acquisizione della documentazione antimafia, l'adozione del provvedimento di autorizzazione e l'accettazione del POS del subappaltatore da parte del CSE.
3. In mancanza delle condizioni indicate nel comma precedente, il subappalto si intende non autorizzato e ciò legittima l'Amministrazione appaltante a risolvere il contratto di appalto ai sensi dell'art. 21 L. 646/1982 e ad esercitare le azioni necessarie al risarcimento del danno.
4. La presenza nel cantiere di personale che non è dipendente né dell'Appaltatore né di altre imprese autorizzate ad entrare in cantiere verrà considerata come sintomatica di un subappalto non autorizzato, con le conseguenze di cui al comma precedente. La presenza in cantiere di lavoratori distaccati ai sensi dell'articolo 30 D.Lgs. n. 276/2003 non è considerata sintomatica di un subappalto non autorizzato solo se l'Appaltatore ha preventivamente trasmesso all'Amministrazione appaltante l'accordo di distacco firmato anche dall'impresa distaccante con l'indicazione del nome, cognome e codice fiscale dei lavoratori distaccati e della durata del distacco.
5. Il DL vigilerà sulla presenza di personale non autorizzato in cantiere e provvederà ad informare tempestivamente e comunque entro le 24 ore il RUP per le comunicazioni alle Autorità competenti e per gli eventuali provvedimenti a carico dell'Appaltatore.
6. L'Appaltatore deve comunicare all'Amministrazione appaltante, per tutti i sub-contratti stipulati ai fini dell'esecuzione dell'appalto, il nome del sub- contraente, l'importo del contratto e l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati, al fine di consentire di verificare che nei suddetti sub-contratti sia inserita la clausola di cui all'articolo 3, comma 9, L.13/8/2010, n.136 e s.m.i.
7. L'Appaltatore è responsabile nei confronti dell'Amministrazione appaltante di quanto eseguito dai subappaltatori e dai subcontraenti e solleva la medesima da qualunque pretesa di questi.

Articolo 51) Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. La DL e il RUP, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246.

Articolo 52) Pagamento dei subappaltatori

I pagamenti dei subappaltatori sono regolati dall'art. 105, comma 13, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

SEZIONE 10. CONTROVERSIE

Articolo 53) Accordo bonario

1. Sono previste le forme di accordo bonario e transazione, nei casi disciplinati rispettivamente dall'art. 205 e 208 del D.Lgs.. n. 50/2016 e s.m.i.
2. Qualora si rendesse necessario attivare la procedura dell'accordo bonario, a seguito dell'iscrizione di riserve nei documenti contabili, l'amministrazione procederà ai sensi dell'art. 205 del D.L.vo 50/2016 e valuterà l'opportunità di costituire una apposita commissione.

Articolo 54) Arbitrato

1. È esclusa la competenza arbitrale di cui all'articolo 209 del D.Lgs.. n. 50/2016 e s.m.i.

Articolo 55) Foro competente

1. Fatta salva l'applicazione delle procedure di transazione e di accordo bonario previste dagli articoli 205 e 208 del D.Lgs.. n. 50/2016 e s.m.i., tutte le controversie tra l'ente committente e l'affidatario derivanti dall'esecuzione del contratto saranno deferite al Tribunale ordinario competente presso il Foro di Piacenza, ai sensi dell'art. 204 del D.Lgs.. 18 aprile 2016, n. 50.

Articolo 56) Inefficacia del contratto

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

Articolo 57) Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. L'Amministrazione appaltante ha facoltà di risolvere anticipatamente il contratto, previa comunicazione scritta con preavviso di trenta giorni, nell'eventualità di:
 - a) accertata non rispondenza al vero delle dichiarazioni sostitutive rese durante il procedimento di gara o al fine di stipulare il presente contratto;
 - b) reati accertati e/o revoca dell'attestato di qualificazione;
 - c) per grave inadempimento, grave irregolarità e/o grave ritardo;
 - c) irregolare o illecita assegnazione di subappalti e subcontratti;
 - d) frode nell'esecuzione dei lavori, inclusa la fornitura di materiali non rispondenti alle specifiche tecniche di contratto;
 - e) inadempimento alle disposizioni del DL e del CSE;
 - f) violazione delle norme a tutela dell'igiene e sicurezza del lavoro;
 - g) ritardo dell'Appaltatore che abbia comportato l'applicazione di penali per un importo superiore al 10% dell'importo contrattuale;
 - h) violazione del divieto di cessione del contratto;
 - i) nei casi previsti dall'articolo 108 D.Lgs.50/2016 e s.m.i.
2. Il contratto è automaticamente risolto nei casi di violazione degli obblighi di cui all'articolo 3 L.13/8/2010, n.136 e s.m..
3. Nei casi di cui ai commi precedenti l'Appaltatore ha diritto soltanto al pagamento dei lavori regolarmente eseguiti, decurtato dei danni e degli oneri subiti dall'Amministrazione a causa dello scioglimento del contratto.

4. In qualsiasi caso di risoluzione anticipata del contratto l'Appaltatore, entro 30 giorni dalla comunicazione da parte della Amministrazione Appaltante, dovrà provvedere al ripiegamento del cantiere e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze dai materiali e mezzi di sua proprietà ed immettere nel possesso del cantiere l'Amministrazione stessa o persone da questa incaricate. Ogni contestazione in merito alla legittimità dello scioglimento del contratto e dell'esecuzione d'ufficio dei lavori non potrà essere invocata dall'Appaltatore per rifiutare o ritardare l'adempimento dell'obbligo a immettere l'Amministrazione nel possesso del cantiere nello stato in cui si trova.

5. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

a) affidando i lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori in contratto nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori utilmente eseguiti dall'appaltatore inadempiente, all'impresa che seguiva in graduatoria in fase di aggiudicazione, alle condizioni del contratto originario oggetto di risoluzione, o in caso di indisponibilità di tale impresa, ponendo a base di una nuova gara gli stessi lavori;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

- l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
- l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta;
- l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

SEZIONE 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Articolo 58) Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. L'Appaltatore comunica mediante PEC alla DL e, per conoscenza, al RUP, la conclusione dei lavori.

2. I lavori non si considereranno conclusi fintanto che:

a) i materiali derivanti da scavi e/o demolizioni siano presenti in cantiere e/o

b) l'allestimento dei cantieri non sia stato completamente rimosso.

3. Entro 15 giorni dal verificarsi di tutte le condizioni di cui ai commi precedenti e previo accertamento in contraddittorio con l'Appaltatore, il DL redigerà, per ciascun sotto intervento, il relativo certificato di ultimazione dei lavori e lo invierà al RUP che ne rilascerà all'Appaltatore copia conforme all'originale. Ai sensi dell'art. 12, comma 1, del DM 49/2018 si prevede la possibilità che nel certificato di ultimazione dei lavori venga assegnato all'Appaltatore un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del DL come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori.

4. Il conto finale verrà redatto dal DL entro 90 giorni dall'ultimazione dei lavori secondo quanto previsto e disposto dall'art. 14, commi 1, lett. e) e 5, del DM 49/2018.

5. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di collaudo da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente capitolato.

Articolo 59) Termini per il collaudo e per l'accertamento della regolare esecuzione

1. Il certificato di collaudo provvisorio è emesso entro il termine perentorio di 6 (sei) mesi dall'ultimazione dei lavori e eseguite le migliorie eventualmente offerte in sede di gara ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

2. Trova applicazione la disciplina di cui agli articoli da 215 a 233 del Regolamento generale.
3. Si procede al collaudo in corso d'opera di tutte le lavorazioni.
4. Il collaudatore in corso d'opera provvede anche al collaudo statico secondo quanto disposto dal Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018 – Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC2018).
5. Difformità e vizi dell'opera. L'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ai sensi dell'articolo 1669 del codice civile, ancorché le difformità e i vizi non siano stati denunciati al momento della emissione del certificato di collaudo provvisorio. L'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera relativi agli interventi presi in consegna anticipata, qualora le difformità o i vizi siano riconducibili ad un difetto di costruzione ancorché manifestatosi successivamente alla presa in consegna.

SEZIONE 12. NORME FINALI

Articolo 60) Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. L'Appaltatore è tenuto a svolgere la propria attività in modo da minimizzare l'impatto nei confronti della viabilità nelle aree, pubbliche e private, interessate dai lavori.
2. Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri di cui all'art. 32, comma 4, del D.P.R.207/2010 ed al D.M. 19/4/2000, n. 145 nella parte in cui non è stato abrogato dall'articolo 358 del D.P.R.207/2010, nonché:
 - a) il tracciamento delle aree di cantiere e/o di intervento, conformemente ai disegni e/o indicazioni della D.L.;
 - b) il taglio della vegetazione, l'estirpazione di ceppaie, arbusti e siepi nelle aree interessate dai lavori. Il taglio di piante potrà essere effettuato solo a seguito di specifica autorizzazione della D.L.;
 - c) la realizzazione delle strade di accesso e dei collegamenti interni ed esterni, la pulizia e la manutenzione dei medesimi e delle aree sedi dei lavori e delle loro pertinenze; la collocazione, ove necessaria, di ponticelli, camminamenti, (anche a mensola) scalette di adeguata portata e sicurezza;
 - d) la pulizia delle vie di accesso al cantiere, ogni qual volta sia necessario e/o quando richiesto dalla Direzione Lavori;
 - e) la movimentazione sia manuale sia con mezzi meccanici dai magazzini di fornitura al cantiere e nell'ambito del cantiere, delle apparecchiature, dei macchinari e dei materiali di qualunque dimensione e peso che necessitino di mezzi meccanici per essere posti in opera;
 - f) il rapido smaltimento di terre, rocce da scavo, detriti e/o materiali di qualsiasi genere, tipo e provenienza presso le discariche autorizzate;
 - g) la predisposizione di n. 25 esemplari del cartello di cantiere con dimensioni minime di almeno cm 100x200 e con il contenuto indicato dall'Amministrazione appaltante;
 - h) lo svolgimento delle lavorazioni senza arrecare pregiudizio o disturbo alle proprietà confinanti e/o alle reti dei sotto servizi esistenti, nonché nel rispetto delle eventuali prescrizioni delle autorità pubbliche (ad esempio VV.FF., Ausl, Azienda distributrice di acqua, gas e telefonia);
 - i) l'acquisizione di eventuali permessi licenze, concessioni, autorizzazioni nonché le relative imposte e tasse, per opere di presidio, occupazioni temporanee e definitive di suoli pubblici o privati, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, trasporti speciali nonché le spese ad essi relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni etc.;
 - j) la presentazione, prima dell'inizio dei lavori, di un programma esecutivo, coerente con il cronoprogramma allegato al PSC, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori. Detto programma esecutivo dovrà tener conto delle attività connesse alla Sorveglianza archeologica di cui al successivo punto 9 "Ordine dei lavori";
 - k) il rispetto dei termini di confine con le proprietà di terzi e dei vincoli derivanti dagli accordi di cessione bonaria e/o di espropriazione che l'Amministrazione appaltante abbia assunto con i proprietari dei terreni interessati dall'intervento;
 - l) la conservazione ed il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, provvedendovi a proprie spese con opportune opere provvisorie;

m) la fornitura alla Direzione Lavori di personale tecnico, degli strumenti topografici e di quelli informatici, completi di software, per l'effettuazione dei rilievi, delle misure di controllo delle opere eseguite e per la contabilizzazione di queste ultime;

n) l'esecuzione di ogni prova di laboratorio che sia ordinata dalla Direzione dei lavori o dal Collaudatore sulle lavorazioni eseguite o in corso di esecuzione;

o) il ricevimento, a richiesta dell'Amministrazione, di materiali e forniture non comprese nell'appalto nonché la loro sistemazione, conservazione e custodia, garantendo a proprie spese e con piena responsabilità il perfetto espletamento di tali operazioni;

p) la manutenzione gratuita delle opere eseguite per il tempo compreso tra la data del certificato di ultimazione dei lavori di ciascun intervento e la data di approvazione esplicita o tacita del certificato di collaudo provvisorio di tutti gli interventi;

q) quant'altro previsto dal Capitolato Speciale di Appalto.

Articolo 61) Danni di forza maggiore

1. I danni provocati da causa di forza maggiore saranno compensati all'Impresa nei limiti così stabiliti.

2. L'esecutore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.

3. Nel caso di danni causati da forza maggiore l'esecutore ne fa denuncia al direttore dei lavori nei termini stabiliti dai capitolati speciali o, in difetto, entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

4. L'esecutore 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.

5. Appena ricevuta la denuncia di cui al comma 2, il direttore dei lavori procede, redigendone processo verbale alla presenza dell'esecutore, all'accertamento:

- dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
- dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
- dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;
- al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore stesso.

6. Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'esecutore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

7. I danni prodotti da piene ai lavori di difesa di corsi d'acqua, quando non siano stati ancora iscritti a libretto, sono valutati in base alla misurazione provvisoria fatta dagli assistenti di cantiere. Mancando la misurazione, l'esecutore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con idonei mezzi di prova, ad eccezione di quella testimoniale.

Articolo 62) Conformità agli standard sociali

I materiali, le pose e i lavori oggetto dell'appalto devono essere prodotti, forniti, posati ed eseguiti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura definiti dalle leggi nazionali dei Paesi ove si svolgono le fasi della catena, e in ogni caso in conformità con le Convenzioni fondamentali stabilite dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite.

Gli standard sono riportati nella dichiarazione di conformità utilizzando il modello di cui all'Allegato "I" al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012.

L'appaltatore ha sottoscritto i modelli di cui agli Allegati "I" e "III" al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012 in data _____.

Al fine di consentire il monitoraggio, da parte della Stazione appaltante, della conformità ai predetti standard, l'appaltatore è tenuto a:

- informare fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, che la Stazione appaltante ha richiesto la conformità agli standard sopra citati nelle condizioni d'esecuzione dell'appalto;
- fornire, su richiesta della Stazione appaltante ed entro il termine stabilito nella stessa richiesta, le informazioni e la documentazione relativa alla gestione delle attività riguardanti la conformità agli standard e i riferimenti dei fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura;
- accettare e far accettare dai propri fornitori e sub-fornitori, eventuali verifiche ispettive relative alla conformità agli standard, condotte dalla Stazione appaltante o da soggetti indicati e specificatamente incaricati allo scopo da parte della stessa Stazione appaltante;
- intraprendere, o a far intraprendere dai fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura, eventuali ed adeguate azioni correttive, comprese eventuali rinegoziazioni contrattuali, entro i termini stabiliti dalla Stazione appaltante, nel caso che emerga, dalle informazioni in possesso della stessa Stazione appaltante, una violazione contrattuale inerente la non conformità agli standard sociali minimi lungo la catena di fornitura;
- dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita alla Stazione appaltante, che le clausole sono rispettate, e a documentare l'esito delle eventuali azioni correttive effettuate.

Per le finalità di monitoraggio di cui al comma 2 la Stazione appaltante in corso d'opera potrà chiedere all'appaltatore la compilazione dei questionari in conformità al modello di cui all'Allegato III al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012.

La violazione delle clausole in materia di conformità agli standard sociali di cui ai commi 1 e 2, comporta l'applicazione della penale con riferimento a ciascuna singola violazione accertata, commisurata all'entità della violazione, pertanto potrà essere insindacabilmente disposta dalla Stazione Appaltante, a seconda del caso:

- a. una penale economica pari al deprezzamento delle forniture e/o delle lavorazioni oggetto di violazione;
- b. la sostituzione di forniture non conformi, compresa la rimozione e successivo rifacimento di elementi in opera;
- c. l'applicazione della risoluzione del Contratto.

Articolo 63) Terre e rocce da scavo

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti. L'appaltatore è tenuto in ogni caso al rispetto del decreto del ministero dell'ambiente 10 agosto 2012, n. 161.

2. Fermo restando quanto previsto al comma 1, è altresì a carico e a cura dell'appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:

- a) siano considerate rifiuti speciali oppure sottoprodotti ai sensi rispettivamente dell'articolo 184, comma 3, lettera b), o dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo n. 152 del 2006;
- b) siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 185 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006, fermo restando quanto previsto dal comma 4 del medesimo articolo.

3. Sono infine a carico e cura dell'appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

Articolo 64) Custodia del cantiere

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

Articolo 65) Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 4 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno 120 cm di base e 200 cm di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL.

2. Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate; è fornito in conformità al modello di cui all'allegato «C».

Art. 64 Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto

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

Articolo 66) Disciplina antimafia

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

Articolo 67) Patto di integrità, protocolli multilaterali, doveri comportamentali

1. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato altresì, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare i divieti imposti dall'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo n. 165 del 2001 e dall'articolo 21 del decreto legislativo n. 39 del 2013.
2. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato infine, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare e a far rispettare il codice di comportamento approvato con d.P.R. 16 aprile 2013, n. 62, per quanto di propria competenza, in applicazione dell'articolo 2, comma 3 dello stesso d.P.R.

Articolo 68) Spese contrattuali, imposte, tasse

Le spese contrattuali, le tasse e le imposte, nonché quelle per la pubblicazione del Bando, ad esclusione dell'IVA, sono a carico dell'appaltatore e, qualora anticipate dall'amministrazione, verranno compensate con il primo pagamento successivo.

PARTE II. SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

SEZIONE 1. NORME GENERALI

Articolo 1) Generalità

L'Impresa è tenuta alla scrupolosa osservanza delle norme contenute nel Capitolato e di quanto altro prescritto nei documenti di progetto.

Nell'esecuzione dei lavori l'Impresa è altresì obbligata ad osservare ed a far osservare dal proprio personale tutte le norme antinfortunistiche e sulla sicurezza del lavoro vigenti all'epoca dell'appalto, nonché quelle specificatamente indicate nei piani di sicurezza di cui all'art. 31) della Legge 415/98. L'Impresa è diretta ed unica responsabile di ogni conseguenza negativa, sia civile che penale, derivante dall'inosservanza o dalla imperfetta osservanza delle norme di cui ai precedenti commi. All'atto della consegna dei lavori l'Appaltatore procederà in contraddittorio con l'Ufficio di Direzione Lavori al tracciamento con metodi topografici di sezioni trasversali e/o profili longitudinali, dei limiti degli scavi e dei rilevati e di tutte le opere d'arte previste in base ai disegni di progetto ed ai capisaldi e riferimenti che verranno indicati dall'Ufficio di Direzione Lavori.

Articolo 2) Preparazione dell'area di cantiere e dei lavori

Prima che abbia luogo la consegna dei lavori, l'Impresa dovrà provvedere a sgombrare la zona, dove essi dovranno svolgersi, dalla vegetazione boschiva ed arbustiva eventualmente esistente e procedere alla demolizione parziale o totale di quelle costruzioni e manufatti che verranno indicati dall'Ufficio di Direzione Lavori. Sono compresi nei prezzi di elenco gli oneri per la formazione del cantiere e per l'esecuzione di tutte le opere a tal fine occorrenti, compresi gli interventi necessari per l'accesso al cantiere, per la sua recinzione e protezione e quelli necessari per mantenere la continuità delle comunicazioni, degli scolli, delle canalizzazioni e delle linee telefoniche, elettriche e del gas esistenti.

Restano a carico dell'Impresa gli oneri per il reperimento e per le indennità relativi alle aree di stoccaggio e deposito temporaneo e/o definitivo delle attrezzature di cantiere, dei materiali e delle apparecchiature di fornitura e dei materiali di risulta.

Articolo 3) Tracciamenti

Prima di porre mano ai lavori di posa della tubazione, si procederà ad eseguire la picchettazione completa del lavoro, in modo che risultino indicati i limiti degli scavi, in base alla sua larghezza, alla sua profondità e all'inclinazione delle scarpate.

I tracciamenti saranno eseguiti dall'Appaltatore e controllati dalla Direzione dei Lavori.

Dovranno essere conservati tutti i vertici, riferimenti e caposaldi altimetrici che, all'atto dei rilievi di consegna e successivamente, verranno indicati dal Direttore dei lavori.

Le quote riportate sulle tavole di progetto sono state indicate con riferimento assoluto al livello medio mare.

Articolo 4) Demolizioni

Le demolizioni, in generale, sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le opere residue, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti ai lavori, da evitare incomodi o disturbo.

L'Impresa è obbligata ad accertare con la massima cura la struttura ed ogni elemento che deve essere demolito sia nel suo complesso, sia nei particolari in modo da conoscerne la natura, lo stato di conservazione e le tecniche costruttive. L'Impresa potrà intraprendere le demolizioni con mezzi che crederà più opportuni, previa approvazione della Direzione Lavori.

In ogni caso l'Impresa esonera nel modo più ampio ed esplicito da ogni responsabilità civile e penale, conseguente e dipendente dall'esecuzione dei lavori di demolizione sia l'Amministrazione Appaltante che i suoi Organi di direzione, assistenza e sorveglianza. Per quanto riguarda il personale e gli attrezzi l'Impresa dovrà osservare le seguenti prescrizioni unitamente a quelle contenute nei piani di sicurezza:

- a) il personale addetto alle opere di demolizione dovrà avere preparazione e pratica specifiche, sia per l'esecuzione materiale dei lavori, che per l'individuazione immediata di condizioni di pericolo;
- b) l'attività del personale impiegato dovrà essere sottoposta all'autorità di un dirigente; ogni gruppo di dieci persone dovrà essere guidato e sorvegliato da un caposquadra;
- c) i materiali ed ogni altro attrezzo che agisca per urto non dovranno essere impiegati qualora la stabilità delle strutture non lo consentisse;
- d) si preferiranno mezzi di demolizione a percussione montati su bracci di escavatori o gru semoventi.

La zona interessata dai lavori dovrà essere delimitata con particolare cura; in corrispondenza dei passaggi dovranno essere collocate opportune opere per proteggere i passaggi stessi. Prima dell'inizio delle demolizioni dovranno essere interrotte le erogazioni agli impianti di elettricità, acqua, gas, ecc. esistenti nella zona dei lavori: a tal fine l'Impresa dovrà prendere direttamente accordi con le rispettive Società ed Enti eroganti. È vietato nel modo più assoluto gettare il materiale dall'alto a meno che non venga convogliato in appositi canali. L'imboccatura superiore di detti canali dovrà essere tale che non vi possano cadere accidentalmente delle persone; ogni tronco di canale dovrà essere imboccato in quello successivo e gli eventuali raccordi dovranno essere adeguatamente rinforzati; l'ultimo tratto dovrà essere inclinato così da limitare la velocità di uscita dei materiali. Tutti gli altri materiali di risulta per i quali non possa servire il canale andranno calati a terra con mezzi idonei e con particolare cura. L'Impresa è tenuta a recuperare i materiali ferrosi e non, che interessano l'opera da demolire, escluso il ferro di rinforzo, quando richiesto dall'Ufficio di Direzione Lavori. Il materiale di risulta delle demolizioni, se inutilizzabile, dovrà essere trasportato a discarica, se destinato a riempimento dovrà essere trasportato in aree indicate dall'Ufficio di Direzione Lavori nell'ambito del cantiere.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, tutto quanto indebitamente demolito dovrà essere ricostruito e rimesso in ripristino dall'Impresa, a sua cura e spese, senza alcun compenso.

Articolo 5) Taglio selettivo di vegetazione

Il taglio della vegetazione in genere può avvenire in due modi:

- a) Manualmente con l'impiego di attrezzi da taglio, motoseghe, decespugliatori, manovrati direttamente dall'uomo.
- b) Meccanicamente con l'impiego di macchine operatrici attrezzate con barre a coltelli taglienti snodati, azionati da motore o motore idraulico con presa di forza della macchina operatrice o con proprio motore ausiliario. Il taglio dovrà avvenire il più possibile rasente al suolo con successiva cernita, accumulo del materiale di risulta e trasporto a rifiuto a cura e spese dell'impresa.

Nel caso di taglio meccanico, potrà essere richiesto, in zone particolari, l'esecuzione del taglio selettivo, basandosi esclusivamente sui seguenti criteri:

- eliminazione della vegetazione in precarie condizioni fitosanitarie;
- eliminazione delle specie infestanti;
- diradamento dei tratti con vegetazione più fitta, finalizzato a creare lo spazio necessario allo sviluppo delle specie di maggior pregio;
- ripulitura del sottobosco;
- eliminazione di parti malate o comunque bisognose di potatura;
- in ogni caso lo sfoltimento guidato dovrà rispettare le disposizioni della D.L. senza che l'appaltatore possa richiedere diversi o maggiori compensi. Sempre nel caso di taglio meccanico, l'operatività in presenza di strade pubbliche e/o comunque di terzi, non adibiti al cantiere, dovrà essere regolata con opportuni segnali e con personale dell'impresa che mantenga i non addetti ai lavori a distanza di sicurezza dalla zona di taglio.

SEZIONE 2. MOVIMENTI DI TERRA

Articolo 6) Indicazioni generali

L'Impresa eseguirà tutti gli scavi necessari alla realizzazione delle opere, sia a mano che a macchina, qualunque sia il tipo di materiale incontrato, tanto all'asciutto che in presenza d'acqua. Gli scavi saranno eseguiti in larghezza, lunghezza e profondità secondo quanto indicato nei disegni esecutivi o richiesto dalla Direzione Lavori.

Eventuali scavi eseguiti dall'Impresa per comodità di lavoro od altri motivi, senza autorizzazione scritta dall'Ufficio di Direzione Lavori, non saranno contabilizzati agli effetti del pagamento.

All'inizio dei lavori, l'Impresa dovrà provvedere, ove necessario, alla rimozione della vegetazione e degli apparati radicali ed al loro trasporto a rifiuto.

Gli scavi dovranno essere condotti in modo da non sconnettere e danneggiare il materiale d'imposta. L'Impresa prenderà inoltre tutte le precauzioni necessarie per evitare gli smottamenti delle pareti dello scavo, soprattutto in conseguenza di eventi meteorologici avversi e metterà in atto tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni alle persone ed alle opere e sarà obbligata a provvedere a suo carico alla rimozione delle eventuali materie franate. In ogni caso l'Impresa sarà l'unica responsabile per i danni alle persone ed alle opere che possono derivare da cedimenti delle pareti di scavo.

La manutenzione degli scavi, lo sgombero dei materiali eventualmente e per qualsiasi causa caduti entro gli scavi stessi sarà a totale carico dell'Impresa indipendentemente dal tempo che trascorrerà fra l'apertura degli scavi ed il loro rinterro, che potrà essere effettuato solo dopo l'autorizzazione dell'Ufficio di Direzione Lavori e con le modalità da questa eventualmente prescritte in aggiunta od in variante a quanto indicato in queste specifiche.

Le materie provenienti dagli scavi, ritenute inutilizzabili dall'Ufficio di Direzione Lavori, dovranno essere portate a rifiuto; tali materie non dovranno in ogni caso riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero sfogo e corso delle acque. I materiali di risulta che non andranno smaltiti in discarica, a discrezione della D.L., dovranno essere trasportati nel sito più vicino entro una distanza di 15 km indicato dalla D.L. Il carico, trasporto e scarico del materiale è a carico dell'impresa.

Contravvenendo a queste disposizioni, l'Impresa dovrà a sue spese rimuovere e asportare le materie in questione. Durante l'esecuzione dei lavori i mezzi impiegati per gli esaurimenti di acqua saranno tali da tenere a secco gli scavi. Se l'Impresa non potesse far defluire l'acqua naturale, l'Ufficio di Direzione Lavori avrà la facoltà di ordinare, se lo riterrà opportuno, l'esecuzione degli scavi subacquei.

Articolo 7) Scavo di sbancamento

Per scavo di sbancamento si intende quello occorrente per lo spianamento del terreno su cui dovranno sorgere manufatti, per la regolarizzazione dei versanti in frana, ed in generale qualsiasi scavo a sezione aperta in vasta superficie che permetta l'impiego di normali mezzi meccanici od ove sia possibile l'allontanamento delle materie di scavo, sia pure con la formazione di rampe provvisorie, che saranno eseguite a carico dell'Impresa. Saranno pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovino al di sotto del piano di campagna quando gli scavi stessi rivestano i caratteri sopra accennati. Lo scavo andrà eseguito anche in presenza di acqua ed i materiali scavati, se non diversamente indicato dall'Ufficio di Direzione Lavori, andranno trasportati a discarica o accumulati in aree indicate ancora dall'Ufficio di Direzione Lavori, per il successivo utilizzo. In quest'ultimo caso, sarà onere dell'Impresa provvedere a rendere il terreno scevro da qualunque materiale vegetale o in genere estraneo per l'utilizzo previsto.

Articolo 8) Scavo di fondazione od a sezione obbligata per opere d'arte

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli ricadenti al di sotto del piano orizzontale di cui al paragrafo precedente, chiusi fra pareti di norma verticali e riproducenti il perimetro della fondazione dell'opera d'arte.

Detti scavi saranno, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, spinti alle necessarie profondità fino al rinvenimento di terreno stabile e di adeguata capacità portante.

Le profondità che si trovino indicate nei disegni di consegna sono perciò di semplice avviso e l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezione o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra a falde inclinate, potranno a richiesta della Direzione dei Lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze.

E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire quanto già realizzato, di porre mano alle murature prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni.

Gli scavi di fondazione dovranno di norma essere eseguiti a pareti verticali e l'Impresa dovrà, occorrendo, sostenerle con convenienti armatura e sbadacchiature, restando a suo carico ogni danno alle cose ed alle persone che potesse verificarsi per smottamenti o franamenti degli scavi.

Questi però potranno essere eseguiti, ove ragioni speciali non lo vietano, anche con pareti a scarpata ma in tal caso non sarà compensato il maggiore scavo eseguito, oltre quello strettamente occorrente per la fondazione dell'opera.

L'Impresa dovrà successivamente provvedere a sua cura e spese al riempimento dei vani rimasti intorno alle murature di fondazione, con materiali adatti, ed ai necessari costipamenti di questi sino al piano del terreno primitivo. Analogamente l'Impresa dovrà procedere senza ulteriore compenso a riempire i vuoti che restassero attorno alle murature stesse, pure essendosi eseguiti scavi a pareti verticali in conseguenza dell'esecuzione delle murature con riseghe di fondazione.

Nessun compenso spetta all'Impresa per il mancato, parziale o totale recupero del legname impiegato nelle armature e sbadacchiature dei cavi.

Le stesse prescrizioni si applicheranno agli scavi in sezione obbligata eseguiti per la posa delle condotte; per essi dovrà inoltre essere assicurata la rimozione degli elementi lapidei affioranti dalle superfici di posa delle tubazioni.

Articolo 9) Scavo a sezione obbligata per formazione piano di posa di tubazioni.

Per scavi a sezione obbligata per posa di tubazioni in generale si intendono quelli ricadenti al di sotto del piano orizzontale, chiusi fra pareti di norma verticali e riproducenti il perimetro della sezione di progetto.

Detti scavi saranno, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, spinti alle necessarie profondità fino al rinvenimento di terreno stabile e di adeguata capacità portante.

Le profondità che si trovino indicate nei disegni di consegna sono perciò di semplice avviso e l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezione o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere.

Articolo 10) Scavi per risagomatura o realizzazione dei canali di scolo

Per scavo di risagomatura del canale si intende quello da eseguirsi per adeguare la sezione trasversale del corso d'acqua secondo i disegni di progetto.

Lo scavo per la realizzazione o risagomatura dei canali di scolo sarà eseguita con escavatore meccanico dotato di benna da spurgo delle dimensioni opportune e con profilo mordente liscio. La risagomatura inizierà da valle procedendo verso monte.

L'escavatore dovrà stazionare nei pressi del canale con la cingolatura parallela allo stesso; lo scavo inizierà nella porzione superiore della sponda opposta verso il fondo, eseguendo più passate fino al raggiungimento del limite delimitato e l'inclinazione di progetto, quindi sagomato il fondo si interverrà sulla sponda più vicina alla macchina operatrice.

Su questa sponda la risagomatura avverrà in senso inverso dal fondo alla sommità arginale o al piano campagna, anche in questo caso in più passate fino al completamento della sezione trasversale in progetto.

Completate queste operazioni la macchina operatrice si sposterà verso monte.

I materiali scavati, se non diversamente indicato dall'Ufficio di Direzione Lavori, andranno trasportati a discarica o accumulati in aree indicate ancora dall'Ufficio di Direzione Lavori, per il successivo utilizzo. In quest'ultimo caso, sarà onere dell'Impresa provvedere a rendere il terreno scevro da qualunque materiale vegetale o in genere estraneo per l'utilizzo previsto.

SEZIONE 3. RILEVATI E RINTERRI

Per la formazione dei rilevati o per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti dei cavi e le murature, o da addossare alle murature, e fino alle quote prescritte dalla Direzione dei Lavori, si impiegheranno in generale, nel rispetto delle norme vigenti relative tutela ambientale, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della Direzione dei Lavori, per la formazione dei rilevati.

Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si preleveranno le materie occorrenti ovunque l'Appaltatore crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori.

Le terre, macinati e rocce da scavo, per la formazione di aree prative, sottofondi, rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati, conferiti in cantiere, devono rispettare le norme vigenti, i limiti previsti dalla Tabella 1 - Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare, colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) e colonna B (Siti ad uso Commerciale ed Industriale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e il D.M. 161/2012 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo".

Per i rilevati e i rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in generale, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e si gonfiano generando spinte.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito.

Le materie trasportate in rilevato o rinterro con automezzi o carretti non potranno essere scaricate direttamente contro le murature o pareti di scavo, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi al momento della formazione dei suddetti rinterri.

Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione dei Lavori.

E' vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata o imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'Appaltatore.

E' obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'asestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

L'Appaltatore dovrà consegnare i rilevati con scarpate regolari e spianate, con cigli bene allineati e profilati e compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate e l'espurgo dei fossi.

La superficie del terreno sulla quale dovranno elevarsi i terrapieni, sarà previamente scoticata ove occorra, e se inclinata sarà tagliata a gradoni con leggera pendenza verso monte.

SEZIONE 4. OPERE DI CARPENTERIA METALLICA

Articolo 11) Generalità

Sono incluse in questa categoria tutte quelle opere metalliche di qualsiasi natura che non fanno esplicitamente parte degli apparecchi o attrezzature.

Le opere di carpenteria metallica vengono distinte in due categorie: grossa carpenteria e piccola carpenteria.

La prima categoria include impalcati, strutture portanti, capriate.

La seconda categoria comprende le opere di minore mole e di maggiore lavorazione come scale in ferro esterne ed interne, inferriate, impalcati e sopralzi con sovraccarichi inferiori a 500 kg/mq e con altezze dal piano di appoggio non

superiore ai 3 metri; anche tutte le opere di sostegno di scale e pianerottoli nonché spezzoni di profilati e di tubo di ferro annegati nei getti di calcestruzzo sono inclusi in questa categoria.

Le varie parti dovranno essere progettate ed eseguite in base alle norme tecniche vigenti (D.M. 14.01.2008).

Tutta la carpenteria metallica sarà fornita già dipinta con una mano di vernice antiruggine data in officina o zincata a caldo, ad eccezione di quella in acciaio inox. Il ciclo di verniciatura previsto sarà indicato nei disegni di progetto.

Dovranno essere prodotti dal produttore i certificati delle caratteristiche meccaniche ai sensi del DM 14.01.2008, il certificato di collaudo secondo EN 10204:2005; sempre ai sensi del DM 14.01.2008, dovranno inoltre essere forniti tutti i documenti di trasporto dal produttore all'utilizzatore finale.

Articolo 12) Qualità e provenienza dei materiali

Nella costruzione dovranno essere impiegati profilati, tondi e larghi, piatti in acciai conformi alle norme europee EN 10025, EN 10210, EN 10219-1 e alle norme tecniche contenute nel DM 14.01.2008.

Le caratteristiche meccaniche e dimensionali della bulloneria, dei tirafondi e dei bulloni ad alta resistenza nel caso di unioni ad attrito dovranno corrispondere a quanto prescritto dal DM 14.01.2008.

Articolo 13) Modalità esecutive

(1) Strutture

Il montaggio in opera di tutte le strutture costituenti ciascun manufatto sarà effettuato in conformità a quanto, a tale riguardo, è previsto nella relazione di calcolo.

Durante il carico, il trasporto, lo scarico, il deposito e il montaggio, si dovrà porre la massima cura per evitare che le strutture vengano deformate o sovrasollecitate.

Le parti a contatto con funi, catene od altri organi di sollevamento saranno opportunamente protette. Il montaggio sarà eseguito in modo che la struttura raggiunga la configurazione geometrica di progetto.

In particolare, per quanto riguarda le strutture a travata, si dovrà controllare che la controfreccia ed il posizionamento sugli apparecchi di appoggio siano conformi alle indicazioni di progetto, rispettando le tolleranze previste.

La stabilità delle strutture dovrà essere assicurata durante tutte le fasi costruttive e la rimozione dei collegamenti provvisori e di altri dispositivi ausiliari dovrà essere fatta solo quando essi risulteranno staticamente superflui.

Nei collegamenti con bulloni si dovrà procedere alla alesatura di quei fori che non risultino centrati e nei quali bulloni previsti in progetto non entrino liberamente.

Se il diametro del foro alesato risulta superiore al diametro nominale del bullone, oltre la tolleranza prevista dal D.M. 14.01.2008 sopra citato, si dovrà procedere alla sostituzione del bullone con un diametro superiore.

Nei collegamenti ad attrito con bulloni ad alta resistenza è prescritta l'esecuzione della sabbiatura a metallo bianco non più di due ore prima dell'unione.

È ammesso il serraggio dei bulloni con chiave pneumatica purché questa venga controllato con chiave dinamometrica, la cui taratura dovrà risultare da certificato rilasciato da Laboratorio ufficiale in data non anteriore ad un mese.

Per ogni unione con bulloni, l'Impresa effettuerà, alla presenza della Direzione dei Lavori, un controllo di serraggio su un numero di bulloni pari al 10% del totale ed in ogni caso su non meno di quattro.

Dopo il completamento della struttura e prima dell'esecuzione della prova di carico, l'Impresa dovrà effettuare la ripresa della coppia di serraggio di tutti i bulloni costituenti le unioni, dandone preventiva comunicazione alla Direzione dei Lavori.

L'assemblaggio ed il montaggio in opera delle strutture dovrà essere effettuato senza che venga interrotto il traffico di cantiere sulla sede stradale salvo brevi interruzioni durante le operazioni di sollevamento, da concordare con la Direzione dei Lavori.

Nella progettazione e nell'impiego delle attrezzature di montaggio, l'Impresa è tenuta a rispettare le norme, le prescrizioni ed i vincoli che eventualmente venissero imposti da Enti, Uffici e persone responsabili riguardo la zona interessata ed in particolare:

per l'ingombro degli alvei dei corsi d'acqua;

per le sagome da lasciare libere nei sovrappassi o sottopassi di strade, autostrade, ferrovie, tramvie, ecc.;

per le interferenze con servizi di soprasuolo e di sottosuolo.

(2) Parapetti metallici

I parapetti metallici potranno essere:

- del tipo fisso con montanti e correnti in tubo di diametro adeguato alle caratteristiche della posizione o funzione del parapetto, con corrimano che potrà essere tubolare o di altra sezione e parapiede sagomato e rinforzato;
- del tipo smontabile con montanti tubolari con possibilità di sfilaggio, alloggiamento nelle strutture murarie o metalliche, spinotti per fissaggio e catenelle di protezione;

Ogni tipo di parapetto sarà dato in opera completo delle necessarie zanche e piatti per il fissaggio al calcestruzzo o alle opere metalliche.

L'Impresa è tenuta a sottoporre al D.L., per approvazione, il disegno costruttivo dei parapetti, prima di metterli in produzione.

(3) Parapetti metallici in CORTEN

La fornitura e posa in opera del Parapetto tipo 1 a due correnti dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- a due CORRENTI IN ACCIAIO CORTEN (ad esempio della ditta Metal Wood o equivalente)

Materiale: ACCIAIO CORTEN S355JOWP;

Montante Verticale: TUBO diam. 114/127mm, sp 2 mm. I montanti saranno provvisti di linguette pieghevoli con foro per il fissaggio dei correnti orizzontali e coperchi in acciaio corten a protezione dall'acqua atmosferica;

Altezza montante: 1150 mm fuori terra;

Chiusura montante: Coperchio in ACCIAIO CORTEN;

Correnti orizzontali: Tubi diam. 76 mm , sp 2 mm, passanti entro i tubolari verticali in corten e fissati agli stessi conviti auto foranti brunite da mm 4,8 x 16, avvitate attraverso la linguetta pieghevole predisposta su ogni foro del montante verticale;

Interasse montanti: 2600 mm Inclinazione tolleranza: 15%;

Il fissaggio a terra dei montanti, compreso e compensato con questa voce di elenco, avverrà mediante l'infissione in plinti di cls per minimo 30 cm oppure mediante l'infissione di profilati UPN 65 S275JR in acciaio corten, lunghezza di 130 cm (40 cm fuori terra e 90 cm dentro terra) e collegati ai montanti tubolari mediante apposite viti e bulloni.

(4) Lamiere e grigliati zincati

Le lamiere e i grigliati zincati, il cui tipo dovrà essere sottoposto alla approvazione della Direzione Lavori, dovrà essere previsto per sovraccarico di 500 kg/m², salvo diversa indicazione negli elaborati progettuali.

L'Impresa è pienamente responsabile della stabilità e resistenza sia della struttura portante che dei grigliati, con particolare riferimento al loro collegamento alle strutture portanti.

(5) Coperture di botole, pozzetti ecc.

Le lamiere striate per la copertura di pozzetti, botole, specchiature attraversate da tubazioni, ecc. avranno spessore 5 mm e 6 mm, sotto stria. Ove la luce degli appoggi lo richieda, la lamiera sarà opportunamente rinforzata con intelaiatura di angolari e piatti in modo che non si abbiano a verificare spancamenti o vibrazioni sotto carico.

Gli appoggi delle lamiere saranno realizzati con telai composti da profilati a Z opportunamente zancati ai bordi delle aperture.

Articolo 14) Collaudo tecnologico dei materiali

Ogni volta che le partite di materiale metallico destinato alla costruzione delle travi e degli apparecchi di appoggio perverranno agli stabilimenti per la successiva lavorazione, l'Impresa darà comunicazione alla Direzione dei Lavori specificando, per ciascuna colata, la distinta dei pezzi ed il relativo peso, la fonderia di provenienza, la destinazione costruttiva, i risultati dei collaudi interni.

La Direzione dei Lavori si riserva la facoltà di prelevare campioni da sottoporre a prova presso laboratori di sua scelta ogni volta che lo ritenga opportuno.

Le prove e le modalità di esecuzione saranno quelle prescritte dal D.M. 14 gennaio 2008.

Articolo 15) Collaudo dimensionale e di lavorazione

La Direzione dei Lavori si riserva il diritto di chiedere il premontaggio in officina, totale o parziale delle strutture, secondo modalità da concordare di volta in volta con l'Impresa.

Per i manufatti per i quali è prevista una fornitura di oltre 10 esemplari da realizzare in serie, deve prevedersi all'atto del collaudo in officina, il premontaggio totale o parziale, da convenirsi secondo i criteri di cui sopra, di un solo prototipo per ogni tipo.

In tale occasione la Direzione dei Lavori procederà all'accettazione provvisoria dei materiali metallici lavorati.

Analogamente a quanto detto al comma precedente, ogni volta che si rendono pronte per il collaudo le travate, l'Impresa informerà la Direzione dei Lavori indicando tipo e destinazione di ciascuna di esse.

Entro 8 giorni la Direzione dei Lavori darà risposta fissando la data del collaudo in contraddittorio, oppure autorizzando la spedizione della travata stessa in cantiere.

Nel caso del collaudo in contraddittorio, gli incaricati della Direzione dei Lavori verificheranno sia per ognuna delle parti componenti le opere appaltate, quanto per l'insieme di esse, l'esatta e perfetta lavorazione a regola d'arte ed in osservanza ai patti contrattuali.

I pezzi presentati all'accettazione provvisoria devono essere scevri di qualsiasi verniciatura, fatta eccezione per le superfici di contatto dei pezzi uniti definitivamente fra loro, che debbono essere verniciati in conformità alle prescrizioni della Direzione dei Lavori.

Articolo 16) Prove di carico e collaudo statico delle strutture in acciaio

Prima di sottoporre le strutture in acciaio alle prove di carico, dopo la loro ultimazione in opera e, di regola, prima che siano applicate le ultime mani di vernice, verrà eseguita da parte della Direzione dei Lavori un'accurata visita preliminare di tutte le membrature per constatare che le strutture siano state eseguite in conformità ai relativi disegni di progetto, alle buone regole d'arte ed a tutte le prescrizioni di contratto.

Ove nulla osti, si procederà quindi alle prove di carico ed al collaudo statico delle strutture, operazioni che verranno condotte, a cura e spese dell'Impresa, secondo le prescrizioni contenute nel DM e 14 gennaio 2008.

SEZIONE 5. TUBAZIONI AUTOPORTANTI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO

Articolo 17) Qualità e provenienza dei materiali

Tubi circolari autoportanti in CLS ad alta resistenza a vibrocompressione radiale secondo UNI-EN 1916, (con o senza piano di posa) e giunzione a bicchiere con resistenze meccaniche alla compressione non inferiore a (vedi tabella classi di resistenza) kN/mq per cm di larghezza e per ogni ml di lunghezza, valutata con prove eseguite in laboratorio a secco con carico distribuito lungo la generatrice superiore del volto. I tubi dovranno essere armati con gabbia elettrosaldata costituita da spirale continua in acciaio B450A e da barre longitudinali, calcolati per carichi stradali di 1° categoria secondo D.M. 17.01.18, o con armatura adeguata a equivalenti prestazioni.

La connessione degli elementi è realizzata mediante giunto a bicchiere adatto a ricevere opportuna guarnizione in elastomero a struttura compatta, conforme alla normativa EN 681-1, fornita separatamente o incorporata nel giunto.

Articolo 18) Caratteristiche tecniche

Il cemento utilizzato per la produzione del manufatto soddisfa le prescrizioni fissate dalla UNI-ENV 197/1, tipo portland 42,5 ad alta resistenza, soggetto a marcatura CE.

Gli aggregati, devono soddisfare i requisiti della norma UNI-EN 12620, con granulometria assortita e dimensione massima di mm. 18, soggetti a marcatura CE.

L'acqua di impasto deve essere esente da cloruri e sostanze organiche secondo norma UNI-EN 1008:2003.

Rapporto acqua/cemento : < 0,45

Classe di resistenza CLS C35/45 N/mm² a 28 gg di maturazione determinata su provini cubici secondo UNI-EN 12390:2003.

Il grado di assorbimento d'acqua accertabile secondo le norme UNI-EN 1916:2004 deve essere inferiore al 6%

Resistenze meccaniche alla compressione:

Diametro mm	Classe di resistenza kN/mq	Carico di rottura kN/m
400	100	40
500	100	50
600	100	60
800	90	72
1000	60	60

Articolo 19) Modalità di esecuzione

Le tubazioni interrate in genere saranno poste in opera negli scavi predisposti su fondo resistente, non accidentato, sul quale sarà costruito un letto di sabbia di opportuno spessore o uno strato di terreno sciolto privo di trovanti.

La tubazione da interrare sarà posata con andamento regolare. È fatto obbligo all'appaltatore di assicurarsi che, ad eccezione dei punti obbligati, non risultino contropendenze dei tubi che possano provocare eventuali accumuli di acqua. I tubi dovranno appoggiare sopra uno strato di sabbia o di terreno sciolto e saranno rivestiti da un adeguato spessore di terreno sciolto.

Nei casi in cui le giunzioni delle tubazioni sono del tipo a bicchiere, nel fondo dello scavo dovranno essere lasciati appositi incavi per consentire una esecuzione agevole. I tubi saranno posati procedendo normalmente da valle verso monte e con bicchieri disposti in senso contrario alla direzione del flusso dell'acqua.

SEZIONE 6. MANUFATTI PREFABBRICATI SCATOLARI IN C.A.

La documentazione da depositarsi ai sensi dei punti a), b), c), d) dell'art.9 della legge 5 novembre 1971 e s.m.i. (vedasi DM 14/01/08) dovrà dimostrare la completa rispondenza dei manufatti prefabbricati alle prescrizioni di cui alle presenti norme.

La relazione dovrà essere firmata da un tecnico a ciò abilitato, il quale assume con ciò le responsabilità stabilite dalla legge per il progettista.

I manufatti prefabbricati dovranno essere costruiti sotto la direzione di un tecnico a ciò abilitato, che per essi assume le responsabilità stabilite dalla legge per il direttore dei lavori. A cura di detto tecnico dovranno essere eseguiti i prelievi di materiali, le prove ed i controlli di produzione sui manufatti finiti con le modalità e la periodicità previste dalle presenti Norme. I certificati delle prove saranno conservati dal produttore, che opera con sistemi di qualità certificati.

Ai sensi dell'art. 9 della legge 5 novembre 1971, n° 1086, ogni fornitura di manufatti prefabbricati dovrà essere accompagnata da apposite istruzioni nelle quali vengano esposte le modalità di trasporto e montaggio, nonché le caratteristiche ed i limiti di impiego dei manufatti stessi.

Ogni fornitura di manufatti prefabbricati dovrà inoltre essere accompagnata, anche da un certificato di origine firmato dal produttore, il quale con ciò assume per i manufatti stessi le responsabilità che la legge attribuisce al costruttore, e dal tecnico responsabile della produzione previsto al terzo comma.

Il certificato dovrà garantire la rispondenza del manufatto alle caratteristiche di cui alla documentazione depositata al Ministero dei LL.PP., e portare l'indicazione del tecnico che ne risulta, come sopra detto, progettista.

In presenza delle condizioni sopra elencate, i manufatti prefabbricati potranno essere accettati senza ulteriori esami o controlli.

Copia del certificato di origine dovrà essere allegato alla relazione del direttore dei lavori di cui all'art. 6 della legge 5 novembre 1971, n°1086. Il deposito ha validità triennale.

Gli elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso armato (C 40/50 N/mm², B450C) saranno a sezione rettangolare delle dimensioni interne e delle lunghezze indicate negli elaborati progettuali, con giunzione del tipo a bicchiere, da porsi interrato. I manufatti dovranno essere idonei a sopportare lo smaltimento delle acque e i seguenti carichi: 1) spinta laterale del terreno e dei sovraccarichi, 2) carichi permanenti dovuti al riempimento del terreno sovrastante, 3) carichi mobili di prima categoria, 4) spinta dell'acqua interna.

Il prodotto dovrà essere conforme alle norme vigenti e in particolare alla UNI EN 14844:2006+A2:2011 (prodotti con marcatura CE).

Le armature dovranno essere realizzate con doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati o comunque dotate di barre di ripartizione longitudinali.

Lo scatolare dovrà essere rivestito in stabilimento, in prossimità della parte maschio e femmina, con una fascia di Liner di Polietilene ad Alta Densità HDPE, perfettamente integrata nel getto per mezzo del sistema di ancoraggio T-GRIP lungo tutto il perimetro senza interruzioni, in modo da garantire un perfetto ancoraggio al calcestruzzo che, nelle prove di strappo (Pull-Off), non dovrà mai dare valori inferiori a 38.000 kg/m². La superficie interna del rivestimento in Liner di Polietilene ad Alta Densità HDPE dovrà risultare perfettamente planare, priva di avvallamenti, anche minimi, che potrebbero influenzare negativamente l'ottimale scorrimento del fluido interno. Per questo scopo il T-GRIP di ancoraggio dovrà essere nella stessa direzione del flusso.

Una volta posato lo scatolare dall'impresa appaltatrice il fornitore dei manufatti dovrà provvedere, con proprio personale abilitato (munito di regolare patentino) secondo DVS® 2207 Parte 4 e DVS 2209 Parte 1, ad eseguire la saldatura dei giunti, al fine di garantire l'assoluta tenuta stagna sia dall'interno che dall'esterno. A totale garanzia dell'opera tutte le saldature dovranno essere verificate con la tecnica dello scintillografo e dovrà essere rilasciato un verbale che attesti la positività di ogni saldatura.

Le superfici di giunzione dei pezzi da saldare devono essere non danneggiate e prive di imbrattamenti (per es. sporco, grasso, trucioli).

L'area di saldatura deve essere protetta contro influenze atmosferiche avverse (per es. umidità e temperature inferiori a +5°C). Laddove mediante provvedimenti idonei (per es.: preriscaldamento, ripari mobili, riscaldamento) deve essere garantito che possa essere mantenuta una temperatura del semilavorato sufficiente per la saldatura, è possibile lavorare con qualsiasi temperatura esterna - purché il saldatore non sia ostacolato nella sua manualità. Eventualmente il produttore deve presentare una certificazione supplementare di cordoni di prova con le condizioni indicate. Se a causa dell'irradiazione solare il semilavorato si riscalda in maniera non uniforme, deve essere prodotta una compensazione della temperatura nella zona della saldatura mediante l'applicazione puntuale di una copertura. Deve essere evitato un raffreddamento dovuto a correnti d'aria durante l'operazione di saldatura. Nella saldatura di tubi inoltre, le estremità dei tubi devono essere chiuse.

I manufatti dovranno essere forniti privi di fori passanti, completi di chiodi e maniglioni, omologati secondo quanto previsto dalle normative vigenti sulla sicurezza nei cantieri per la movimentazione e il posizionamento, atti a sopportare una portata nominale calcolata con coefficiente di sicurezza $k \geq 3$.

La base d'appoggio – se previsto in progetto – dovrà essere costituita da un getto di cls della classe e dimensione come da disegni esecutivi, compreso l'onere del controllo della livelletta con l'ausilio di idonee apparecchiature laser.

SEZIONE 7. POZZETTI PREFABBRICATI IN C.A.

E' prevista la fornitura e posa in opera di pozzetto in calcestruzzo vibrato e armato, di sezione quadrata (oppure rettangolare), con impronte laterali a mezzo spessore in grado di ricevere rispettivamente il maschio e la femmina dei tubi in calcestruzzo con incastro a bicchiere, secondo le dimensioni e le quantità indicate nei disegni costruttivi allegati al progetto esecutivo. All'interno del pozzetto potrà essere previsto un canale per favorire lo scorrimento dei liquidi e incastro superiore del tipo a mezzo spessore. Sono da intendersi comprese anche i relativi elementi di prolunga per raggiungere la quota finale di progetto al piano carrabile.

I pozzetti e le prolunghie, che dovranno essere marcati con il nome del produttore e garantire la rintracciabilità del lotto di produzione, dovranno essere prodotti con cemento del tipo 42,5R ad alta resistenza ai solfati e con dosaggio

di cemento e rapporto acqua/cemento idoneo all'ambiente d'esposizione secondo UNI EN 206/1 e UNI EN 11104, con caratteristica a compressione del calcestruzzo maturo non inferiore a 40 N/mm² ed assorbimento massimo minore del 6%. Sono previste: classe di esposizione XC4 per la resistenza alla corrosione da carbonatazione, XS1/XD2 per la resistenza alla corrosione da cloruri, XF3 per la resistenza all'attacco di gelo/disgelo, XA1 per la resistenza agli ambienti chimici aggressivi. E' prevista l'armatura con anelli elettrosaldati in acciaio B450A certificato, di sezione adeguata.

La struttura del pozzetto, priva di fori passanti, andrà posta in opera su platea in calcestruzzo (classe 25N) armata con rete elettrosaldata oppure su sottofondo in toutvenant ben compattato delle dimensioni come da progetto, ed eventuale rinfiando con materiale e condizioni contenute nel calcolo statico. La giunzione tra i vari elementi della struttura del pozzetto ed i tubi in calcestruzzo dovrà essere realizzata solamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali (del tipo TIR-FOR) e comunque sotto il controllo e l'approvazione della direzione lavori. La struttura del pozzetto dovrà sopportare il riempimento di prima fase ed i carichi propri secondo quanto indicato in progetto ed in sede di verifica statica, da parte del produttore dei pozzetti, con Ingegnere iscritto all'albo.

SEZIONE 8. CALCESTRUZZO DRENANTE

Lo strato in calcestruzzo drenante per la realizzazione di pavimentazioni architettoniche e stradali è costituito da una miscela in conglomerato cementizio contenente inerti, acqua, cemento e additivi, appositamente studiata per la realizzazione di pavimentazioni architettoniche e stradali e compatibile con la sovrapposizione di strati in conglomerato bituminoso.

Articolo 20) Caratteristiche tecniche

Inerti

Saranno impiegati aggregati conformi alla UNI EN 12620:2003, e aventi i seguenti requisiti:

- l'aggregato non deve avere dimensioni superiori a 20 mm, né forma appiattita, allungata o lenticolare;
- perdita in peso alla prova Los Angeles (UNI EN 1097-2:1999) non superiore a 30% in peso;
- equivalente in sabbia (UNI EN 933-8:2000) compreso fra 30 e 60%;
- gelività degli aggregati (UNI EN 1367:2001) con perdita in massa inferiore a 4%.

Cemento

I cementi utilizzati nel conglomerato dovranno essere provvisti di marcatura CE secondo UNI EN 197-1:2007.

Lavorabilità

La lavorabilità della miscela dovrà essere di terra umida/plastica.

Confezione delle miscele

Le miscele dovranno essere confezionate in impianti fissi automatizzati, di idonee caratteristiche, mantenuti sempre perfettamente funzionanti in ogni loro parte, preferibilmente provvisti di premescolatore, e dotati di processo di produzione di fabbrica (FPC) certificato da ente esterno accreditato. Gli impianti dovranno comunque garantire uniformità di produzione ed essere in grado di realizzare miscele del tutto rispondenti a quelle di progetto, con scarto quadratico medio di produzione non superiore a 3, attestato dalle carte di controllo dell'ultimo anno di produzione. Il sistema di gestione aziendale dovrà essere certificato secondo la ISO 9001:2015. La miscela dovrà essere dotata di relativa relazione di prequalifica.

Articolo 21) Posa in opera

La miscela verrà stesa sul piano finito dello strato precedente dopo che sia stata accertata dalla D.L. la rispondenza di quest'ultimo ai requisiti di quota, pendenza, sagoma e portanza prescritti.

La stesa verrà eseguita negli spessori prescritti, impiegando macchine vibrofinitrici dei tipi approvati dalla D.L., in perfetto stato di efficienza e dotate di automatismo di autolivellamento. È consigliabile la presenza di una squadra di supporto per le lavorazioni di finitura.

Nel caso di interventi in spazi ridotti, si consiglia l'impiego di stagge vibranti o "roller screed", unitamente a frattazzo meccanico dotato di disco in teflon, previa approvazione da parte della D.L..

Nessuna operazione di rullatura è necessaria dopo la stesa con finitrice stradale, pertanto le caratteristiche di finitura e regolarità superficiale richieste dovranno essere ottenute immediatamente dopo la posa in opera. Dopo l'inizio del fenomeno di presa del calcestruzzo non dovranno essere eseguite ulteriori operazioni di finitura e regolarizzazione dell'estradosso.

La stesa della miscela non dovrà, di norma, essere eseguita con temperature ambiente inferiori a 0 °C e superiori a 30 °C, né in caso di fenomeni piovosi. Potrà tuttavia essere consentita la stesa a temperature comprese tra i 30°C e i 35°C, previa approvazione da parte della D.L.. In questo caso, sarà necessario proteggere da evaporazione la miscela dopo la stesa, mediante la posa di teli anti-evaporazione e/o con spruzzatura superficiale di "curing compound".

Il giunto di ripresa sarà ottenuto terminando la stesa dello strato a ridosso di una tavola, e togliendo la tavola stessa al momento della ripresa del getto. In caso di mancato uso della tavola, sarà necessario, prima della ripresa del getto, provvedere a tagliare l'ultima parte del getto precedente, in modo che si ottenga una parete verticale per tutto lo spessore dello strato.

La realizzazione di giunti di contrazione non risulta indispensabile, fatto salvo eventuali necessità tecniche legate agli spessori e/o alla conformazione geometrica della pavimentazione. Qualora la realizzazione di giunti di contrazione si ritenesse necessaria, i tagli dovranno essere di norma eseguiti su materiale fresco, mediante l'impiego di apposita attrezzatura, secondo indicazioni della D.L..

Il transito di cantiere sarà ammesso sullo strato, previo benessere della D.L., non prima del terzo giorno dopo quello in cui è stata effettuata la stesa, e limitatamente ai mezzi gommati.

Strati eventualmente compromessi dalle condizioni meteorologiche, o dalla mancata osservanza delle indicazioni qui fornite, dovranno essere rimossi e sostituiti a totale cura e spese dell'Impresa.

Articolo 22) Norme di controllo delle lavorazioni e di accettazione

La resistenza media a compressione del calcestruzzo drenante misurata su provini cubici di 15 cm di lato, confezionati e maturati secondo quanto prescritto da normativa (UNI EN 12390-1 e 12390-2) non dovrà essere inferiore a 10 MPa a 7 giorni e 15 MPa a 28 giorni.

Il ritiro igrometrico standard con umidità relativa del 50% misurato a 28 giorni (UNI EN 11307:2008) dovrà indicativamente essere inferiore a 250 µm/m.

Il modulo elastico misurato a 28 giorni dovrà essere almeno pari a 15.000 MPa.

La permeabilità misurata in sito mediante permeametro belga dovrà essere pari ad almeno 15 l/s su metro quadrato di superficie ($H_C = 0,03$), calcolato su una media di cinque misurazioni la cui localizzazione sarà a discrezione della D.L.. Le misure di permeabilità dovranno essere eseguite ogni 5.000 m².

PARTE III. MODALITA' DI MISURAZIONE DEI LAVORI

La misurazione dei lavori avverrà secondo quanto stabilito dall'art. 14 del D.M. MIT n. 49/2018. 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 le misurazioni delle quantità delle lavorazioni effettivamente eseguite secondo le unità di misura stabilite in contratto e relative alle diverse tipologie dei lavori nei diversi casi di lunghezza, superficie, volume, peso o unità.

L'importo degli oneri della sicurezza verrà liquidato in base alla quota percentuale corrispondente all'avanzamento dei lavori.

PARTE IV. ALLEGATI

SEZIONE 1. Allegato A – Elaborati di progetto a base di gara

WBS	ELABORATO	GRUPPO
WBS- - A.0	Relazione generale	Relazioni
WBS- - F.1.1	Corografia	Elaborati grafici
WBS- - F.2.1	Planimetria CTR	Elaborati grafici
WBS- - F.3.1	Planimetria attraversamenti stradali	Elaborati grafici
WBS- - F.4.1	Sezioni trasversali	Elaborati grafici
WBS- - F.5.1	Opere d'arte e particolari costruttivi	Elaborati grafici
WBS- - H.0	Piano di manutenzione dell'opera	Piano di Manutenzioni
WBS- - I.1	Computo metrico estimativo	Economici
WBS- - I.2	Quadro economico	Economici
WBS- - I.3	Elenco dei prezzi unitari e analisi prezzi	Economici
WBS- - L.0	Cronoprogramma	Economici
WBS- - M.1	Piano di sicurezza e coordinamento	Sicurezza
WBS- - M.2	Quadro di incidenza della manodopera	Sicurezza
WBS- - N.1	Capitolato speciale d'appalto	Economici
WBS- - N.2	Schema di contratto	Economici

SEZIONE 2. Allegato B – Dichiarazione di conformità a standard sociali minimi

Dichiarazione di conformità a standard sociali minimi

Il sottoscritto _____

in qualità di rappresentante legale dell'impresa _____

dichiara:

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

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

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

Convenzioni fondamentali dell'ILO:

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

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

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

- E' proibito qualunque tipo di lavoro forzato, ottenuto sotto minaccia di una punizione e non offerto dalla persona spontaneamente.
- Ai lavoratori non può essere richiesto, ad esempio, di pagare un deposito o di cedere i propri documenti di identità al datore di lavoro. I lavoratori devono inoltre essere liberi di cessare il proprio rapporto di lavoro con ragionevole preavviso.

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

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

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

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

Firma,

Data,

Timbro,

SEZIONE 3. Allegato C – Cartello di cantiere

ALLEGATO	CARTELLO DI CANTIERE (articolo 61)
----------	---

Ente appaltante: _____

Ufficio competente: _____

UFFICIO TECNICO

Dipartimento/Settore/Unità operativa _____

LAVORI DI

Progetto esecutivo approvato con _____ del _____ n. _____ del _____

Progetto esecutivo:

Direzione dei lavori:

Progetto esecutivo e direzione lavori opere in
c.a.

Progetto esecutivo e direzione lavori impianti

Coordinatore per la progettazione: _____

Coordinatore per l'esecuzione: _____

Durata stimata in uomini x _____ giorni: _____

Notifica preliminare in data: _____

Responsabile unico dell'intervento: _____

IMPORTO DEL PROGETTO: euro _____

IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA: euro _____

ONERI PER LA SICUREZZA: euro _____

IMPORTO DEL CONTRATTO: euro _____

Gara in data _____, offerta di ribasso del _____ %

Impresa _____

esecutrice: _____

con sede _____

Qualificata per i lavori delle categorie: _____, classifica _____

_____, classifica _____

_____, classifica _____

direttore tecnico del cantiere: _____

subappaltatori:	per i lavori di		Importo lavori subappaltati
	categoria	descrizione	euro

Intervento finanziato con _____

inizio dei lavori _____

con fine lavori prevista per il _____

prorogato il _____

con fine lavori prevista per il _____

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'ufficio _____

telefono: _____ fax: _____ http: // www . _____ .it E-mail: _____

@ _____