



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO DEL GENIO CIVILE DI ORISTANO

CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE

Via Cagliari n. 170 – Oristano

Programma Servizio di Piena 2019-2020
Completamento degli interventi di rimodellazione e
stabilizzazione dell'alveo delle sponde del Rio Mogoro
(tronco intermedio), ricalibratura della sezione e
adeguamento delle arginature

C.A.T. P0920

C.U.P.: G55H20000080002

C.I.G.:

PROGETTO ESECUTIVO

Progettista
Ing. Gian Luca Zuddas

Collaboratori
Dott.ssa Ing. Eleonora Trudu

Responsabile del Procedimento
Dott. Serafino Angelo Meloni

Committente
Consorzio di Bonifica dell'Oristanese
Il Presidente
Dott. Carlo Corrias

Titolo

Allegato

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

H

Rev.	Data	Nome file	Redattore	Verificatore
00	13/08/2023	1508P0920csaET	Ing. Gian Luca Zuddas	Ing. Francesco Castagna
01	25/09/2023	1508P0920csaRev1ET	Ing. Gian Luca Zuddas	Ing. Francesco Castagna
02	20/10/2023	1508P0920csaRev2ET	Ing. Gian Luca Zuddas	Ing. Francesco Castagna

F

INDICE

PARTE PRIMA: Parte Amministrativa	1
A OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO – DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE.....	3
A.1 Oggetto dell'appalto	3
A.2 Forma e ammontare dei lavori	3
A.3 Conoscenza delle condizioni d'appalto	3
A.4 Descrizione dei lavori.....	3
A.5 Forma e principali dimensioni delle opere.....	3
A.6 Variazioni alle opere progettate	4
A.7 Modifiche di contratto durante il periodo di efficacia.....	5
B DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI.....	7
B.1 Riscontri preliminari.....	7
B.2 Osservanza del Capitolato Generale e di particolari disposizioni di legge	7
B.3 Documenti che fanno parte del contratto	8
B.4 Garanzie.....	9
B.4.1 Garanzia provvisoria.....	9
B.4.2 Garanzia definitiva	9
B.5 Tasse ed imposte	9
B.6 Subappalto e avvalimento	10
B.6.1 Subappalto.....	10
B.6.2 Avvalimento	10
B.7 Trattamento dei lavoratori.....	10
B.8 Inizio dei lavori in pendenza della stipula del contratto	11
B.9 Consegna dei lavori – Programma operativo dei lavori, inizio e termine per l'esecuzione – Consegne parziali – Sospensioni – Premio di accelerazione	11
B.10 Sicurezza dei lavori.....	13
B.11 Tabelloni indicativi	14
B.12 Danni di forza maggiore	14
B.13 CONTESTAZIONI E Riserve	14
B.14 Pagamento in acconto	15
B.14.1 Garanzia	15
B.15 Contabilizzazione dei lavori	16
B.15.1 Lavori a misura	16
B.15.2 Lavori a corpo	16
B.15.3 Compenso a corpo per gli oneri afferenti alla sicurezza	16
B.15.4 Materiali e manufatti.....	16
B.16 Conto finale	17
B.17 Collaudo/Certificato di regolare esecuzione	17
B.18 Revisione dei prezzi.....	17

B.19	Definizione delle controversie	17
B.20	Oneri e obblighi diversi a carico dell'appaltatore	17
B.21	Rappresentante dell'impresa sui lavori.....	20
B.22	Durata giornaliera dei lavori – lavoro straordinario e notturno	20
B.23	Risoluzione del contratto per fatto dell'appaltatore – esecuzione d'ufficio	20
B.24	Presa in consegna e utilizzazione delle opere appaltate	21
B.25	Proprietà degli oggetti trovati	21
B.26	Proprietà dei materiali di escavazione e di demolizione	21
B.27	Brevetti di invenzione.....	21
B.28	Responsabilità dell'appaltatore circa l'esecuzione delle opere	21
B.29	Lavori eseguiti a iniziativa o nell'interesse dell'appaltatore.....	22
B.30	Norme per la valutazione dei lavori.....	22
B.31	Concessioni aree demaniali	22
PARTE SECONDA: Prescrizioni Tecniche		23
C ESECUZIONE DEI LAVORI - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE.....		25
C.1	Movimento di materie.....	25
C.2	Demolizioni e rimozioni	26
C.3	Materiali di risulta.....	26
C.4	Materiali di risulta per opere d'arte	27
C.5	Attraversamenti servizi pubblici	27
C.6	Terrapieni e rilevati	28
C.7	Gabbioni a scatola.....	28
C.8	Materassi metallici tipo Reno	28
C.9	Pietrame di riempimento per gabbioni e materassi metallici	29
C.10	Cave di pietrisco	29
C.11	Qualità, requisiti e provenienza dei materiali da costruzione	30
C.12	Prova dei materiali.....	30
D ESECUZIONE DEI LAVORI – MODALITÀ OPERATIVE.....		31
D.1	Approvvigionamento ed impiego dei materiali	31
D.2	Rilievi di prima pianta	31
D.2.1	Sezioni trasversali	31
D.2.2	Profilo longitudinale	32
D.2.3	Istituzione di capisaldi.....	32
D.2.4	Consegna degli elaborati	32
D.3	Tracciamenti	32
D.4	Movimentazione dei materiali dalle sponde e fondo alveo.....	32
D.5	Aggottamenti e palancolate	33
D.5.1	Aggottamenti.....	33
D.6	Piano di fondazione	33
D.7	Realizzazione struttura in gabbioni.....	33

E	MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI.....	35
E.1	Disposizioni relative ai lavori a corpo	35
E.2	Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori a misura e delle somministrazioni per opere in economia.....	35
E.3	Valutazione degli scavi e demolizione all'aperto.....	35
E.3.1	Oneri generali.....	35
E.3.2	Misurazione degli scavi.....	36
E.3.3	Classifica delle materie di scavo	36
E.3.4	Rilevati e rinterri	36
E.4	Valutazione delle gabbionate mantellate.....	36
E.5	Misura degli acconti per materiali e manufatti	36
E.6	Valutazione delle prestazioni di mano d'opera	37
E.7	Valutazione dei noleggi di macchine, attrezzi etc.	37
E.8	Valutazione dei trasporti	37
E.9	Valutazione dei materiali resi a piè d'opera	38
E.10	Materiali di risulta e conferimento a discarica.....	38

Completamento degli interventi di rimodellazione e stabilizzazione dell'alveo delle sponde del rio Mogoro (nel tronco intermedio), ricalibratura della sezione e adeguamento delle arginature

CUP: G55H20000080002 CAT. P0920

PARTE PRIMA:
Parte Amministrativa

A OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO – DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

A.1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di completamento degli interventi di rimodellazione e stabilizzazione dell'alveo delle sponde del Rio Mogoro (nel tronco intermedio), ricalibratura della sezione e adeguamento delle arginature a partire dalla Confluenza del Canale delle Acque Alte verso monte, nel territorio comunale di Uras (OR). In particolare, l'intervento prevede lo scavo e riprofilatura del fondo dell'alveo e delle sue sponde e la stabilizzazione tramite l'utilizzo di tecniche dell'ingegneria naturalistica, che prevede l'inserimento di gabbioni e l'utilizzo di mantellate lungo la sponda.

A.2 FORMA E AMMONTARE DEI LAVORI

Il contratto d'appalto di cui al presente Capitolato verrà stipulato a misura.

L'importo complessivo degli oneri relativi ai lavori ed alla sicurezza compresi nell'appalto, come risulta dal seguente prospetto, ammonta a € 1073'297,94 (euro unmilionesettantatreduecentonovantasette,94), dei quali € 1063'754,67 (euro unmilionesessantatreesettantatre,94) per lavori e somministrazioni e € 9'543,27 (euro novemilacinquecentoquarantatre,27) afferenti ai costi per la sicurezza e pertanto non soggetti a ribasso d'asta.

La categoria prevalente dei lavori così come definita dal D.P.R. 207/2010 è la OG 8 "opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica" e la Os 1 "lavori in terra".

L'importo complessivo contrattuale è dato dalla seguente sommatoria:

- importo dei lavori come risultante dal ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara;
- oneri per la sicurezza e la salute nei cantieri non soggetti ad offerta di ribasso da parte dell'aggiudicatario, ai sensi del combinato disposto dell'art. 131, comma 3 del D.Lgs 163/2006 e dell'art. 4.1.4 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Come avanti specificato, nel prezzo stabilito per la realizzazione delle opere su indicate, si deve intendere compensato all'Appaltatore ogni onere generale e particolare nessuno escluso per dare le stesse perfettamente funzionanti e complete, ed eseguite a perfetta regola d'arte, anche nelle parti non esplicitamente descritte e prescritte nel presente Capitolato Speciale e nel progetto esecutivo ad esso allegato.

Nel valutare l'offerta delle opere, l'Appaltatore inoltre dovrà tener conto degli oneri per:

1. fornitura dei materiali ed accessori ed esecuzione di tutte le opere civili;
2. prestazioni di mano d'opera;
3. noleggi di tutte le attrezzature necessarie di qualunque specie occorrenti allo svolgimento dei lavori;
4. trasporti di qualunque natura ed entità ed a qualsiasi distanza;
5. spese contrattuali e fiscali;
6. riscontri e collaudi;
7. tutti gli altri oneri particolari esposti nel presente capitolato e nella lettera di invito.

A.3 CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI D'APPALTO

L'assunzione dell'appalto di cui al presente Capitolato implica da parte dell'Impresa la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni locali che si riferiscono all'opera, quali la natura del suolo e del sottosuolo, la possibilità di poter utilizzare materiali locali in rapporto ai requisiti richiesti, la distanza di cave di materiale adatto, la presenza o meno di acqua (sia che essa occorra per l'esecuzione dei lavori, sia che essa debba essere allontanata), l'esistenza di adatti scarichi a rifiuto, ed in generale di tutte le circostanze generali e speciali, ivi compresi vincoli di qualunque genere, che possano avere influito sul giudizio dell'Impresa circa la convenienza di assumere l'opera, anche in relazione al ribasso da essa offerto sul prezzo base stabilito dall'Amministrazione.

Resta pertanto esplicitamente convenuto che l'appalto si intende assunto dall'Impresa a tutto suo rischio ed in maniera aleatoria in base a calcoli di sua convenienza, con rinuncia ad ogni rivalsa per caso fortuito, compreso l'aumento dei costi per l'applicazione di imposte, tasse e contributi di qualsiasi natura e genere, nonché di qualsiasi altra sfavorevole circostanza che possa verificarsi dopo l'aggiudicazione, salvo quanto disposto in materia di danni cagionati da forza maggiore.

A.4 DESCRIZIONE DEI LAVORI

Le opere comprese nell'appalto sono riportate nei disegni di progetto allegati al contratto e qui integralmente richiamati, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori. Sommarariamente, esse possono riassumersi come di seguito:

1. Pulizia del luogo di intervento e preparazione delle opere provvisoria;
2. Movimentazione della terra e dei detriti presenti;
3. Preparazione del piano di posa del fondo alveo e delle sponde;
4. Posizionamento gabbioni del piano di posa del fondo alveo e in golena e di materassi tipo Reno lungo le sponde;
5. Rimozione e pulizia del materiale in esubero (conferimento in siti di destinazione delle terre); Forma e principali dimensioni delle opere

Tutte le opere sopracitate sono dettagliatamente descritte ed illustrate nel presente Capitolato Speciale, nei grafici, nelle relazioni e negli elaborati del progetto esecutivo allegati che costituiscono parte integrante del Capitolato stesso.

Sulla base di quanto illustrato si stabilisce quanto segue:

- Nessuna proposta di variante alle opere verrà presa in considerazione dall'Amministrazione Appaltante durante l'esecuzione dei lavori stante che con la presentazione dell'offerta da parte dell'Appaltatore si intendono accettati sia il posizionamento che il dimensionamento di tutte le opere e i manufatti previsti nel progetto (con le tolleranze insite nel particolare tipo di intervento);
- Fermo restando comunque il principio che la responsabilità dell'esecuzione delle opere spetta all'Appaltatore, il quale è tenuto a redigere prima dell'inizio effettivo dei lavori e nei termini più avanti specificati, a propria cura e spese, sulla scorta degli elaborati forniti dall'Amministrazione Appaltante ed allegati al presente Capitolato Speciale, i riscontri sull'eseguibilità di tutte le opere e i manufatti, e delle restanti opere in genere.

A.5 VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE

L'Amministrazione si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel vigente Capitolato Generale e nel presente Capitolato Speciale.

Le varianti in corso d'opera sono ammesse, sentiti il responsabile del procedimento, il progettista e il direttore dei lavori, esclusivamente qualora siano rispettate le disposizioni di cui all'articolo 120 del D. Lgs. 36/2023.

Non sono considerate varianti gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio. Sono inoltre ammessi, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto (ovvero pari alla misura del 20 % dell'importo contrattuale riferito alla singola lavorazione) mantenendo le stesse condizioni originariamente previste nell'appalto. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 120 comma 9 del D. Lgs. 36/2023. Qualora venisse superata la misura del 20 % per quanto riguarda gli importi sulle le varianti progettuali l'appaltatore avrà diritto a una rinegoziazione dei prezzi contrattuali interessati dalla variante.

L'Amministrazione si riserva ogni libera e piena facoltà di ordinare variazioni di opere già eseguite in tutto o in parte, anche se già dall'Impresa fossero stati ordinati e provvisti i materiali occorrenti.

L'ordine di eseguire le variazioni è dato per iscritto dal Direttore dei Lavori e comporta per l'Appaltatore l'obbligo di sospendere immediatamente i lavori e le provviste che fossero resi inutili dall'esecuzione della variante.

Se le variazioni non dipendono da fatto e colpa dell'Impresa, alla stessa sarà dovuta, in base ai prezzi di Capitolato, depurati del ribasso d'asta, il pagamento delle opere già eseguite e della loro totale o parziale demolizione. Se la variazione dipende invece da colpa dell'Impresa, a questa spetterà solo il pagamento, ai prezzi del Capitolato, depurati del ribasso d'asta, delle opere utilizzate, rimanendo a suo carico ogni onere di demolizione delle opere non utilizzate.

Qualora la variazione sia disposta dall'Amministrazione appaltante, questa rileverà, ai prezzi del Capitolato depurati del ribasso d'asta, i materiali utili ed accettati dalla Direzione Lavori esistenti a piè d'opera nei cantieri anteriormente all'ordine di variazione, qualora per effetto delle disposte variazioni non vi sia modo, durante i lavori, di impiegargli in altre opere comprese nell'appalto.

L'Impresa, per contro, non potrà variare né modificare i progetti delle opere appaltate, senza averne ottenuta la preventiva autorizzazione scritta dell'Amministrazione, la quale avrà diritto di far demolire, a spese dell'Impresa stessa, le opere che questa avesse eseguito in contravvenzione a tale disposizione.

Qualora l'Amministrazione non credesse di usare questo suo diritto e preferisse conservare le opere arbitrariamente variate dall'Impresa, pagherà l'importo in base al minimo ammontare risultante:

- applicando alle opere arbitrariamente variate i prezzi di Capitolato netti;
- applicando alle opere previste e ordinate dall'Amministrazione i prezzi di Capitolato netti.

A tal proposito si precisa che potranno essere previste variazioni relativamente a tutte le lavorazioni in progetto. Inoltre, è ammesso, in base all'importo del ribasso d'asta, introdurre delle variazioni riguardanti lavorazioni aggiuntive come scavi, riprofilature e stabilizzazioni delle sponde su nuovi tratti. In particolare, le possibili variazioni riguarderanno in primis degli interventi di stabilizzazione con gabbioni di fondazione e mantellate come da sezioni tipologiche presenti tra gli elaborati di grafici seguendo tale ordine di priorità:

ORDINE DI PRIORITA'	SEZIONI	CONFIGURAZIONE STATO DI PROGETTO	CONFIGURAZIONE IN CASO DI PERIZIA
1	32-29_bis	3	1
2	24-23_bis	Solo riprofilatura	2
3	20-19_bis	Solo riprofilatura	3
4	17-14_bis	Solo riprofilatura	2
5	11-10_bis	Solo riprofilatura	3
6	24-23_bis	2	1
7	20-19_bis	3	1
8	11-10_bis	3	1

Ai sensi dell'art. 120 comma 3, tali variazioni potranno essere richieste senza necessità di una nuova procedura se il valore delle modifiche è al di sotto delle soglie fissate dall'art.14 del Codice e comunque sotto il 15% del valore iniziale del contratto (in caso di più modifiche successive, il valore è accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche).

A.6 MODIFICHE DI CONTRATTO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA

Sono considerate ammissibili le modifiche del contratto previste ai sensi dell'art. 120 del D.Lgs 36/2023. Le modifiche del contratto determinate dalla implementazione delle opere di cui all'art. A.6 sono ammissibili, ai sensi dell'art.120 comma 2 nella misura massima del 50% dell'importo dei lavori posto a base di gara alle condizioni strettamente riportate nel codice.

B DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI

B.1 RISCONTRI PRELIMINARI

Resta stabilito che l'Appaltatore, dopo la consegna dei lavori, dovrà sollecitamente eseguire, a sua cura e spese tutti i riscontri e le verifiche necessarie a garantire la buona riuscita dell'opera segnalando tempestivamente alla Direzione dei lavori qualunque impedimento (presenza di sottoservizi, non rispondenza della situazione reale agli elaborati progettuali, o altro) all'esecuzione dell'opera così come progettata, rimanendo l'Appaltatore stesso responsabile di qualunque inconveniente dovesse verificarsi.

In particolare, prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. una planimetria in scala adeguata delle opere da eseguire in funzione dei riscontri effettuati e secondo le disposizioni della Direzione Lavori, ed in congruenza con il programma dei lavori presentato dall'Impresa e approvato dalla stessa Direzione Lavori.

L'Amministrazione si riserva di controllare, sia preventivamente, sia durante l'esecuzione dei lavori, le operazioni di tracciamento eseguite dall'Appaltatore; resta però espressamente stabilito che qualsiasi eventuale verifica da parte dell'Amministrazione e dei suoi delegati non solleva in alcun modo la responsabilità dell'Appaltatore, che sarà sempre a tutti gli effetti unico responsabile. L'Appaltatore dovrà porre a disposizione dell'Amministrazione il personale ed ogni mezzo di cui questa intenda valersi per eseguire ogni e qualsiasi verifica che ritenga opportuna. Resta anche stabilito che l'Appaltatore resta responsabile dell'esatta conservazione in sito dei capisaldi e picchetti che individuano esattamente il tracciato delle opere. In caso di spostamento e asportazione per manomissione od altre cause, è obbligato, a totale suo carico, a ripristinare gli elementi del tracciato nella primitiva condizione, servendosi dei dati in suo possesso.

Resta infine stabilito che l'Impresa nell'eseguire i tracciati dovrà, previ contatti con le Amministrazioni interessate e saggi, accertarsi dell'esistenza nel sottosuolo di eventuali servizi pubblici: cunicoli di fogna, tubazioni di gas o d'acqua, metanodotti e oleodotti, cavi elettrici, telegrafici e telefonici o altri ostacoli che comunque possano essere interessati dall'esecuzione dei lavori.

L'appaltatore non potrà chiedere compensi o indennità di sorta per tutti gli oneri che possono derivare da quanto specificato nel presente articolo, dovendosi essi considerare compensati nei prezzi di elenco e nel compenso a corpo.

B.2 OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE E DI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato generale per gli appalti delle opere dipendenti dal Ministero dei Lavori Pubblici, che non siano in opposizione con le condizioni espresse nel presente Capitolato Speciale e negli allegati di progetto.

Per quanto non previsto nel presente Capitolato Speciale, restano valide le leggi vigenti.

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

L'osservanza va estesa, inoltre, alle leggi, ai regolamenti ed alle prescrizioni emanate dalle competenti Autorità in materia di lavori pubblici, di materiali da costruzione, di sicurezza ed igiene del lavoro e simili, e tutte le Norme e Normalizzazioni Ufficiali o comunque richiamate nel presente Capitolato, nonché alle vigenti leggi che regolano l'acquisizione dei beni e diritti occorrenti per l'esecuzione delle opere.

In particolare, relativamente alle norme di accettazione dei materiali, modalità di esecuzione delle varie categorie di lavori e norme di misurazione e valutazione dei lavori afferenti alle opere edilizie, l'Appaltatore è tenuto a rispettare quanto stabilito nel Capitolato Speciale del Ministero dei LL.PP. (ultima ristampa).

Nel caso di contrasto fra le disposizioni del richiamato Capitolato Speciale del Ministero dei LL.PP. e quelle del presente Capitolato Speciale si intendono valide queste ultime.

In particolare, l'Appaltatore si intende obbligato all'osservanza:

- a) delle leggi, regolamenti e disposizioni vigenti, o che fossero emanati durante l'esecuzione dei lavori, relativi alle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la invalidità e vecchiaia, la tubercolosi e altre malattie del genere, la disoccupazione involontaria, agli assegni familiari, per combattere la malaria, sul lavoro delle donne e dei fanciulli, sulla assunzione della mano d'opera locale, degli invalidi di guerra, mutilati civili, orfani di guerra, etc.;
- b) delle vigenti leggi e del regolamento sulla polizia mineraria;
- c) di tutte le norme di qualsiasi genere applicabili all'appalto in oggetto, emanate ai sensi di legge dalle competenti Autorità governative regionali, provinciali, comunali, dalle Amministrazioni delle Ferrovie, dello Stato, delle Strade Statali, delle Poste e Telegrafi, Soprintendenze Archeologica ed ai Monumenti e Gallerie, che hanno giurisdizione sui luoghi in cui devono eseguirsi le opere, restando contrattualmente convenuto che anche se tali norme o disposizioni dovessero arrecare oneri e limitazioni dello sviluppo dei lavori, egli non potrà accampare alcun diritto o ragione contro l'Amministrazione appaltante, essendosi di ciò tenuto conto nello stabilire i patti ed i prezzi del presente Capitolato;
- d) del R.D. 7/5.1926, n. 216 (convertito in legge 17/5.1926, n. 1379) e delle norme integrative stabilite con R.D. 20/3.1927, n. 527 che stabiliscono norme di preferenza ai prodotti delle industrie nazionali;
- e) dei RR.DD. in data 16/11-1939: n. 2230 - "Norme per l'accettazione delle pozzolane e dei materiali a comportamento pozzolanico" n. 2231 - "Norme per l'accettazione delle calce" n. 2232 - "Norme per l'accettazione delle pietre naturali"

- da costruzione" n. 2233 - "Norme per l'accettazione dei materiali laterizi" n. 2234 - "Norme per l'accettazione dei materiali per pavimentazioni" n. 2235 - "Norme per l'accettazione dei mattoni e terre refrattarie da impiegarsi nelle comuni costruzioni edilizie";
- f) della Legge 26-5-1965 n. 595 e del D.M. del 14-1-66 per le "caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici";
- g) norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso di cui al D. M. 17.01.2018 (ntc2018), testo aggiornato delle norme tecniche per le costruzioni, di cui alla legge 5 novembre 1971, n. 1086, alla legge 2 febbraio 1974, n. 64, al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, ed al decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186.
- h) del D.M. 30-10-1952 - "Norme per l'accettazione dei legnami";
- i) del D.P. 15-7-1925 e delle "Norme U.N.I." per l'accettazione dei materiali ferrosi;
- j) del Decreto Ministeriale contenente le norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale, precompresso e per le strutture metalliche.
- k) delle "Norme" dell'Associazione Elettronica Italiana (A.E.I.) e del Comitato Elettronico Italiano (C.E.I.) e della legge 46/90 per quanto riguarda linee e apparecchiature elettriche e impianti telefonici;
- l) del D.M. 3-6-1968 sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi; Per quanto riguarda l'impiego di materiali da costruzione per i quali non si abbiano norme ufficiali, l'Appaltatore, su richiesta della Direzione dei Lavori, è tenuto all'osservanza delle norme che, pur non avendo carattere ufficiale, fossero raccomandate dai competenti consessi tecnici.

L'osservanza di tutte le norme sopra indicate in maniera sia esplicita che generica si intende estesa a tutte le leggi, decreti, disposizioni, ecc. che potranno essere emanati durante l'esecuzione dei lavori e riguardino l'accettazione e l'impiego di materiali da costruzione e quanto altro attiene ai lavori.

B.3 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto d'appalto, oltre al presente Capitolato speciale, il Capitolato generale (che per patto non si allega) e gli elaborati di progetto.

Resta chiarito e inteso che le descrizioni delle lavorazioni contenute nell'elenco dei prezzi unitari costituiscono ad ogni effetto parte integrante del presente capitolato e avranno valore probatorio per ogni questione o dubbio che potesse permanere a valle di quanto desumibile dai disegni di progetto, dal presente capitolato e dagli altri allegati contrattuali. *In ogni caso resta espressamente stabilito che nel caso in cui si riscontrassero discordanze tra i diversi atti contrattuali, ai fini interpretativi delle norme, si attribuisce prevalenza alle prescrizioni tecniche e di progetto contenuti nei documenti contrattuali nel presente ordine:*

1. Contratto d'appalto,
2. Capitolato speciale di appalto,
3. Elaborati grafici del progetto;
4. Elenco dei prezzi unitari per le opere da contabilizzarsi;
5. Relazioni di progetto.

I documenti facenti parte il progetto nonché allegati al presente Capitolato sono:

TAV	ALL	NOME ELABORATO
	0	Elenco elaborati
	A	Relazione generale
	B	Relazione idrologica e idraulica
	B.1	Allegati HEC-RAS
	C	Relazione geologica
	D	Relazione archeologica
	E	Relazione paesaggistica
	G	Relazione gestione terre di scavo
	H	Capitolato speciale d'appalto
	I	Schema di contratto
	L	Piano di sicurezza e coordinamento
	M	Piano di manutenzione
	N	Analisi dei prezzi
	O	Elenco dei prezzi unitari
	P	Computo metrico estimativo

Q	Stima dei costi della sicurezza
R	Quadro di incidenza manodopera
S	Cronoprogramma
T	Quadro economico
1.1	Corografia
1.2	Inquadramento su base C.T.R. 1:10'000
1.3	Inquadramento su base ortofoto
2	Rilievi piano altimetrici
3.1	Planimetria di progetto
3.2	Planimetria di cantiere
4.1	Sezioni di progetto – Tav. 1/9
4.2	Sezioni di progetto – Tav. 2/9
4.3	Sezioni di progetto – Tav. 3/9
4.4	Sezioni di progetto – Tav. 4/9
4.5	Sezioni di progetto – Tav. 5/9
4.6	Sezioni di progetto – Tav. 6/9
4.7	Sezioni di progetto – Tav. 7/9
4.8	Sezioni di progetto – Tav. 8/9
4.9	Sezioni di progetto – Tav. 9/9
5	Sezioni tipologiche
6	Schema posa in opera gabbioni e mantellate
7	Profilo di progetto
8	Opere provvisorie
9	Piano di Monitoraggio Ambientale

B.4 GARANZIE

Ai sensi degli artt. 106 e 117 del D.Lgs 36/2023 e dell'art. 54 della L.R. 7 agosto 2007 n°5 dovranno essere prestate tutte le garanzie ivi contemplate.

B.4.1 GARANZIA PROVVISORIA

Ai sensi dell'art.1 comma 4 del decreto-legge 16 luglio 2020, n.76 recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali", comunemente noto come Decreto Semplificazioni, convertito in legge n.120 del 11.09.2020, non è prevista garanzia provvisoria per i contratti sottosoglia.

B.4.2 GARANZIA DEFINITIVA

L'impresa appaltatrice è obbligata a costituire a titolo di cauzione definitiva una garanzia fideiussoria pari al 10% (dieci per cento) dell'importo dei lavori al netto del ribasso d'asta, ai sensi dell'articolo 117 comma 1 del D. Dlgs. 36/2023.

Qualora i lavori oggetto del presente capitolato vengano aggiudicati con ribasso d'asta superiore al 10% la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20% l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La cauzione definitiva è progressivamente svincolata secondo quanto previsto dall'articolo 117 comma 8 del D. Dlgs. 36/2023.

La fideiussione bancaria o assicurativa di cui ai commi precedenti dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

B.5 TASSE ED IMPOSTE

L'imposta sul Valore Aggiunto (IVA) è a carico dell'Amministrazione Appaltante.

Restano a carico dell'appaltatore le tasse di bollo, l'imposta di Registro e i diritti di segreteria determinati ai sensi del R.D.L. n. 581 del 7-6-1946 e del D.L. 9-6-1948 nonché tutti gli altri oneri, tasse e imposte presenti o future di qualsiasi genere relativi all'appalto.

B.6 SUBAPPALTO E AVVALIMENTO

B.6.1 SUBAPPALTO

L'affidamento in subappalto di parte delle opere e dei lavori deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante ed è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 119 del D. Lgs. 36/2023, tenendo presente che la quota subappaltabile della categoria o delle categorie prevalenti non può essere pari al 100%.

In particolare, ai sensi dell'articolo 119 soprarichiamato, l'impresa è tenuta ai seguenti adempimenti, la verifica del cui rispetto rientra nei compiti e nelle responsabilità del Direttore dei lavori:

- a) che i concorrenti all'atto dell'offerta o l'impresa affidataria, nel caso di varianti in corso d'opera, all'atto dell'affidamento, abbiano indicato i lavori o le parti di opere che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
- b) che l'appaltatore provveda al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno 20 (venti) giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni;
- c) che al momento del deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante l'appaltatore trasmetta altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di cui al successivo punto;
- d) che l'affidatario del subappalto o del cottimo sia iscritto, se italiano o straniero non appartenente ad uno Stato membro della Comunità Europea, all'Albo Nazionale dei costruttori per categorie e classifiche di importi corrispondenti ai lavori da realizzare in subappalto o in cottimo, ovvero sia in possesso dei corrispondenti requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di qualificazione delle imprese, salvo i casi in cui, secondo la legislazione vigente, è sufficiente per eseguire i lavori l'iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- e) che non sussista nei confronti dell'affidatario del subappalto o del cottimo, alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575 e successive modificazioni, fino alla legge 356/92.

Eventuali subappalti o cottimi sono altresì soggetti alle seguenti ulteriori condizioni:

- 1) che i soggetti aggiudicatari trasmettano, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essi corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate;
- 2) che l'impresa che si avvale del subappalto o del cottimo alleggi alla copia autentica del contratto, da trasmettere entro il termine di cui al precedente punto b), la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art. 2359 c.c. con l'impresa affidataria del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti nel caso di associazione temporanea, società o consorzio;
- 3) prima dell'effettivo inizio dei lavori oggetto di subappalto o di cottimo e comunque non oltre dieci giorni dall'autorizzazione da parte della Stazione Appaltante, l'Appaltatore dovrà far pervenire, alla Stazione Appaltante stessa, la documentazione dell'avvenuta denuncia, da parte del subappaltatore, agli Enti Previdenziali (incluse le Casse Edili), assicurativi e infortunistici;
- 4) l'Appaltatore dovrà produrre periodicamente durante il corso dei lavori la documentazione comprovante la regolarità dei versamenti agli enti suddetti. L'Appaltatore resta in ogni caso l'unico responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando quest'ultima da qualsiasi eventuale pretesa delle imprese subappaltatrici o da richieste di risarcimento danni eventualmente avanzate da terzi in conseguenza anche delle opere subappaltate. Ai sensi dell'art. 18, comma 9, legge 55/90, la Stazione Appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto entro 30 gg. della relativa richiesta. Il termine di 30 gg. può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa conformemente all'istituto del "silenzio-assenso".

B.6.2 AVVALIMENTO

Nel caso in cui l'appaltatore, in sede di gara, abbia surrogato i requisiti relativi all'attestazione della certificazione SOA mediante l'istituto dell'avvalimento previsto dall'art. 104 del D.Lgs. 36/2023, la Stazione Appaltante, per il tramite del Direttore Lavori, dei Direttori Operativi o degli Ispettori di Cantiere, ha la facoltà di verificare in qualsiasi momento e con qualsiasi mezzo l'effettiva disponibilità dell'impresa avvalente di tutte le risorse necessarie di cui è carente il concorrente, appartenenti all'impresa ausiliaria.

In particolare, l'impresa ausiliata dovrà avere la possibilità, per l'intera durata dell'appalto, di disporre immediatamente e senza ritardi di mezzi, strumenti, attrezzature e quant'altro, in disponibilità dell'impresa ausiliaria, necessario per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte e nei tempi di cui al successivo art. B.9.

L'accertamento da parte dell'Ufficio della Direzione dei Lavori di opere non eseguite a regola d'arte da parte dell'appaltatore avvalente oppure di ritardi sul cronoprogramma dovuti al mancato utilizzo di mezzi idonei o la semplice constatazione della mancata disponibilità da parte dell'impresa avvalente di tutte le risorse dell'impresa ausiliaria darà facoltà alla Stazione Appaltante, senza obbligo di ulteriore motivazione, di procedere alla risoluzione del contratto in danno per grave inadempimento ai sensi dell'art. 72 (in forza di quanto previsto dall'art. 136 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i.).

B.7 TRATTAMENTO DEI LAVORATORI

Nell'esecuzione dei lavori che sono oggetto del presente appalto, l'Impresa appaltatrice è tenuta ad osservare, integralmente, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi, nazionale e territoriale, in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori.

L'impresa appaltatrice si obbliga, altresì, ad applicare il contratto o gli accordi medesimi, anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione, e, se cooperative, anche nei rapporti con soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Impresa appaltatrice, anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o se receda da esse, e ciò indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura, dalla dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Impresa appaltatrice è responsabile in solido, nei confronti della Stazione Appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti.

Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Impresa appaltatrice dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante.

L'Impresa appaltatrice è inoltre obbligata ad applicare integralmente le disposizioni di cui al comma 7 dell'art. 18 della Legge 19 marzo 1990, n. 55, all'art. 9 del D.P.C.M. 10 gennaio 1991, n. 55.

L'Impresa appaltatrice è inoltre obbligata al versamento all'INAIL, nonché, ove tenuta, alle Casse Edili, agli Enti Scuola, agli altri Enti Previdenziali ed Assistenziali cui il lavoratore risulti iscritto, dei contributi stabiliti per fini mutualistici e per la scuola professionale. L'Impresa appaltatrice è altresì obbligata al pagamento delle competenze spettanti agli operai per ferie, gratifiche, ecc. in conformità alle clausole contenute nei patti nazionali e provinciali sulle Casse Edili ed Enti-Scuola.

Tutto quanto sopra secondo il contratto nazionale per gli addetti alle industrie edili vigente al momento della firma del presente capitolato.

Ai sensi dell'art. 9 del D.P.C.M. 10 gennaio 1991 n. 55 l'Impresa e, per suo tramite, le imprese subappaltatrici, dovranno presentare alla Stazione Appaltante prima dell'inizio dei lavori, e comunque entro trenta giorni dalla data del verbale di consegna, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile, nonché copia del piano di sicurezza di cui al comma 8 dell'art. 18 dello stesso D.P.C.M.

L'Impresa appaltatrice e, per suo tramite, le imprese subappaltatrici, dovranno presentare alla Stazione Appaltante prima dell'emissione di ogni singolo stato avanzamento lavori, e comunque ad ogni scadenza quadrimestrale calcolata dalla data di inizio lavori, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici, previsti dalla contrattazione collettiva.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dal Direttore dei lavori o segnalata dall'Ispettorato del lavoro, la Stazione Appaltante comunicherà all'Impresa appaltatrice e all'Ispettorato suddetto, l' inadempienza accertata e, previa diffida all'impresa entro il termine di cinque giorni a corrispondere quanto dovuto o comunque definire la vertenza con i lavoratori, procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento a saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia degli obblighi di cui sopra. La mancata regolarizzazione degli obblighi attinenti alla tutela dei lavoratori non consentirà di procedere allo svincolo della cauzione definitiva dopo l'approvazione del collaudo finale provvisorio.

Il pagamento all'Impresa appaltatrice delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti siano stati integralmente adempiuti e costituisce onere dell'Impresa produrre la documentazione relativa all'avvenuto accantonamento da parte dell'Ispettorato del lavoro. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra l'Impresa appaltatrice non può opporre eccezioni alla Stazione Appaltante, né ha titolo a risarcimento danni.

B.8 INIZIO DEI LAVORI IN PENDENZA DELLA STIPULA DEL CONTRATTO

In pendenza della stipula del contratto, l'Appaltatore avrà la facoltà di procedere alla consegna dei lavori in tutto o anche in parte all'Appaltatore, che dovrà dare immediato corso agli stessi, attenendosi alle indicazioni fornite dal Direttore dei lavori e contenute nel verbale di consegna.

In caso di mancata stipulazione del contratto, l'Appaltatore non avrà diritto che al rimborso delle spese sostenute per l'esecuzione dei lavori e somministrazioni ordinati dal Direttore dei Lavori, ivi compresi quelle per opere provvisorie, valutate secondo i prezzi di elenco depurati del ribasso d'asta.

B.9 CONSEGNA DEI LAVORI – PROGRAMMA OPERATIVO DEI LAVORI, INIZIO E TERMINE PER L'ESECUZIONE – CONSEGNE PARZIALI – SOSPENSIONI – PREMIO DI ACCELERAZIONE

La consegna dei lavori all'Impresa appaltatrice verrà effettuata entro 45 (quarantacinque) giorni dall'aggiudicazione definitiva della gara d'appalto.

Qualora la consegna, per colpa della Stazione Appaltante, non avvenga nei termini stabiliti, l'Appaltatore ha facoltà di richiedere la rescissione del contratto.

Nel giorno e nell'ora fissati dalla Stazione Appaltante, l'Appaltatore dovrà trovarsi sul posto indicato per ricevere la consegna dei lavori, che sarà certificata mediante formale verbale redatto in contraddittorio.

All'atto della consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà esibire le polizze assicurative contro gli infortuni, i cui estremi dovranno essere esplicitamente richiamati nel verbale di consegna.

L'Appaltatore è tenuto a trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque entro quindici giorni dalla consegna degli stessi, la documentazione dell'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali (inclusa la Cassa Edile) assicurativi ed infortunistici comprensiva della valutazione dell'Appaltatore circa il numero giornaliero minimo e massimo di personale che si prevede di impiegare nell'appalto.

Lo stesso obbligo fa carico all'Appaltatore, per quanto concerne la trasmissione della documentazione di cui sopra da parte delle proprie imprese subappaltatrici, cosa che dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque non oltre trenta giorni dalla data dell'autorizzazione, da parte della Stazione Appaltante, del subappalto o cottimo.

Fermo restando il rispetto del termine di cui al successivo paragrafo per la presentazione del programma operativo dei lavori, l'Appaltatore dovrà dare inizio alle attività entro il termine indicato nello stesso programma, e comunque non oltre

trenta giorni dalla data del verbale di consegna; trascorso tale termine sarà applicata una penale di € 300,00 (euro trecento/00) per ogni giorno di ritardo, che sarà annotata dal Direttore dei lavori nel registro di contabilità e sarà computata a debito dell'impresa nel primo stato di avanzamento dei lavori.

Se il ritardo si protrae per oltre 60 giorni dalla data del verbale di consegna, l'Amministrazione avrà la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto ed all'incameramento della cauzione definitiva.

Entro 15 giorni dalla consegna dei lavori, l'Impresa presenterà alla Direzione dei Lavori una proposta di programma operativo dettagliato per l'esecuzione delle opere complessivamente coerente con il tempo utile contrattuale; trascorso tale termine sarà applicata una penale di € 150,00 (euro centocinquanta/00) per ogni giorno di ritardo, che sarà annotata dal Direttore dei lavori nel registro di contabilità e sarà computata a debito dell'impresa nel primo stato di avanzamento dei lavori.

Al programma sarà allegato un grafico che metterà in risalto l'inizio, l'avanzamento mensile ed il termine di ultimazione delle principali categorie di opere, nonché una relazione giustificativa dei singoli avanzamenti indicati in rapporto al tipo, potenza e numero delle macchine e degli impianti che l'Impresa si impegna ad utilizzare.

Entro quindici giorni dalla presentazione, la Direzione dei Lavori d'intesa con il R.U.P. comunicherà all'Impresa l'esito dell'esame della proposta di programma; qualora esso non abbia conseguito l'approvazione, l'Impresa predisporrà entro 10 giorni una nuova proposta oppure adeguerà quella già presentata secondo le direttive che avrà ricevuto dalla Direzione dei Lavori.

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

La proposta approvata sarà impegnativa per l'Impresa, la quale rispetterà i termini di avanzamento mensili ed ogni altra modalità proposta, salvo modifiche al programma operativo in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili che dovranno essere approvate od ordinate dalla Direzione dei Lavori.

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

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

Nel caso di sospensione dei lavori, parziale o totale, per cause non attribuibili a responsabilità dell'appaltatore, il programma dei lavori viene aggiornato in relazione all'eventuale incremento della scadenza contrattuale.

Eventuali aggiornamenti del programma, legati a motivate esigenze organizzative dell'Impresa appaltatrice e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, sono approvate dal Direttore dei lavori, subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il pieno rispetto delle scadenze contrattuali.

L'Appaltatore dovrà dare ultimata tutte le opere appaltate entro il termine di giorni 119 (centodiciannove) naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna. In caso di ritardo, ai sensi del comma 1 dell'art.126 del D.Lgs 36/2023 sarà applicata una penale giornaliera pari all'1 per mille (unopermille) dell'importo contrattuale netto, salvo il diritto dell'Appaltante al risarcimento degli eventuali maggiori danni. Se il ritardo sarà superiore a giorni sessanta, la Stazione Appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto ed all'incameramento della cauzione. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non potrà mai attribuire la causa, in tutto o in parte, ad altre Ditte o Imprese che provvedano, per conto dell'Appaltante, ad altri lavori o forniture, se esso Appaltatore non avrà denunciato tempestivamente e per iscritto all'Appaltante il ritardo a queste Ditte o Imprese ascrivibile, affinché l'Appaltante stesso possa farne regolare contestazione.

L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto a mezzo lettera raccomandata R.R. o PEC alla Direzione dei Lavori l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta.

Nel caso in cui i lavori in appalto fossero molto estesi, ovvero mancasse l'intera disponibilità dell'area sulla quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque per qualsiasi altra causa ed impedimento, la Stazione Appaltante potrà disporre la consegna anche in più tempi successivi, con verbali parziali, senza che per questo l'Appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori compensi o indennizzi.

La data legale della consegna dei lavori, per tutti gli effetti di legge e regolamenti, sarà quella del primo verbale di consegna parziale.

In caso di consegne parziali, l'Appaltatore è tenuto a predisporre il programma operativo dei lavori, in modo da prevedere l'esecuzione prioritaria dei lavori nell'ambito delle zone disponibili e ad indicare, nello stesso programma, la durata delle opere ricadenti nelle zone non consegnate e, di conseguenza, il termine massimo entro il quale, per il rispetto della scadenza contrattuale, tali zone debbano essere consegnate.

Ove le ulteriori consegne avvengano entro il termine di inizio dei relativi lavori indicato dal programma operativo redatto dall'Impresa e approvato dal Direttore, non si dà luogo a spostamenti del termine utile contrattuale; in caso contrario, la scadenza contrattuale viene automaticamente prorogata in funzione dei giorni necessari per l'esecuzione dei lavori ricadenti nelle zone consegnate in ritardo, deducibili dal programma operativo suddetto, indipendentemente dall'ammontare del ritardo verificatosi nell'ulteriore consegna, con conseguente aggiornamento del programma operativo di esecuzione dei lavori.

Nel caso di consegna parziale, decorso novanta giorni naturali consecutivi dal termine massimo risultante dal programma di esecuzione dei lavori di cui al comma precedente senza che si sia provveduto, da parte della Stazione Appaltante, alla consegna delle zone non disponibili, l'Appaltatore potrà chiedere formalmente di recedere dall'esecuzione delle sole opere ricadenti nelle aree suddette.

Nel caso in cui l'Appaltatore, trascorsi i novanta giorni di cui detto in precedenza, non ritenga di avanzare richiesta di recesso per propria autonoma valutazione di convenienza, non avrà diritto ad alcun maggiore compenso o indennizzo, per il ritardo nella consegna, rispetto a quello negozialmente convenuto.

Non appena intervenuta la consegna dei lavori, è obbligo dell'impresa appaltatrice avviare, nel termine di 10 giorni, l'impianto del cantiere, tenendo in particolare considerazione la situazione di fatto esistente sui luoghi interessati dai lavori, nonché il fatto che nell'installazione e nella gestione del cantiere ci si dovrà attenere alle norme di cui al D.P.R. 547/55, e al D.Lgs 81/2008, nonché alle norme vigenti relative alla omologazione, alla revisione annuale e ai requisiti di sicurezza di tutti i mezzi d'opera e delle attrezzature di cantiere.

L'Impresa appaltatrice è tenuta, quindi, non appena avuti in consegna i lavori, ad iniziarli, proseguendoli poi secondo il programma operativo di esecuzione da essa redatto in modo da darli completamente ultimati nel numero di giorni naturali consecutivi previsti per l'esecuzione indicato in precedenza, decorrenti dalla data di consegna dei lavori, eventualmente prorogati in relazione a quanto disposto dai precedenti paragrafi.

Le sospensioni parziali o totali delle lavorazioni, già contemplate nel programma operativo dei lavori non rientrano tra quelle regolate dalla vigente normativa e non danno diritto all'Impresa di richiedere compenso o indennizzo di sorta né protrazione di termini contrattuali oltre quelli stabiliti.

Nell'eventualità che successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, impedimenti che non consentano di procedere, parzialmente o totalmente, al regolare svolgimento delle singole categorie di lavori, l'Impresa appaltatrice è tenuta a proseguire i lavori eventualmente eseguibili, mentre si provvede alla sospensione, anche parziale, dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti.

Con la ripresa dei lavori sospesi parzialmente, il termine contrattuale di esecuzione dei lavori viene incrementato, su istanza dell'Impresa, soltanto degli eventuali maggiori tempi tecnici strettamente necessari per dare completamente ultimate tutte le opere, dedotti dal programma operativo dei lavori, indipendentemente dalla durata della sospensione.

Ove pertanto, secondo tale programma, l'esecuzione dei lavori sospesi possa essere effettuata, una volta intervenuta la ripresa, entro il termine di scadenza contrattuale, la sospensione temporanea non determinerà prolungamento della scadenza contrattuale medesima.

Le sospensioni dovranno risultare da regolare verbale, redatto in contraddittorio tra Direzione Lavori ed Impresa appaltatrice, nel quale dovranno essere specificati i motivi della sospensione e, nel caso di sospensione parziale, le opere sospese.

B.10 SICUREZZA DEI LAVORI

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori e, in caso di consegna d'urgenza, entro e non oltre 5 gg. dalla data fissata per la consegna medesima, dovrà presentare le eventuali osservazioni e/o integrazioni al Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al progetto (di cui all'art. 17 del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81, e successive modificazioni) nonché il Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sopra menzionato.

Qualora l'Appaltatore non abbia ottemperato alla presentazione tempestiva del Piano Operativo di Sicurezza e si sia comunque proceduto alla consegna dei lavori, rimane obbligo per l'impresa la presentazione del suddetto Piano almeno 15 giorni prima dell'inizio delle attività al fine di permettere al Coordinatore per la Sicurezza la verifica e la congruità al Piano di Sicurezza e Coordinamento. Nel caso in cui il termine così definito fosse successivo al termine ultimo per l'inizio dei lavori, portando all'applicazione della penale di cui all'art. B.9 del presente Capitolato, l'Appaltatore non potrà rivalersi sulla Stazione Appaltante essendo configurabile come sua mancanza all'atto della consegna dei lavori.

La Stazione Appaltante, acquisite le osservazioni dell'Appaltatore, ove ne ravvisi la validità, ha facoltà di adeguare il Piano di Sicurezza a quanto segnalato dall'Impresa.

È altresì previsto che prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, le imprese esecutrici possano presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di Sicurezza e di Coordinamento loro trasmesso al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

Il Piano della Sicurezza, così eventualmente integrato, dovrà essere rispettato in modo rigoroso. È compito e onere dell'Impresa appaltatrice ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che le concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui esse ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi.

In particolare, l'Impresa dovrà, nell'ottemperare alle prescrizioni del D.Lgs n. 81/2008 e successive modificazioni, consegnare al Direttore dei lavori e al Coordinatore per l'esecuzione copia del proprio Documento di Valutazione Rischi, copia della comunicazione alla ASL e Ispezione del Lavoro del nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ai sensi dell'art. 18 del citato decreto, e copia della designazione degli addetti alla gestione dell'emergenza.

All'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'Impresa dovrà dichiarare esplicitamente di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza del lavoro ai sensi del D.Lgs 81/08 in cui si colloca l'appalto.

L'impresa è altresì obbligata, nell'ottemperare a quanto prescritto dall'art. 97 del D.Lgs 81/08 e successive modificazioni, ad inserire nelle "proposte integrative" o nel "piano di sicurezza sostitutivo" e nel "piano operativo di sicurezza":

- il numero di operai o altri dipendenti di cui si prevede l'impiego nelle varie fasi di lavoro e le conseguenti attrezzature fisse e/o mobili di cui sarà dotato il cantiere quali spogliatoi, servizi igienici, eventuali attrezzature di pronto soccorso ecc.;
- le previsioni di disinfestazione periodica, ove necessario;
- le dotazioni di mezzi e strumenti di lavoro che l'Impresa intende mettere a disposizione dei propri dipendenti quali: caschi di protezione, cuffie, guanti, tute, stivali, maschere, occhiali, ecc. che dovranno essere rispondenti alle prescrizioni relative alle varie lavorazioni;
- le fonti di energia che l'Impresa intende impiegare nel corso dei lavori, sia per l'illuminazione che per la forza motrice per macchinari, mezzi d'opera ed attrezzature, che dovranno essere rispondenti alle prescrizioni relative ai luoghi ove si dovranno svolgere i lavori ed alle condizioni presumibili nelle quali i lavori stessi dovranno svolgersi;

- i mezzi, i macchinari e le attrezzature che l'Appaltatore ritiene di impiegare in cantiere, specificando, ove prescritto, gli estremi dei relativi numeri di matricola, i certificati di collaudo o revisioni periodiche previste dalle normative, le modalità di messa a terra previste e quanto altro occorra per la loro identificazione ed a garantirne la perfetta efficienza e possibilità di impiego in conformità alla normativa vigente; i certificati di collaudo o di revisione che dovranno essere tenuti a disposizione in cantiere;
- dichiarazione di mettere a disposizione le attrezzature e le apparecchiature necessarie a verificare la rispondenza alle norme delle messe a terra realizzate, la presenza di gas in fogne o cunicoli, ecc.;
- le opere provvisorie necessarie per l'esecuzione di lavori quali:
 - a) cassature, sbadacchiature, ponteggi, ecc., corredate di relazione descrittiva ed ove occorra di opuscoli illustrativi, elaborati grafici, verifiche di controllo, firmati da progettista all'uopo abilitato per legge;
 - b) particolari accorgimenti ed attrezzature che l'Impresa intende impiegare per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro in caso di lavorazioni particolari da eseguire in galleria, in condotti fognanti, in zone, ambienti, condotti che siano da ritenere, sia pure in situazioni particolari, comunque sommersibili, in prossimità di impianti ferroviari, elettrodotti aerei, sotterranei o in galleria, di acquedotti, di tubazioni di gas o in situazioni comunque particolari;
 - c) quanto altro necessario a garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro in relazione alla natura dei lavori da eseguire ed ai luoghi ove gli stessi dovranno svolgersi.

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

Il piano (o i piani) dovrà comunque essere sottoscritto dall'Appaltatore, dal Direttore di Cantiere e, ove diverso da questi, dal progettista del piano, che assumono, di conseguenza

⇒ Il progettista: la responsabilità della rispondenza delle misure previste alle disposizioni vigenti in materia;

⇒ L'Appaltatore ed il Direttore di Cantiere: la responsabilità dell'attuazione delle stesse in sede di esecuzione dell'appalto.

L'Appaltatore dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza il piano (o i piani) di sicurezza ed igiene del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le direttive eventualmente emanate dal Coordinatore per l'esecuzione.

B.11 TABELLONI INDICATIVI

L'Impresa si impegna ad acquistare ed installare - a sua cura e spese - nel punto stabilito dal Direttore dei Lavori n. 2 tabelle delle dimensioni minime di 2.00x1.50 m, nelle quali dovranno essere indicate almeno l'Organismo Finanziatore, la Stazione Appaltante, la denominazione e l'importo dei lavori, il Responsabile Unico del Procedimento, il Direttore dei Lavori, l'impresa aggiudicataria e le eventuali ditte subappaltatrici.

L'installazione dovrà essere eseguita entro una settimana dalla data di arrivo del tabellone e comunque non oltre i venti giorni dalla consegna dei lavori. A tal fine, sarà compito dell'Impresa, sollecitare opportunamente i fornitori prescelti.

L'Impresa è tenuta alla manutenzione di tale tabella e ad eseguire i ritocchi all'uopo necessari fino alla data di ultimazione dei lavori e alla sua rimozione entro due giorni dalla visita di collaudo finale. Qualora entro detta data il suddetto tabellone non dovesse essere stato ancora rimosso, verrà operata una detrazione di € 1000,00 per oneri di smontaggio e trasporto a rifiuto in seguito ad esecuzione d'ufficio.

B.12 DANNI DI FORZA MAGGIORE

Si considerano danni di forza maggiore quelli effettivamente provocati alle opere da cause imprevedibili e per i quali l'Appaltatore non abbia omissis le normali cautele atte a evitarli.

I danni che dovessero derivare alle opere a causa della loro arbitraria esecuzione in regime di sospensione non potranno mai essere ascritti a causa di forza maggiore e dovranno essere riparati a cura e spese dell'Appaltatore, il quale è altresì obbligato a risarcire gli eventuali consequenziali danni derivati all'Appaltante.

I danni che l'Appaltatore ritenesse ascrivibili a causa di forza maggiore dovranno essere denunciati all'Appaltante entro cinque giorni dall'inizio del loro avveramento, sotto pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

I danni riconosciuti esclusivamente di forza maggiore saranno compensati all'Impresa ai sensi e nei limiti stabiliti dall'art. 20 del Capitolato Generale, sempre che i lavori siano stati misurati ed iscritti a libretto.

Sono però a carico esclusivo dell'Impresa sia i lavori occorrenti per rimuovere le materie per qualunque causa scese nei cavi, sia l'acqua invasata, sia per le perdite, anche totali, di attrezzi, mezzi d'opera, macchinari, ponti di servizio, centine, armature di legname, baracche ed altre opere provvisorie da qualsiasi causa, anche eccezionale, prodotte, compresi gli afflussi di acque meteoriche o sotterranee di qualunque intensità, nonché le piene anche improvvise e straordinarie, dei corsi d'acqua prossimi ai lavori ed ai cantieri.

I materiali approvvigionati in cantiere ed a piè d'opera, come pure i pezzi speciali o apparecchiature sino alla loro completa messa in opera, rimarranno a rischio e pericolo dell'Appaltatore per qualunque causa di deterioramento o perdita, e potranno essere sempre rifiutati se al momento dell'impiego o dell'entrata nei magazzini non saranno più ritenuti idonei dalla Direzione dei Lavori.

B.13 CONTESTAZIONI E RISERVE

Il direttore dei lavori, per quanto concerne le riserve, si attiene alla relativa disciplina prevista dalla Stazione Appaltante e riportata nel presente Capitolato, come previsto dagli artt. 9 e 11 del DM 49/2018.

L'Appaltatore è sempre tenuto a uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.

Il registro di contabilità dovrà essere firmato, con o senza riserva, entro il termine di tre giorni dalla data di emissione del registro di contabilità.

Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il Registro di contabilità, è invitato a farlo entro il termine perentorio sopracitato e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore ritiene che le siano dovute. Il termine per la formulazione delle riserve è stabilito sino al quindicesimo giorno dalla data di emissione del Registro di contabilità.

Se il registro è stato firmato con riserva ma non si siano esplicitate nel modo e nei termini corretti, o qualora il registro non sia stato firmato secondo i termini sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'Appaltatore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

B.14 PAGAMENTO IN ACCONTO

I pagamenti in acconto in corso d'opera non potranno essere fatti se non quando il credito liquido dell'impresario, netto cioè di ogni pattuita ritenuta, del ribasso d'asta e della quota parte degli oneri di sicurezza, abbia raggiunto la somma minima di € **150.000,00** (centoquintamila/00).

L'eventuale ritardo, quale che sia, nel pagamento dei suddetti acconti non darà diritto all'Impresa di sospendere o rallentare i lavori, né di chiedere lo scioglimento del contratto, avendo essa soltanto il diritto al pagamento degli interessi secondo il disposto dell'art. 30 del Capitolato Generale.

Per l'effettuazione dei pagamenti in acconto saranno redatti dal Direttore dei Lavori appositi stati di avanzamento, entro 30 giorni dal raggiungimento dell'importo suindicato risultante dalla contabilità, nei quali saranno riportati per i lavori a misura, le quantità che risulteranno effettivamente eseguite all'atto del loro accertamento, valutate ai prezzi contrattuali; per gli eventuali lavori a corpo, la percentuale di categoria realizzata e quindi l'aliquota della stessa categoria rispetto all'importo dell'intera opera a corpo, come derivante dall'offerta presentata dall'Appaltatrice; per i lavori in economia, gli importi delle liste settimanali di operai eventualmente forniti dall'Impresa.

Nelle situazioni che servono di base per il pagamento delle rate di acconto sarà accreditato, oltre l'importo dei lavori eseguiti, anche metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto accettati dal Direttore dei Lavori, valutati a prezzo di contratto. Tale accettazione provvisoria sarà fatta constatare da un processo verbale da compilarsi in contraddittorio con l'appaltatore con le modalità prescritte dal Regolamento su indicato. I materiali stessi, tuttavia, rimangono sempre a rischio e pericolo dell'appaltatore.

Non saranno invece tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente ed in contraddizione agli ordini di servizio della Direzione dei Lavori e non conformi al contratto.

I costi inerenti alle misure per la sicurezza da adottare durante le varie fasi di lavorazione e determinati in fase di redazione dell'allegato Piano di Sicurezza e Coordinamento, saranno liquidati in misura proporzionale allo stato di avanzamento dei lavori e costituiranno parte integrante dell'importo netto dei lavori eseguiti.

Dall'importo complessivo calcolato come innanzi, saranno volta per volta dedotti, oltre le ritenute di legge, l'ammontare dei pagamenti in acconto già precedentemente corrisposti e gli eventuali crediti dell'Amministrazione verso l'Impresa per somministrazioni fatte o per qualsiasi altro motivo, nonché le penalità in cui l'Impresa fosse incorsa per ritardata ultimazione dei lavori; sarà rilasciata l'ultima rata di acconto qualunque sia la somma cui possa ascendere.

Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a novanta giorni la Stazione Appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data della sospensione.

Il pagamento della rata di saldo verrà effettuato entro 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio previa garanzia fidejussoria, ai sensi e con le modalità dell'art. 141 del Codice Appalti.

B.14.1 GARANZIA

L'Impresa dovrà fornire, con atti scritti, garanzia delle opere e degli impianti per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna, e comunque non inferiore a 12 mesi dalla data di approvazione del certificato di collaudo dei lavori da parte della Stazione Appaltante.

Qualora in detti periodi di garanzia avessero a manifestarsi difetti o malfunzionamenti sia alle opere civili che alle apparecchiature imputabili ai lavori di costruzione o alle qualità dei materiali da essa forniti, l'Impresa dovrà provvedere a tutte sue spese alle riparazioni e sostituzioni occorrenti nel termine perentorio che sarà prescritto dalla Amministrazione Appaltatrice o chi per essa.

Per quanto detto, l'Impresa dovrà costituire prima dello svincolo della cauzione definitiva, una polizza assicurativa a copertura di qualsiasi rischio derivante da difetti costruttivi che sarà svincolata solo allo scadere del detto periodo.

Lo svincolo della cauzione definitiva verrà effettuato, di diritto, entro 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio, ai sensi dell'art. 143 del Nuovo Regolamento e dell'art. 60 della L.R. n°5/2007.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fidejussoria, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666 comma secondo del C.C.

B.15 CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Oltre quanto indicato in precedenza, i lavori saranno contabilizzati come appresso riportato.

B.15.1 LAVORI A MISURA

La contabilizzazione di eventuali lavori a misura, ove previsti, sarà effettuata applicando i prezzi netti di contratto, così come risultanti dall'applicazione del ribasso offerto in sede di gara, alle quantità delle rispettive categorie di lavoro.

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del presente C.S.A. e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.

Si precisa che le singole voci che entreranno in contabilità verranno frazionate come di seguito:

- 50% all'accettazione dei materiali pervenuti in cantiere, positivamente collaudati in stabilimento, da certificare mediante apposito verbale;
- 20% all'esecuzione dei lavori;
- 30% alla completa definizione dei lavori eseguiti.

Qualora la voce preveda un'incidenza dei materiali molto bassa o inesistente, il criterio di cui sopra sarà scandito in due frazionamenti pari al 70% all'esecuzione dei lavori e il restante 30% alla completa definizione dei lavori eseguiti, intesa come quell'insieme di attività quali rifinitura, collaudo di funzionamento favole, ripristino, sistemazioni e quant'altro necessario per dare i lavori ultimati a perfetta regola d'arte.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente C.S.A. e secondo i tipi indicati negli atti progettuali.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari dell'elenco dei prezzi unitari di cui al primo capoverso. 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.

Il corrispettivo di Contratto, come determinato dal presente articolo, comprende e compensa ogni e qualsivoglia onere finanziario diretto e/o indiretto, nessuno eccettuato, che l'Appaltatore dovrà sostenere per la corretta e tempestiva esecuzione di tutte le prestazioni oggetto dell'Appalto a regola d'arte, nonché per l'assolvimento di tutti gli adempimenti ed obblighi assunti dall'impresa, ivi compresi gli oneri generali di organizzazione e coordinamento, nel rispetto di leggi, regolamenti e comunque di ogni altro atto normativo applicabile al rapporto di che trattasi anche se non espressamente richiamato. Il corrispettivo medesimo deve considerarsi invariabile qualunque eventualità possa verificarsi in qualsiasi momento, per tutta la durata del Contratto, ivi comprese eventuali proroghe dei termini di esecuzione delle prestazioni.

B.15.2 LAVORI A CORPO

L'importo delle opere "a corpo" deve intendersi come importo forfetario omnicomprensivo, fisso ed invariabile, senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente documento, dalle specifiche tecniche e caratteristiche prestazionali degli elementi ovvero dei materiali, componenti, parti d'opera, attrezzature e lavorazioni previste nel Progetto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto, nessun compenso può essere chiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

La contabilizzazione degli eventuali lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito ed accertato dalla Direzione dei Lavori.

B.15.3 COMPENSO A CORPO PER GLI ONERI AFFERENTI ALLA SICUREZZA

L'importo del compenso a corpo per gli oneri afferenti alla sicurezza del cantiere ex D.Lgs 81/2008, fisso ed invariabile e non soggetto a ribasso, verrà corrisposto unitamente ai pagamenti in acconto, in proporzione all'ammontare dei lavori eseguiti rispetto al corrispettivo di aggiudicazione, al netto del compenso stesso, previa verifica dell'adempimento da parte dell'Impresa agli obblighi previsti dal D.Lgs 81/2008 e alle disposizioni del C.S.E.

B.15.4 MATERIALI E MANUFATTI

Materiali.

Ad insindacabile discrezione dell'Amministrazione, i materiali approvvigionati a piè d'opera in cantiere e destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dalla Direzione dei lavori, potranno, ai sensi e nei limiti dell'art. 180 del Nuovo Regolamento, essere compresi negli stati di avanzamento dei lavori.

La valutazione dei materiali da contabilizzare prima della loro posa in opera sarà fatta in misura non superiore alla metà del loro valore, determinato con l'applicazione dei prezzi elementari di contratto ovvero, in mancanza di questi, di prezzi desunti dagli originali delle relative fatture di acquisto, da prodursi a carico dell'Impresa.

Manufatti.

A discrezione dell'Amministrazione, i manufatti approvvigionati in cantiere il cui valore è superiore alla spesa per la messa in opera e qualora accettati dalla direzione dei lavori, potranno, ai sensi e nei limiti del già menzionato art. 180, essere

compresi negli stati di avanzamento dei lavori in misura non superiore al 50% del loro prezzo a piè d'opera se espressamente previsto, come tale, nel progetto allegato al contratto.

Qualora detto prezzo non sia indicato negli elaborati progettuali, il prezzo a piè d'opera verrà insindacabilmente determinato nella misura massima del 50% del prezzo unitario previsto, in contratto, per il manufatto in opera.

B.16 CONTO FINALE

Il termine in cui verrà compilato lo stato finale dei lavori resta fissato in giorni 90 decorrenti dalla data di ultimazione degli stessi debitamente accertati mediante certificato della Direzione Lavori.

B.17 COLLAUDO/CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Il collaudo dei lavori/certificato di regolare esecuzione avrà inizio entro il 60° giorno dalla data di ultimazione degli stessi ed il compimento di tutte le operazioni, compresa l'emissione del certificato di collaudo e la sua trasmissione all'Amministrazione appaltante con i relativi atti, dovranno avvenire in relazione alla complessità e/o alla particolare natura dei lavori nel termine di mesi 6 decorrenti dalla data di ultimazione.

Tanto nel corso dei lavori quanto dopo l'ultimazione resta in facoltà dell'Amministrazione appaltante disporre l'esercizio parziale o totale delle opere di ogni genere eseguite senza che l'Impresa possa opporsi o avanzare pretese di sorta. In tal caso l'Amministrazione appaltante disporrà di un collaudo tecnico provvisorio allo scopo di accertare che le opere siano state eseguite a regola d'arte e secondo le prescrizioni tecniche e del contratto o che comunque, in attesa di completamenti o rifiniture ed in pendenza di ulteriori accertamenti, possano essere poste in esercizio provvisorio.

Tale collaudo provvisorio verrà formalizzato da un processo verbale, da compilarsi in contraddittorio con l'Impresa con le modalità prescritte dal su indicato Regolamento. Esso non libera l'Impresa dall'obbligo della manutenzione di tutte le opere fino al collaudo definitivo.

Tutti gli oneri connessi al collaudo provvisorio e definitivo sono a carico dell'Impresa.

B.18 REVISIONE DEI PREZZI

È ammessa la revisione dei prezzi ai sensi dell'art. 29 comma 1, lett. a) del D.L. 4/2022 convertito in legge 25/2022.

In deroga all'articolo 120, comma 1, lettera a), quarto periodo, del decreto legislativo 36 del 2023, le variazioni di prezzo dei singoli materiali da costruzione, in aumento o in diminuzione, saranno valutate dalla stazione appaltante soltanto se tali variazioni risultano superiori al cinque per cento rispetto al prezzo, rilevato nell'anno di presentazione dell'offerta, anche tenendo conto di quanto previsto dal decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili previsto al comma 2, secondo periodo dell'articolo 29 del Decreto Legge 27 gennaio 2022 n.4. In tal caso si procederà a compensazione, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il cinque per cento e comunque in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza, nel limite delle risorse indicate al comma 7 del citato articolo 29.

La compensazione di cui al comma 4 è determinata applicando la percentuale di variazione che eccede il cinque per cento al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni contabilizzate nei dodici mesi precedenti al decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili previsto al comma 2, secondo periodo dell'articolo 29 del Decreto Legge 27 gennaio 2022 n.4, e nelle quantità accertate dal direttore dei lavori.

Sono esclusi dalla compensazione i lavori contabilizzati nell'anno solare di presentazione dell'offerta.

La compensazione non è soggetta al ribasso d'asta ed è al netto delle eventuali compensazioni precedentemente accordate.

B.19 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Per la definizione delle controversie si farà riferimento allo schema di contatto.

B.20 ONERI E OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre a tutti gli oneri prescritti dal Capitolato generale, dal Regolamento di attuazione e dal D.Lgs. 36/2023 e agli altri indicati nel presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi qui appresso indicati:

- 1) I movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso con solida staccionata in legno, in muratura, o in metallo, secondo la richiesta della Direzione dei lavori, nonché la pulizia e la manutenzione del cantiere e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti. Compreso anche lo spaglio di terra di un determinato spessore lungo le sponde stabilizzate con l'utilizzo di materassi tipo Reno, al fine di garantire l'inerbimento e un migliore inserimento nel contesto ambientale.
- 2) Le spese per il trasporto e conferimento dal sito di produzione al sito di destinazione individuato dalla Stazione Appaltante, come descritto nel dettaglio nell' All. G e All. C. delle terre di scavo in esubero a seguito della realizzazione dei rilevati e dello strato su sponda. L'Appaltatore dovrà, in fase precedente al conferimento delle terre, ripulire il terreno

- dai rizomi, radici e residui arbustivi, di ogni genere e dimensione, al fine di garantire la corretta e uniforme granulometria prima di conferirli nel sito individuato.
- 3) La guardia e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose della Stazione Appaltante e delle piantagioni che saranno consegnate all'Appaltatore. Per la custodia dei cantieri installati per la realizzazione di opere pubbliche, l'Appaltatore dovrà servirsi di persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata.
 - 4) L'approntamento dei necessari locali di cantiere, che dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici e di idoneo smaltimento dei liquami.
 - 5) Il risarcimento dei danni di ogni genere o il pagamento di indennità a quei proprietari i cui immobili, fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori.
 - 6) Le occupazioni temporanee per formazione di cantieri, baracche per alloggio di operai ed in genere per tutti gli usi occorrenti all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori appaltati, ivi compresi anche tutti i danni per occupazione temporanea di terreni al di fuori della zona a disposizione con materiali di risulta degli scavi.
 - 7) Le spese per l'esecuzione delle opere provvisorie, qualunque ne sia l'entità, che si rendessero necessarie sia per deviare le correnti d'acqua e proteggere da esse gli scavi, le murature e le altre opere da eseguire, sia per provvedere agli esaurimenti delle acque stesse, provenienti da infiltrazioni o da cause esterne ivi comprese le precipitazioni meteoriche anche di eccezionale entità. In particolare, la realizzazione di una tura in alveo a monte dell'intervento, che verrà rimossa al termine dell'esecuzione, per permettere le lavorazioni in asciutto. L'opera provvisoria costituirà uno sbarramento per l'acqua proveniente da monte che verrà così aspirata tramite un dispositivo di pompaggio nelle zone sottoposte a intervento e deviata sui canali laterali esistenti. La pompa utilizzata dovrà avere caratteristiche idonee in termini di portata massima e di prevalenza (misurata a partire dallo scavo per il posizionamento dei gabbioni di fondazione e la quota massima arginale). Il materiale utilizzato per la realizzazione della tura sarà in gran parte proveniente dagli scavi eseguiti a seguito di adeguata verifica sul suo utilizzo, il quale verrà debitamente costipato in modo da garantire un corretto grado di compattazione al fine di poter garantire l'eventuale attraversamento anche da parte di mezzi d'opera. L'Appaltatore è anche responsabile dei danni prodotti a terzi sia per causa delle dette opere provvisorie, sia per deviazioni di correnti d'acqua, che per lo scarico dei pozzetti.
 - 8) Le spese per la pulizia delle sponde e del fondo alveo, compresa anche l'intera area golena necessaria per garantire la corretta preparazione del piano di posa e del passaggio dei mezzi d'opera in sicurezza. Il materiale arbustivo dovrà essere allontanato dall'area di intervento al fine di non ostacolare le lavorazioni o ostruire i passaggi dei mezzi d'opera.
 - 9) Le spese per lo svolgimento del monitoraggio in corso d'opera legate alla redazione del Piano di Monitoraggio Ambientale richiesto in sede di VIA. Saranno a carico dell'Appaltatore le spese necessarie ai campionamenti, analisi e rapporti tecnici e qualsiasi elaborazione richiesta al fine di determinare i parametri ambientali per il rispetto della prescrizione prevista nel luogo di intervento durante lo svolgimento delle lavorazioni. L'Appaltatore sarà ritenuto responsabile del mancato adempimento di tali procedure durante la fase esecutiva.
 - 10) Le spese per concessioni governative e specialmente quelle di licenze per la provvista e l'uso delle materie esplosive, come pure quelle occorrenti per la conservazione, il deposito e la guardiania delle medesime nonché quelle relative al "deposito cauzionale" richiesto dalle Amministrazioni di competenza per il rilascio del nulla osta all'esecuzione dei lavori relativi ad attraversamenti (trasversali e longitudinali) e fiancheggiamenti stradali, ferroviari, di argini, di fossi, ecc. a garanzia del rispetto delle norme di perfetta esecuzione, restando inteso che i relativi interessi passivi saranno a carico dell'Impresa, e che la Direzione Lavori non entrerà nel merito di eventuali future contestazioni che dovessero insorgere tra l'Impresa e le Amm.ni sovrintendenti di cui sopra anche dopo l'ultimazione dei lavori fino al loro favorevole collaudo da parte di queste stesse Amm.ni, ivi compreso l'eventuale incameramento, da parte delle stesse Amm.ni, di detti depositi cauzionali.
 - 11) La predisposizione, prima dell'inizio dei lavori, del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui al comma 8 dell'art. 18 della legge 19 marzo 1990, n. 55; di cui ai commi 3, 4, 5 e 6 dell'art. 19 del D.P.C.M. 10 gennaio 1991, n. 55 e di cui all'art. 91 del D. Lgs. 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni.
 - 12) Le spese per la prestazione gratuita dell'assistenza medica agli operai.
 - 13) Le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel decreto del Presidente della Repubblica in data 7 gennaio 1956, n. 164 e di tutte le norme in vigore in materia di infortunistica. Ogni responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Appaltatore restandone sollevata la Stazione Appaltante nonché il suo personale preposto alla direzione e sorveglianza.
 - 14) La fornitura di acqua potabile per gli operai addetti ai lavori.
 - 15) L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto. Resta stabilito che in caso di inadempienza, sempreché sia intervenuta denuncia da parte delle competenti autorità, l'amministrazione procederà ad una detrazione della rata di acconto nella misura del 20 % che costituirà apposita garanzia per l'adempimento di detti obblighi, ferma l'osservanza delle norme che regolano lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari. Sulla somma detratta non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.
 - 16) L'osservanza delle disposizioni di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68 sulle "Norme per il diritto al lavoro dei disabili" e successivi decreti di attuazione.
 - 17) La comunicazione all'Ufficio, da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata dall'Ufficio per l'inoltro delle notizie suddette, verrà applicata una multa pari al 10% della penalità prevista all'art. B.9 del presente Capitolato, restando salvi i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati in conformità a quanto sancisce il Capitolato generale per la irregolarità di gestione e per le gravi inadempienze contrattuali.
 - 18) L'osservanza delle norme contenute nelle disposizioni sulla polizia mineraria di cui al D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128.

- 19) La fornitura, quando richiesta dalla Direzione Lavori, dal giorno della consegna dei lavori, di strumenti topografici tra cui un livello e un odometro, nonché degli strumenti di qualunque tipo necessari alle misurazioni, personale e mezzi d'opera per tracciamenti, rilievi, misurazioni e verifiche di ogni genere.
- 20) La verifica di tutti i calcoli di stabilità e disegni d'insieme di tutte le opere in conglomerato cementizio semplice o armato, e in muratura, allegati al progetto a cura di un ingegnere o architetto iscritto al relativo Albo professionale. Con la sottoscrizione del verbale di consegna, tali calcoli e disegni si intenderanno pertanto accettati e condivisi dall'appaltatore senza che possano insorgere al riguardo recriminazioni o contestazioni di alcun tipo nel corso dei lavori. L'Appaltatore dovrà inoltre fare eseguire a proprie spese le prove sui cubetti di calcestruzzo e sui fondini di acciaio, per i quali, i laboratori legalmente autorizzati rilasceranno i richiesti certificati nonché le prove di collaudo statica delle strutture da parte di tecnico abilitato indicato dalla Stazione Appaltante.
- 21) Le spese per prelevamento, preparazione ed invio di campioni di materiali da costruzione forniti dall'Impresa ai Gabinetti di prova indicati dall'Amm.ne, nonché il pagamento delle relative tasse per l'esecuzione delle prove e il rilascio dei certificati, con il carico dell'osservanza sia delle vigenti disposizioni regolamentari per le prove dei materiali da costruzione in genere, sia di quelle che potranno essere emanate durante il corso dei lavori: ciò sia durante il corso dei lavori, sia durante le operazioni di collaudo; ivi comprese le spese connesse con l'osservanza delle leggi di settore del presente Capitolato e, in particolare, ai sensi dell'art. 4 del R.D. 16-11-1939 n. 2229 e della legge 5-11-1971 n. 1086 e s. m. e i. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantire l'autenticità.
- 22) La manutenzione di tutte le opere eseguite, in dipendenza dell'appalto, nel periodo dalla loro ultimazione sino al collaudo definitivo. Tale manutenzione comprende tutti i lavori di riparazione dei danni che si verificassero nelle opere eseguite e quanto occorra per dare all'atto del collaudo le opere stesse in perfetto stato, rimanendo esclusi solamente i danni prodotti da forza maggiore considerati nell'art. B.12 del presente Capitolato e sempre che l'Impresa ne faccia regolare denuncia nei termini prescritti dall'art. 24 del Capitolato Generale.
- 23) Le spese per l'esecuzione dei rilievi esecutivi delle opere ante e posto operam (forniti in scala adeguata e in formato CAD), sulla scorta degli atti del progetto, e delle eventuali varianti introdotte, nonché per l'esecuzione dei disegni e tipi di montaggio con i particolari dell'ubicazione dei pezzi speciali ed apparecchi;
- 24) La fornitura durante il corso dei lavori dei disegni di dettaglio consuntivi, in doppia copia, delle opere, o parti delle stesse, man mano che vengono realizzate. A lavori ultimati la tavola originale e/o su supporto magnetico e n. 5 copie di tutti i disegni del progetto esecutivo con l'indicazione delle varianti eventualmente avvenute nel corso dei lavori, in modo da lasciare una documentazione delle opere eseguite esattamente corrispondente alla situazione sul terreno;
- 25) Il mettere a disposizione della Direzione dei lavori per tutta la durata degli stessi una autovettura di media cilindrata e provvedere in tale periodo a tutte le spese di gestione ad essa relative. Qualora l'Impresa non provveda tempestivamente si avvierà immediata procedura d'ufficio, addebitando alla stessa i relativi oneri.
- 26) Mettere a disposizione dei dispositivi della Direzione dei lavori di telefono cellulare con 128 GB di memoria e sensore fotografico da 48 Mp e tablet con RAM da 12 GB e memoria interna da 128 GB compresi relativi oneri e spese di gestione per tutta la durata dei lavori.
- 27) L'allontanamento dal cantiere del personale che non dovesse risultare di gradimento alla Direzione dei Lavori o alla Amministrazione Appaltante, a semplice richiesta delle stesse.
- 28) Tutte le spese contrattuali relative all'asta ed alla stipulazione; compresi gli oneri per concessioni comunali (licenza di costruzione, di occupazione temporanea di suolo pubblico, di passi carrai, ecc.), i diritti di segreteria ed il rimborso delle spese di copia di disegni e contratti (ad eccezione delle spese di pubblicazione del bando, che restano a carico dell'Amministrazione ai sensi dell'art. 8 della legge n. 687 del 8.10.1984); ogni spesa per imposte sui materiali esistenti all'atto dell'appalto o stabilite successivamente, sotto qualsiasi forma applicata anche se per legge sia attribuita all'Amministrazione Appaltante, intendendosi trasferire sempre all'impresa l'onere e la cura della relativa denuncia, ed ammettendo comunque la rivalsa dell'Amministrazione verso l'impresa.
- 29) Le spese occorrenti per la fornitura e manutenzione di cartelli di avviso necessari a mantenere e rendere sicuro il transito ed a effettuare le segnalazioni di legge, sia diurne che notturne, sulle strade in qualsiasi modo interessate dai lavori cosicché la circolazione su di esse non risulti intralciata o pericolosa, e le spese necessarie, a mezzo di idonee passerelle munite di ripari laterali, a consentire il traffico pedonale cittadino;
- 30) Il mantenimento in perfetta efficienza di tutti gli arredi, le apparecchiature e gli impianti, fino al collaudo.
- 31) L'Appaltatore dovrà fornire tutte le apparecchiature, gli arredi, i macchinari, gli impianti di ogni tipo, e tutto quanto fornito secondo le previsioni di progetto, le schede tecniche e i certificati di conformità di ogni singolo componente, che dovrà corrispondere a quanto previsto dalle normative vigenti nazionali ed europee. Non saranno accettate forniture ed installazioni di apparecchiature, macchinari ed impianti privi delle certificazioni previste dalla legge.
- 32) Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione Lavori.
- 33) **L'assicurazione** contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata alla Stazione Appaltante.
- 34) **L'assicurazione** RCT per il massimale di €. 500.000,00 per danni a persone, cose e animali.
- 35) **L'assicurazione**, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi, indicata nell'art. B12.1 del presente capitolato.
- 36) La pulizia quotidiana dei locali in costruzione e delle vie di transito del cantiere, col personale necessario, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte.
- 37) Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto della Stazione Appaltante, nonché, a richiesta della Direzione dei lavori,

l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che la Stazione Appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali, come dalla Stazione Appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.

- 38) Provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre Ditte per conto della Stazione Appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.
- 39) Consentire l'uso anticipato delle opere che venissero richieste dalla Direzione dei lavori, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Esso potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esse.
- 40) Entro dieci giorni dal verbale di ultimazione l'Appaltatore dovrà completamente sgombrare il cantiere dei materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà.
- 41) Provvedere, a sua cura e spese, alla fornitura e posa in opera, nei cantieri di lavoro, delle apposite tabelle indicative dei lavori, anche ai sensi di quanto previsto dall'art. 18, comma 6°, della Legge 19 marzo 1990, n. 55, come modificato dall'art. 34 del D.Lgs 406/91.
- 42) Trasmettere all'Amministrazione, a sua cura e spese, gli eventuali contratti di subappalto che egli dovesse stipulare, entro 20 giorni dalla loro stipula, ai sensi del 5° comma dell'art. 18 della citata legge n. 55/90. La disposizione si applica anche ai noli a caldo ed ai contratti similari.

Quando l'Impresa non adempia a tutti questi obblighi, l'Amministrazione sarà in diritto, previo avviso dato per iscritto, e restando questo senza effetto entro il termine fissato nella notifica, di provvedere direttamente, quale che sia la spesa necessaria, disponendo il dovuto pagamento con speciali ordinativi nel termine di 10 giorni. In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'Impresa, essi saranno fatti d'ufficio e l'Amministrazione si rimborserà della spesa sostenuta sul prossimo acconto.

Sarà applicata una penale pari al 10 % sull'importo dei pagamenti derivati dal mancato rispetto agli obblighi sopra descritti nel caso che ai pagamenti stessi debba provvedere l'Amministrazione. Tale penale sarà ridotta al 5% qualora l'Impresa ottemperi all'ordine di pagamento entro il tempo fissato nell'atto di notifica.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori.

B.21 RAPPRESENTANTE DELL'IMPRESA SUI LAVORI

L'Impresa ha obbligo di far risiedere permanentemente sui cantieri un suo legale rappresentante con ampio mandato. Detto rappresentante dovrà essere anche autorizzato a far allontanare dalla zona dei lavori, dietro semplice richiesta verbale del Direttore dei Lavori, assistenti ed operai che non fossero di gradimento dell'Amministrazione appaltante.

L'Impresa è tenuta, dietro semplice richiesta da parte della Direzione dei Lavori e senza che questa sia tenuta a giustificare i motivi, a provvedere all'immediato allontanamento del suo rappresentante, pena la rescissione del contratto e la richiesta di rifusione dei danni e spese conseguenti.

B.22 DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI – LAVORO STRAORDINARIO E NOTTURNO

L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti e, in mancanza, quello risultante dagli accordi locali, e ciò anche se l'Impresa non sia iscritta alla rispettiva organizzazione dei datori di lavoro. Non è consentito fare eseguire dagli stessi operai un lavoro maggiore di 10 ore su 24.

All'infuori dell'orario normale, come pure nei giorni festivi, l'Impresa non potrà a suo arbitrio fare eseguire lavori che richiedano la sorveglianza da parte degli agenti dell'Amministrazione. La Direzione dei Lavori potrà richiedere per particolari urgenze l'esecuzione delle opere anche in orari notturni e festivi; detti lavori verranno compensati con le relative voci di contratto.

Qualora la Direzione Lavori ordinasse, per iscritto, il lavoro nei giorni festivi o il prolungamento dell'orario di lavoro oltre quello stabilito, all'Appaltatore, oltre l'importo del lavoro eseguito, sarà corrisposto un ulteriore compenso da liquidarsi con liste in economia per il personale e i mezzi d'opera impiegati in detti lavori, calcolato secondo i costi riportati nelle tabelle prezzi redatte dalla Commissione Regionale per il Rilevamento Prezzi.

B.23 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER FATTO DELL'APPALTATORE – ESECUZIONE D'UFFICIO

Qualora l'Appaltatore si renda colpevole di frode o di grave negligenza o contravvenga agli obblighi ed alle condizioni stipulate, così da compromettere la buona riuscita dell'opera, l'Appaltante è in diritto di procedere alla risoluzione del contratto o all'esecuzione d'ufficio dei lavori a maggiori spese dell'Appaltatore.

Il medesimo diritto avrà l'Appaltante nei seguenti casi:

- a) quando l'Appaltatore non adotti i provvedimenti conseguenti a facoltà che l'Appaltante si è riservato con le disposizioni di cui al presente Capitolato;
- b) quando l'Appaltatore non si attenga al programma compilato o sia in grave ritardo rispetto ad esso;
- c) quando l'Appaltatore, per qualsiasi ragione non prevista, sospenda l'esecuzione dei lavori.

Ogni contestazione in merito alla legittimità del provvedimento di risoluzione del contratto o di esecuzione d'ufficio dei lavori potrà riguardare soltanto il risarcimento e non l'annullamento del provvedimento adottato dall'Appaltatore e non

potrà essere invocata dall'Appaltatore stesso per rifiutare o ritardare l'adempimento dell'obbligo di consegnare immediatamente i lavori e i cantieri nello stato in cui si trovano.

B.24 PRESA IN CONSEGNA E UTILIZZAZIONE DELLE OPERE APPALTATE

Normalmente la consegna delle opere dall'Appaltatore alla Stazione Appaltante avverrà contestualmente alla sottoscrizione del certificato di collaudo di cui al precedente art. B.15

In deroga a quanto previsto dall'art. 116.- D.L. n° 36/2023, qualora la Stazione Appaltante abbia necessità di utilizzare l'opera o parte dell'opera prima che intervenga il collaudo provvisorio, si procederà alla consegna anticipata delle opere realizzate con la sola condizione che siano state eseguite con esito positivo tutte le prove previste nel capitolato.

Delle operazioni di presa in consegna verrà redatto un verbale nel quale si descriverà lo stato di consistenza delle opere prese in consegna e del loro stato di manutenzione, al fine di garantire l'Appaltatore dai possibili danni che potessero derivare con l'uso.

L'Appaltatore resta esonerato dalla guardiania e manutenzione delle opere prese in consegna dall'Appaltante prima del collaudo; egli però risponde fino all'approvazione del collaudo di tutti i difetti derivanti da vizio e negligenza di esecuzione o da imperfezione dei materiali.

Dalla data di consegna decorrono le garanzie contrattuali su impianti ed apparecchiature.

I collaudi, anche favorevoli, e l'accettazione delle opere non esonerano l'Appaltatore dalle garanzie e responsabilità di legge e, in specie, dalle garanzie per difformità e vizi dell'opera.

B.25 PROPRIETÀ DEGLI OGGETTI TROVATI

Tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico che si rinvenissero nella zona dei lavori, spettano di pieno diritto all'Amministrazione appaltante, salvo quanto su di essa possa competere allo Stato. L'Impresa dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento, quindi depositarli negli Uffici della Direzione dei Lavori che redigerà regolare verbale in proposito da trasmettere alle competenti Autorità. Per quanto detto perciò, non saranno pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

I resti umani che potranno essere trovati negli scavi saranno con ogni cura lasciati al loro posto e sorvegliati: l'Impresa è tenuta a fare denuncia del rinvenimento alle competenti Autorità. Dopo che saranno espletati gli accertamenti del caso e dopo che si saranno avuti i nulla osta in proposito, si provvederà alla raccolta di detti resti umani ed al loro trasporto al cimitero.

B.26 PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE E DI DEMOLIZIONE

I materiali provenienti da escavazioni, demolizioni e/o rimozioni resteranno, ove non diversamente specificato, sono in proprietà dell'Appaltatore.

Nel caso in cui detti materiali restino in proprietà all'Amministrazione, l'Appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli in luogo indicato dal D.L. situato entro km. 1 dal cantiere, intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e delle demolizioni.

Nel caso in cui detti materiali siano ceduti all'Appaltatore si applica il disposto del 3° comma dell'art. 36 del Capitolato generale d'appalto vigente.

B.27 BREVETTI DI INVENZIONE

Sia che l'Amministrazione appaltante prescriva l'impiego di disposizioni o sistemi protetti da brevetto di invenzione, sia che l'Appaltatore vi ricorra di propria iniziativa (bene inteso sempre con il consenso del Direttore dei Lavori), quest'ultimo deve dimostrare di aver pagato i dovuti canoni e diritti e di aver adempiuto a tutti i relativi obblighi di legge, non dovendo per tale impiego l'Amministrazione appaltante sottostare ad alcuna spesa, imposizione o molestia.

B.28 RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE CIRCA L'ESECUZIONE DELLE OPERE

L'Appaltatore è responsabile della perfetta rispondenza delle opere e parti di opera alle condizioni contrattuali tutte, nonché alle disposizioni non opposte contenute negli ordini di servizio e nelle prescrizioni e istruzioni del Direttore dei Lavori.

L'Appaltatore dovrà demolire a proprie spese quanto eseguito in difformità, e sarà tenuto al risarcimento di eventuali danni provocati.

L'Appaltante potrà accettare le opere impropriamente eseguite; in tal caso esse saranno valutate tenendo conto dell'eventuale loro minor valore, restando obbligato l'Appaltatore a eseguire, senza corrispettivo alcuno, gli eventuali lavori accessori e complementari che gli fossero richiesti per l'accettazione delle opere suddette.

Gli eventuali maggiori costi delle opere eseguite in difformità non saranno tenuti in considerazione agli effetti della contabilizzazione.

L'Appaltatore non potrà mai opporre a esonero od attenuazione delle proprie responsabilità la presenza in cantiere del personale di direzione o di sorveglianza dell'Appaltante, l'approvazione di disegni o calcoli, l'accettazione di materiali e di opere da parte del Direttore dei lavori.

B.29 LAVORI ESEGUITI A INIZIATIVA O NELL'INTERESSE DELL'APPALTATORE

Qualora l'Appaltatore, nel proprio interesse o di sua iniziativa, anche senza l'opposizione dell'Appaltante o del Direttore dei lavori, impiegasse materiali di dimensioni o caratteristiche eccedenti quelle prescritte, o di maggior pregio rispetto a quanto previsto, e sempre che l'Appaltante accetti le opere così come eseguite, l'Appaltatore medesimo non avrà diritto ad alcun aumento di prezzo o comunque a compensi, quali che siano i vantaggi che possano derivare all'Appaltante, poiché i materiali e le lavorazioni suddette si considereranno come se fossero delle dimensioni, qualità, e magistero stabiliti nel contratto.

B.30 NORME PER LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

I lavori saranno valutati a corpo e a misura a seconda della voce di computo e il prezzo di aggiudicazione deve ritenersi accettato dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza e a tutto suo rischio.

I prezzi contrattualmente definiti sono accettati dall'Appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza delle quantità e del tipo di lavoro da svolgere rinunciando a qualunque altra pretesa di carattere economico che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza dei fatti di natura geologica, tecnica, realizzativa o normativa legati all'esecuzione dei lavori.

Le eventuali varianti che comportino modifiche sostanziali al progetto (ampliamenti o riduzioni di cubatura, aggiunta o cancellazione di parti dell'opera, etc.), dovranno essere ufficialmente autorizzate dalla direzione lavori e contabilizzate a parte secondo le condizioni contrattuali previste per tali lavori; non sono compresi, in questa categoria, i lavori di rifacimento richiesti per cattiva esecuzione o funzionamento difettoso che dovranno essere eseguiti a totale carico e spese dell'Appaltatore.

Il prezzo previsto per tutte le forniture di materiali e di impianti è comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Appaltatore.

Queste norme si applicano per tutti i lavori indicati dal presente capitolato (eseguiti in economia, a misura, a forfait, etc.) e che saranno, comunque, verificati in contraddittorio con l'Appaltatore; si richiama espressamente, in tal senso, l'applicazione dell'Elenco prezzi indicato dai documenti che disciplinano l'appalto.

Gli oneri di sicurezza, compresi nelle voci di cui all'allegato Q "Stima dei costi della sicurezza", verranno liquidate, senza assoggettarle al ribasso offerto secondo quanto indicato dalla determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici n. 37/2000 del 26/07/2000.

B.31 CONCESSIONI AREE DEMANIALI

Qualora durante il corso dei lavori insorgessero difficoltà a causa delle concessioni o dell'occupazione dei terreni, che richiedessero un rallentamento od anche una sospensione dei lavori, l'appaltatore non avrà diritto a compensi, ma potrà solo ottenere una proroga nel caso che l'impedimento fosse tale da non permettere l'ultimazione dei lavori nel termine stabilito nel presente Capitolato.

Completamento degli interventi di rimodellazione e stabilizzazione dell'alveo delle sponde del rio Mogoro (nel tronco intermedio), ricalibratura della sezione e adeguamento delle arginature

CUP G55H0000080002 – CAT P0920

**PARTE SECONDA:
Prescrizioni Tecniche**

C ESECUZIONE DEI LAVORI - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

C.1 MOVIMENTO DI MATERIE

a) Elementi di riferimento

Gli scavi, i rilevati, i riempimenti e le demolizioni saranno eseguiti esattamente secondo i disegni allegati al contratto e quelli che saranno forniti in sede di consegna, nonché secondo le varianti e le particolari disposizioni che potranno essere date di volta in volta, per iscritto, all'atto esecutivo, dalla Direzione dei Lavori.

Prima di iniziare i lavori di sterro e di riporto, l'assuntore è obbligato ad eseguire la picchettazione completa del lavoro: al momento dell'inizio dei lavori egli prenderà in consegna gli elementi di riferimento che dovrà custodire e lasciare liberi e sgombri in modo che il personale della Direzione se ne possa servire in ogni momento per gli eventuali controlli. Tali elementi di riferimento non potranno essere spostati senza il consenso della Direzione Lavori e, ove questa intervenga, l'appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese nei modi stabiliti dalla D.L.

Quando negli scavi e nelle demolizioni si fossero oltrepassati i limiti assegnati, non solo non si terrà conto del maggior lavoro eseguito, ma anzi l'appaltatore dovrà a tutte sue cure e spese rimettere in sito le materie scavate in più e costruire quanto demolito irregolarmente. Inoltre, dovrà eseguire quei lavori murari o di altro genere che a seguito del maggior scavo o demolizione si rendessero necessari per la regolare esecuzione e la buona riuscita dell'opera.

b) Scavi in genere

Per l'esecuzione degli scavi, delle demolizioni, dei rinterri e dei trasporti l'appaltatore sarà libero di adoperare tutti quei sistemi, materiali, mezzi d'opera ed impianti, che riterrà di sua convenienza purché dalla Direzione dei Lavori siano riconosciuti rispondenti allo scopo e non pregiudizievoli per il regolare andamento e la buona riuscita dei lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere qualora per la qualità del terreno, per il genere di lavori che si eseguono e per qualsiasi altro motivo fosse necessario puntellare, sbadacchiare o armare le pareti dei cavi, l'appaltatore dovrà provvedervi di propria iniziativa, adottando tutte le precauzioni necessarie per impedire smottamenti e franamenti e per assicurare contro ogni pericolo gli operai. L'appaltatore potrà costruire i puntellamenti e le sbadacchiature nel modo che riterrà migliore e, secondo le necessità praticarle con:

- piccola sbadacchiatura;
- sbadacchiatura a mezzo cassa;
- sbadacchiatura a cassa chiusa, restando in ogni caso unico responsabile sia in via diretta che, eventualmente, in via di rivalsa, di eventuali danni alle persone ed alle cose e di tutte le conseguenze di ogni genere che derivano dalla mancanza, dalla insufficienza o dalla poca solidità di dette opere provvisorie dagli attrezzi adoperati, dalla poca diligenza nel sorvegliare gli operai nonché dalla inosservanza delle disposizioni vigenti sui lavori pubblici e sulla polizia stradale.

Col procedere dei lavori l'appaltatore può recuperare i legnami costituenti le armature: quelli però che a giudizio della Direzione Lavori non possano essere tolti senza pericolo e/o danno del lavoro dovranno essere abbandonati negli scavi, né all'appaltatore spetterà per questo alcun speciale compenso.

È obbligo dell'appaltatore di provvedere a sua cura e spese, affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno non abbiano ad allagare gli scavi e di assicurare il deflusso naturale delle acque di qualunque provenienza, togliendo ogni impedimento che vi si opponesse ed ogni causa di rigurgito.

Sono anche compresi gli oneri relativi a lavori eseguiti in presenza di acqua per qualsiasi altezza sul fondo cavo e pertanto l'appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese all'eventuale aggettamento ed esaurimento con pompe o mediante canali fuggatori.

Per tutto il tempo in cui, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, i cavi dovranno rimanere aperti per prove, verifiche e per qualsiasi altro motivo - ivi compresi anche i tempi per la posa e le prove delle tubazioni -, saranno ad esclusivo carico dell'appaltatore tutte le spese di armature, aggettamenti, esaurimenti di acqua per il necessario ripristino del cavo, nonché tutte le altre spese occorrenti per la perfetta manutenzione del cavo stesso.

Nell'esecuzione degli scavi previsti, qualsiasi sia la pendenza trasversale del terreno, l'appaltatore è tenuto ad osservare le sezioni di scavo indicate negli allegati progettuali, intendendosi che tutti gli oneri, quali l'apertura di piste, sbancamenti, rilevati, etc., necessari ad ottenere la prevista sezione di scavo indicata negli allegati di progetto saranno totalmente a carico dell'appaltatore e compensati come previsto dall'apposito articolo.

Gli scavi in roccia da mina di qualsiasi natura, durezza e consistenza comunque fessurata e stratificata, sono da eseguirsi con quei sistemi che l'Impresa riterrà convenienti compreso l'uso di mine, anche se limitato secondo gli ordini della Direzione Lavori. La Direzione Lavori ordinerà il divieto dell'impiego delle mine in quei casi in cui ne sia interdetto l'uso dalle competenti Autorità o quando, a suo insindacabile giudizio, il loro uso possa portare nocumento alla buona riuscita delle opere o a manufatti o piantagioni esistenti in prossimità o infine alla incolumità del transito. In ogni caso l'appaltatore dovrà per la esecuzione e la esplosione delle mine ottemperare a tutte le prescrizioni necessarie per evitare danni alle persone ed alle cose, delle cui conseguenze egli è sempre ed in ogni caso responsabile, sia direttamente che, eventualmente, in via di rivalsa.

c) Scavi di sbancamento

Per scavo di sbancamento si intende quello eseguito per splatemento, per apertura di trincee e in genere ogni scavo su superficie, per cui sia possibile - con la formazione di rampe provvisorie o con l'impiego di altri mezzi idonei

- allontanare le materie di scavo. Sono pertanto compresi negli scavi di sbancamento quelli necessari per lo scavo delle vasche dei serbatoi, delle camere di manovre, degli impianti di depurazione, ecc.

Gli scavi di sbancamento e quelli in larga sezione saranno eseguiti, in insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, con mezzi meccanici o a mano, se in terra e con uso di mine o con divieto di mine, se in roccia.

d) Scavi di fondazione

Per scavi di fondazione si intendono quelli incassati a sezione obbligata, ristretta, necessaria per il collocamento in opera di tubazioni, per la sede di fognoli in calcestruzzo, per la fondazione delle opere d'arte e per la esecuzione di pozzetti di fognatura e rete idrica. Essi saranno eseguiti, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, con mezzi meccanici ed a mano se in terra e con uso di mine e con divieto di mine, se in roccia.

Gli scavi occorrenti per la fondazione delle opere murarie saranno a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, spinti alla necessaria profondità fino al terreno stabile in modo da rimuovere ogni pericolo di cedimento o scalzamento: in ogni caso è vietato all'appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle murature prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni; i piani di fondazione saranno perfettamente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate dovranno essere disposti a gradoni con leggera pendenza verso monte.

Le pareti saranno verticali o inclinate a giudizio discrezionale dell'Impresa.

Il fondo dei cavi aperti per il collocamento in opera delle tubazioni dovrà essere ben spianato. Non saranno tollerate sporgenze o infossature superiori ai tre centimetri misurati dal piano delle livellette indicate nel profilo longitudinale allegato al contratto o di quelle che, come varianti, potranno essere ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Le pareti dei cavi stessi non dovranno presentare blocchi sporgenti e massi pericolanti che, dovranno essere tempestivamente abbattuti o sgombrati a cura e spese dell'appaltatore. Le pareti dei cavi dovranno essere verticali per tutto il tempo in cui a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, i cavi dovranno rimanere aperti per prove, verifiche e qualsiasi altro motivo, saranno ad esclusivo carico dell'appaltatore tutte le spese di armature, aggettamenti, esaurimenti d'acqua per necessario ripristino del cavo, nonché tutte le altre spese occorrenti per la perfetta manutenzione del cavo stesso.

Nei punti corrispondenti alle giunzioni dei tubi si dovranno scavare all'atto della posa di questi, nicchie larghe e profonde si da permettere di lavorare con comodità alla perfetta esecuzione dei giunti ed alla loro completa ispezione durante le prove.

e) Armature e sbadacchiature speciali degli scavi di fondazione

Le armature per gli scavi di fondazione devono essere eseguite a regola d'arte e assicurate in modo da impedire qualsiasi deformazione dello scavo e lo smaltimento delle materie.

C.2 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni di murature, calcestruzzi ecc., sia in rottura parziale o completa, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni in modo da non danneggiare gli elementi attigui e da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro.

Rimane pertanto vietato gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui, tanto le murature quanto i materiali di risulta, dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni o rimozioni, l'appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare utilemente.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, esse saranno ricostituite e rimesse in pristino a cura e spese dell'appaltatore senza alcun compenso.

Tutti i materiali riutilizzabili a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori devono essere opportunamente scalcinati, puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando le cautele per non danneggiarli sia nello scalcinamento, sia nel trasporto, sia infine nel loro assestamento per evitare la dispersione. Detti materiali restano tutti di proprietà della Stazione Appaltante.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono essere sempre trasportati dall'appaltatore nell'area di carico e scarico individuata negli elaborati di progetto e poi fuori del cantiere, nei punti indicati dalla Direzione Lavori od in rifiuto alle pubbliche discariche.

C.3 MATERIALI DI RISULTA

Per l'economia dei lavori i materiali di risulta degli scavi e delle demolizioni si divideranno in:

- materiali che possono essere impiegati nei lavori successivi e rimangono pertanto di proprietà dell'Amministrazione;
- materiali inutili.

I materiali reimpiagati saranno generalmente depositati in cumuli lateralmente alle trincee, disposti in modo da non creare ostacoli per il passaggio, le manovre degli operai e per il deflusso dei corsi d'acqua, mantenendo libera la

zona riservata al transito ed in modo da prevenire ed impedire l'invasione delle trincee dalle acque meteoriche e superficiali, nonché dagli scoscendimenti e smottamenti delle materie depositate ed ogni altro eventuale danno. Le terre e le materie detritiche, che possono essere impiegate per la formazione dello strato di rinterro parziale di protezione di tubi, saranno depositate separatamente dagli altri materiali.

La distanza da lasciare tra il ciglio della trincea ed il piede del cumulo delle materie depositate lateralmente, non dovrà in nessun caso - salvo i tronchi ricadenti in sede stradale - essere inferiore a ml. 1,00.

Quando per la ristrettezza della zona o per altre ragioni non fosse possibile, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, depositare lateralmente alla trincea la terra e i materiali da reimpiegarsi, questi dovranno essere trasportati in luoghi più adatti, da cui saranno poi, di volta in volta, ripresi senza che per tali maggiori oneri di ripresa e trasporto possa competere all'appaltatore altro compenso.

I materiali inutili dovranno essere trasportati e conferiti nelle aree di destinazione scelte a seguito di pulizia e vagliatura dai rizomi e radici. Il materiale in esubero andrà a rifiuto a cura e spese dell'Impresa in discariche autorizzate. La Direzione Lavori farà asportare, a totale carico dell'impresa, le materie depositate.

Le superfici della zona di occupazione lasciate libere dalle opere e quelle provvisoriamente occupate dall'impresa dovranno essere rimessi in pristino a cura e spese dell'Impresa stessa, mediante l'asportazione dei depositi e, se prescritto dalla Direzione Lavori, la seminagione di idonea vegetazione.

Per l'inizio della condotta dei lavori, per la manomissione delle strade e piazze, per la conservazione del transito delle strade e marciapiedi, per continuità degli scolli d'acqua, la difesa degli scavi, l'incolumità delle persone e per tutto quanto in una parola possa aver riferimento alle servitù provvisorie che vanno a determinare sulle vie e piazze pubbliche e specialmente per ciò che concerne la demolizione e la ricostruzione delle massicciate, dei selciati e lastricati stradali, l'appaltatore deve ottenere non solo l'approvazione della Direzione Lavori, ma anche il preventivo consenso delle Autorità competenti ed attenersi alle prescrizioni delle medesime che saranno all'uopo emanate.

Per tutte le pratiche, le intimazioni e gli ordini dipendenti da quanto sopra specificato, nessun aumento di prezzo sarà dovuto all'appaltatore, essendosene già tenuto conto al momento della formazione dei prezzi unitari, talché oltre a sollevare l'Amministrazione appaltante da ogni responsabilità verso terzi per questo articolo di lavoro, l'appaltatore si assume di evitare, per quanto da esso dipende, qualsiasi molestia al riguardo.

Tutti gli oggetti di pregio intrinseco o archeologico che si rinvenissero nelle demolizioni, negli scavi e dovunque nella zona dei lavori, spettano di pieno diritto all'Amministrazione appaltante, salvo quanto su di essi potrà competere allo Stato; l'Impresa dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della Direzione Lavori, che redigerà regolare verbale in proposito da trasmettere alle competenti Autorità, salvi restando i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

I resti umani che potranno essere trovati negli scavi saranno con cura lasciati al loro posto e sorvegliati; del rinvenimento l'Impresa è tenuta a fare denuncia alle competenti Autorità. Dopo di che saranno espletati gli accertamenti del caso, ed ottenuti i nulla osta in proposito, si provvederà alla raccolta dei detti avanzi umani ed al loro trasporto al cimitero.

C.4 MATERIALI DI RISULTA PER OPERE D'ARTE

Intorno alle sponde e agli argini non è prevista una zona da espropriare; potrà essere inoltre stabilita una fascia di rispetto. Entro tale fascia sarà tassativamente vietata la costruzione di aree di discarica aventi carattere definitivo. Le superfici della fascia di rispetto di cui sopra, che siano state provvisoriamente occupate dall'Appaltatore, dovranno essere messe in ripristino a cura e spese dell'Appaltatore stesso, mediante completa asportazione di ogni deposito.

C.5 ATTRAVERSAMENTI SERVIZI PUBBLICI

Particolare cura dovrà porre l'Appaltatore tutte le volte che nella esecuzione dei lavori si incontreranno cunicoli di fogna, tubazioni in gas o d'acqua, cavi elettrici, telegrafici e telefonici, o altri ostacoli affinché non siano danneggiate dette opere in sottosuolo e pertanto egli dovrà, a sua cura e spese, a mezzo di sostegni, puntelli, sbadacchiature e sospensioni, fare quanto occorre perché le opere stesse restino nella loro primitiva posizione. Dovrà quindi avvertire immediatamente l'Amministrazione competente e la Direzione Lavori. Nel caso che l'apertura di uno scavo provocasse emanazione di gas, si provvederà a spegnere o ad allontanare qualsiasi fuoco che possa trovarsi nelle vicinanze del lavoro e subito si avvertiranno gli uffici competenti.

Resta comunque stabilito che l'Appaltatore è comunque responsabile di qualsiasi danno che possa venire dai lavori a dette opere nel sottosuolo anche se non accertate preventivamente in sede dei tracciati, e che è obbligato a ripararlo o farlo riparare al più presto sollevando l'Amministrazione Appaltante da ogni gravame, noia o molestia.

Tutti gli eventuali maggiori oneri ivi compresi quelli eventualmente derivanti dal forzato rallentamento del ritmo dei lavori, da pericolosità o da particolari cautele da adottare nel corso dei lavori che si potessero presentare per l'esecuzione dei lavori da eseguire in dipendenza dell'incontro di fogne, tubazioni di acque e gas, metanodotti o oleodotti, cavi elettrici, telefonici e telegrafici, sia fuori che dentro l'abitato, sono stati considerati nella valutazione dei prezzi e pertanto l'Appaltatore non potrà reclamare il risarcimento di alcun compenso.

C.6 TERRAPIENI E RILEVATI

Per la formazione di rilevati o per riempimenti dovranno essere unicamente impiegate materie ritenute idonee dal Direttore dei Lavori, a suo insindacabile giudizio.

Per i terrapieni addossati a murature resta vietato, in modo assoluto, l'impiego di materie argillose e in generale, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammoliscono e si gonfiano generando spinte. Per i rinterri è vietato l'impiego di materie impregnate di liquami cloacali di residui industriali di altre sostanze aggressive.

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

Nella formazione dei rilievi o riempimenti deve essere usata ogni diligenza perché il reinterro proceda per strati orizzontali di eguale altezza disponendo contemporaneamente le materie ben sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da gravare le murature uniformemente su tutti i lati e da evitare le sfiancature che possono derivare da un carico mal distribuito.

Tanto la sommità che le scarpate dei rilevati devono essere rivestiti con uno strato non inferiore a cm 10 di terra vegetale o almeno di materiale minuto, misto a terriccio proveniente dagli scavi.

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

Dopo che il rilevato è consolidato, ad epoca adatta è da eseguire sulle scarpate e sul piano del rilevato stesso la sistemazione di zolle erbose e la semina di sementi secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori.

Tutte le riparazioni e le ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni sopra elencate sono a tutto carico dell'Appaltatore.

C.7 GABBIONI A SCATOLA

I gabbioni in rete metallica a doppia torsione, saranno marcati CE in accordo con la Direttiva Europea 89/106/CEE e in possesso di certificato ETA (European Technical Approval) con impieghi previsti: opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo dell'erosione, barriere fonoassorbenti e opere di carattere architettonico, e realizzati in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione relatrice n°16/2000, il 12 Maggio 2006.

I gabbioni a scatola di lunghezza di 2,00m e sezione quadrata con lato di 1,00 m, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 saranno realizzati in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e alla UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso tra 380 e 550 N/mm² e allungamento minimo pari al 10% avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m².

L'adesione della galvanizzazione al filo dovrà essere tale da garantire che avvolgendo il filo sei volte attorno ad un mandrino avente diametro quattro volte maggiore, il rivestimento non si crepi e non si sfaldi sfregandolo con le dita. La galvanizzazione, inoltre, dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO₂) secondo la normativa DIN 50010 (Kesternich Test) per un minimo di 28 cicli, al termine del quale la rete non presenterà evidenti segni di ruggine rossa. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, portando il diametro esterno ad almeno 3,70mm. La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 4000 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%.

La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere pari a 50 kN/m (test in accordo alla EN 15381, Annex D).

I gabbioni saranno assemblati utilizzando nelle cuciture un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete, avente un diametro pari a 2,20/3,20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo inferiore a 230 g/m². Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno con diametro di 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 170 kg/mm² ovvero 1700 MPa.

Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. il relativo certificato di collaudo e garanzia rilasciato in originale in cui si specifica il nome del prodotto, la ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. Tale Ditta produttrice dovrà inoltre possedere la certificazione di sistema qualità ISO 9001:2008, in conformità alle normative in vigore. In assenza di quanto sopra, la Direzione Lavori darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative enunciate.

Terminato l'assemblaggio degli elementi metallici si procederà al riempimento col pietrame, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, né friabile né gelivo, di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete.

C.8 MATERASSI METALLICI TIPO RENO

I rivestimenti flessibili con materassi metallici a tasche aventi spessore 0.30 m in rete metallica a doppia torsione, saranno marcati CE in accordo con la Direttiva Europea 89/106/CEE e in possesso di certificato ETA (European Technical Approval) con impieghi previsti: opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo dell'erosione, barriere fonoassorbenti e opere di carattere architettonico, e realizzati in accordo con le "Linee Guida per la

redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione relatrice n°16/2000, il 12 Maggio 2006.

La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 6x8 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, con caratteristiche meccaniche superiori a quanto prescritto dalle UNI-EN 10223-3 (carico di rottura compreso tra 380 e 550 N/mm² e allungamento minimo pari al 10%) e tolleranze sui diametri conformi alle UNIEN 10218, avente un diametro pari 2.20 mm, galvanizzato con Galmac, lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme all'EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 230 g/mq. L'adesione della galvanizzazione al filo dovrà essere tale da garantire che avvolgendo il filo sei volte attorno ad un mandrino avente diametro quattro volte maggiore, il rivestimento non si crepa e non si sfalda sfregandolo con le dita (EN 10244).

La galvanizzazione dovrà inoltre superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO₂) secondo la normativa UNI ISO EN 6988 (Kesternich Test) per un minimo di 28 cicli, al termine del quale la rete non presenterà evidenti segni di ruggine rossa. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.20 mm. La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 4000 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%.

La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere pari a 37 kN/m (test eseguiti in accordo alla EN 15381, Annex D).

Gli elementi saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/mq; l'operazione sarà compiuta in modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno galvanizzati con Galmac, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 MPa.

I diaframmi intermedi saranno costituiti da raddoppio di rete metallica che costituisce, senza soluzione di continuità, base, diaframmi e pareti laterali della struttura.

Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. il relativo certificato di origine rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo terzo indipendente (certificazione di prodotto) e l'indicazione "prodotto certificato" e il nome dell'organismo terzo certificatore dovranno comparire sulle etichette di accompagnamento della merce e sui certificati di origine. Il Sistema Qualità della ditta produttrice sarà inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente.

Terminato l'assemblaggio degli scatolari si procederà alla sistemazione meccanica e manuale del pietrame, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, né friabile né gelivo, di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete.

C.9 PIETrame DI RIEMPIMENTO PER GABBIONI E MATERASSI METALLICI

Deve essere costituito da materiale litoide proveniente da cava (in conformità alla UNI EN - 13383-1) o da materiale d'alveo, non friabile né gelivo e quindi non deteriorabile dagli agenti atmosferici, di elevato peso specifico (non inferiore a 22 kN/m³) e di pezzatura superiore alla dimensione della maglia (minimo 1,5 D) in modo da non permettere alcuna fuoriuscita del riempimento, né in fase di posa in opera, né in esercizio. Il materiale di riempimento dovrà essere messo in opera con operazioni meccanizzate e/o manuali, in modo da raggiungere sempre una porosità del 30-40% per ottenere un idoneo peso di volume, nel rispetto delle ipotesi di progetto.

C.10 CAVE DI PIETRISCO

Qualora per la formazione dei rinterri e dei rilevati non bastasse il materiale proveniente dagli scavi e riconosciuto idoneo dalla Direzione dei Lavori, l'Appaltatore dovrà provvedere ai materiali occorrenti ricorrendo a cave di prestito.

Queste cave dovranno essere aperte, a tutte cure e spese dell'Appaltatore, dove egli crederà opportuno, a condizione però:

- 1) che le materie che esse forniscono siano rispondenti allo scopo, a giudizio esclusivo della Direzione dei Lavori;
- 2) che siano situate a distanza non minore di metri 50 dell'asse delle condotte;
- 3) che sia sempre assicurato il regolare e completo scolo in modo che non si abbiano a verificare i ristagni e siano osservate le disposizioni delle leggi sull'igiene e sulla pubblica sanità.

Nei contratti che per l'apertura delle cave di prestito l'Appaltatore stipulerà coi proprietari deve essere pattuito che i proprietari stessi si obbligano a tenere sollevata, in qualunque tempo, l'Amministrazione Appaltante da qualsiasi reclamo di Autorità o di terzi.

In caso di inosservanza delle precedenti prescrizioni e segnatamente di quella concernente lo scolo delle acque nelle cave di prestito, l'Amministrazione Appaltante ha facoltà di mettersi riparo di ufficio rivalendosi sui crediti dell'appaltatore e sulla cauzione. A tal fine l'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere ai proprietari delle cave interessate esplicita dichiarazione circa l'assunzione di tale obbligo.

C.11 QUALITÀ, REQUISITI E PROVENIENZA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

Tutti i materiali da costruzione forniti dall'Appaltatore dovranno corrispondere ai requisiti previsti nelle specifiche prescrizioni emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici.

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere appaltate dovranno essere forniti a totale cura e spese dell'Appaltatore ed a tempo debito, in modo da assicurare l'ultimazione dei lavori nel termine assegnato.

Detti materiali saranno delle migliori qualità rinvenibili in commercio, scevri di ogni difetto e lavorati secondo le migliori regole d'arte. Prima di essere impiegati dovranno essere sottoposti all'approvazione della Direzione dei Lavori, la quale ha la facoltà di sottoporli alle prove prescritte, e li rifiuterà se li troverà difettosi, di cattiva qualità o comunque non rispondenti ai requisiti qui di seguito indicati.

I materiali rifiutati dovranno essere asportati subito dai cantieri. Qualora per eccezione ne fosse concesso il deposito provvisorio nei cantieri, la Direzione Lavori avrà diritto di prendere al riguardo ed a spese dell'Impresa tutte le precauzioni che stimerà convenienti per evitare che siano impiegati nei lavori.

C.12 PROVA DEI MATERIALI

L'Appaltatore ha l'obbligo di prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, provvedendo a tutte le spese di prelevamento e di invio dei campioni al laboratorio di prova - ufficialmente riconosciuto - prescelto dall'Amministrazione e pagando altresì le relative tasse nonché ogni spesa occorrente per il rilascio dei certificati di prova.

Dei campioni può essere ordinata la conservazione negli Uffici dell'Amministrazione munendoli di suggelli e firme della Direzione dei Lavori e dell'Appaltatore nei modi adatti a garantire l'autenticità.

D ESECUZIONE DEI LAVORI – MODALITÀ OPERATIVE

D.1 APPROVVIGIONAMENTO ED IMPIEGO DEI MATERIALI

Nel caso in cui l'approvvigionamento di parte o di tutti i materiali previsti nel presente Appalto siano a carico dell'impresa, saranno a carico della stessa oltre alla fornitura di tutti i materiali, il trasporto, lo scarico in cantiere, l'accatastamento nei parchi di cantiere, la ripresa, la posa in opera e le relative prove, nonché l'onere di tutto il personale addetto alla manovra, guardiania e quant'altro occorrente fino al compimento delle opere appaltate.

L'Appaltatore dovrà procurare a sua cura e spese i mezzi e la mano d'opera necessari per eseguire tutte le prove e le verifiche di collaudo.

La qualità dei materiali impiegati sarà controllata ogni qualvolta l'Amministrazione appaltante lo ritenga necessario, mediante le prove meccaniche, tecnologiche e pratiche, prescritte per ogni singolo materiale dal presente Capitolato e dalle norme in esso richiamate. Quando tutte le prove eseguite abbiano avuto risultato soddisfacente, il materiale cui esse si riferiscono si intenderà accettato.

L'incaricato delle verifiche, nell'assistere al carico dei materiali su carico ferroviario o autocarro e loro scarico nel cantiere potrà scartare tutti quelli che presentassero difetti non prima avvertiti. Tutte le spese per le già menzionate verifiche e per i collaudi in stabilimento restano a carico dell'impresa.

Malgrado il collaudo e le verifiche eseguite in officina o in partenza, l'Appaltatore resta garante dei manufatti fino al collaudo delle opere e allo scadere dei termini di garanzia: vale a dire si impegna di ricambiare a sua cura e spese quei pezzi che all'atto pratico non corrispondessero alle prove prescritte.

Tutti i materiali dovranno essere rispondenti alle relative norme UNI che per patto non si allegano.

In particolare, saranno a carico dell'impresa tutti gli oneri di collaudo dei materiali che la direzione lavori volesse effettuare negli stabilimenti di produzione a tutti gli oneri per ottenere l'Assistenza, nella posa in opera, da parte di personale specializzato delle Ditte fornitrici.

L'impresa rimane comunque responsabile della perfetta qualità dei materiali, per i quali dovrà peraltro prestare dichiarazione di rispondenza alle norme di fornitura da parte delle Ditte produttrici, nonché della costruzione delle condotte a perfetta regola d'arte.

A garanzia di quanto sopra l'impresa dovrà prestare la cauzione di cui allo specifico articolo.

D.2 RILIEVI DI PRIMA PIANTA

Entro 15 giorni dalla consegna dei lavori e prima dell'inizio degli stessi, l'Impresa dovrà procedere ad una campagna di rilevamento topografico plano-altimetrico atta a definire la geometria delle sezioni trasversali dell'esistente argine sinistro del Canale delle Acque Alte e delle aree immediatamente limitrofe, comprese tutte quelle oggetto di intervento. L'acquisizione dei punti dovrà essere eseguita avvalendosi del sistema G.P.S. eventualmente integrato, laddove necessario, con l'uso di strumentazione tradizionale. In particolare, si dovrà eseguire:

- il rilievo e restituzione in formato numerico delle sezioni trasversali d'alveo, compresi i manufatti presenti ed identificati negli allegati planimetrici, corredate di foto in formato digitale, esplicative del rilievo stesso, il tutto consegnato su supporto magnetico e cartaceo;
- la materializzazione di punti stabili, stazionabili con strumenti topografici con intervisibilità a coppie, e punti di appoggio per stazioni GPS, durevoli nel tempo quali appoggi delle successive attività di rilievo celerimetrico eventuale e collaudo del lavoro svolto. Per ciascun punto dovrà essere fornita adeguata monografia.

Il rilievo dovrà essere inquadrato nel sistema WGS84. I risultati del rilievo, inoltre, dovranno essere riferiti al sistema UTM ED50 fuso 32 e a sistema Gauss-Boaga Roma40 fuso ovest con quote ortometriche riferite al geoide di riferimento nazionale sviluppato dall'Istituto Geografico Militare Italiano.

Sono a carico dell'Appaltatore e dunque compensati con i prezzi dell'appalto tutti gli oneri per eseguire i rilievi, e in particolare, i seguenti oneri:

- a) taglio e/o rimozione della vegetazione per consentire le operazioni di rilievo in campagna e la posa permanente dei segnali e capisaldi;
- b) accesso e occupazione di terreni, proprietà private e/o pubbliche, ripristino dei luoghi nello stato preesistente e risarcimento di eventuali danni arrecati alle proprietà per cause imputabili alla ditta esecutrice dei rilievi;
- c) tutti i provvedimenti e gli apprestamenti per consentire agli operatori di accedere in sicurezza con la strumentazione ai luoghi interessati al rilievo e nel rispetto delle norme vigenti in materia
- d) documentazione fotografica;
- e) posa di eventuale segnaletica stradale e di segnalazione di pericolo, ove occorrenti;
- f) tutte le autorizzazioni necessarie per effettuare i rilievi.

La Stazione Appaltante si riserva di eseguire in qualsiasi momento controlli della precisione richiesta con l'utilizzo di strumentazione e personale dell'Appaltatore stesso.

D.2.1 SEZIONI TRASVERSALI

Con riferimento allo sviluppo di progetto, dovrà essere rilevata mediamente una sezione ogni 30 metri lineari, oltre a tutti i manufatti trasversali presenti. La modalità di schematizzazione per la loro rappresentazione dovrà seguire i seguenti principi tecnici:

- l'estensione del rilievo dovrà estendersi in modo tale da includere nella rappresentazione l'intera area comprendente l'alveo di magra e le golene su entrambe le sponde. Le misurazioni riguarderanno il rilievo dei punti salienti dei terreni (cambi di pendenza), delle sponde, scarpate, fondo alveo, fossati, strade, recinzioni, pali e di tutto ciò che la linea di sezione interseca;
- la rappresentazione delle sponde fluviali e del fondo alveo interessati dal rilievo, dovranno avvenire attraverso un numero di punti strettamente necessario alla caratterizzazione della forma della sezione;

Dovrà essere riportato in planimetria l'esatta posizione delle sezioni trasversali che, per i corsi d'acqua, dovranno svilupparsi con andamento perpendicolare all'asse fluviale, altimetricamente saranno allacciate ai punti quotati determinati con livellazione geometrica.

I luoghi dove effettuare le misurazioni delle sezioni trasversali e la definizione della loro estensione saranno quelli indicati dal Direttore dei Lavori.

La restituzione dati delle sezioni trasversali dovrà consentire di ottenere grafici a 1:200, con stessa scala per altezze e lunghezze (da definire in funzione delle loro dimensioni); riportare l'intero sviluppo rilevato in campagna e comprendere le annotazioni dei particolari più significati (edifici, manufatti, strade, tralicci, ecc) compresi nel profilo.

Dovranno essere indicate le quote altimetriche, le distanze parziali e progressive, la quota base di riferimento, le scale utilizzate, numero identificativo del profilo ed il corso d'acqua rilevato.

D.2.2 PROFILO LONGITUDINALE

Il profilo longitudinale sarà realizzato raccogliendo i dati delle sezioni trasversali relativi ai punti specifici a cui si riferisce il profilo (alveo di magra e golene) secondo le specifiche indicate dal Direttore dei Lavori.

D.2.3 ISTITUZIONE DI CAPISALDI

I capisaldi da mettere in opera sui punti di stazione potranno essere di diverso tipo secondo le specifiche esigenze, in particolare:

- Posizionamento di chiodi o bulloni zincati e/o in acciaio INOX su manufatti esistenti, posti in opera mediante utilizzo di trapano, collanti resinosi e/o cemento a rapida presa su manufatti e/o opere esistenti, in zone ben visibili, stabili e durature;
- Posizionamento di picchetti tipo "Feno";
- Posizionamento di cippi in cls o similari, posti in opera su fondazione in cls predisposta anche mediante infissione di tubo in cemento di metri 1 e diametro 0,20 riempito di conglomerato cementizio dosato a qli 3 di cemento, nel getto dovrà essere annegato il chiodo e dovrà essere ancorata la targa per evidenziare il numero del cippo e la quota.

Dei capisaldi e dei punti di stazione si dovrà redigere la monografia descrittiva comprensiva di fotografia e schema grafico.

I suddetti punti saranno descritti con la compilazione di apposite monografie riportanti uno stralcio planimetrico scala 1:10'000 C.T.R. con l'ubicazione, uno schizzo grafico schematico contenente le indicazioni utili al rapido ritrovamento, una fotografia ed i dati numerici.

Per l'installazione su manufatti di proprietà sarà necessario ottenere preventiva autorizzazione.

D.2.4 CONSEGNA DEGLI ELABORATI

Tutti i rilievi dovranno essere posizionati sulla cartografia e forniti all'amministrazione in duplice copia su carta e su supporto informatico.

D.3 TRACCIAMENTI

Prima di iniziare la riprofilatura, l'Impresa è obbligata ad eseguire la picchettazione completa del lavoro, in modo che risultino indicati i limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza di progetto, all'inclinazione delle scarpate, alla formazione delle cunette. A suo tempo dovrà pure stabilire, nei tratti che dovesse indicare la Direzione dei lavori, le modine o garbe necessarie a determinare con precisione l'andamento delle scarpate tanto degli sterri che dei rilevati, curandone poi la conservazione e rimettendo quelli manomessi durante l'esecuzione dei lavori.

Qualora ai lavori in terra siano connesse opere murarie l'impresa dovrà procedere al tracciamento di esse, pure con l'obbligo della conservazione dei picchetti e, eventualmente, delle modine, come per i lavori in terra.

D.4 MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI DALLE SPONDE E FONDO ALVEO

A partire dalla confluenza del Canale delle Acque alte a valle dell'intervento dovrà essere rimosso tutto il materiale di risulta presente, costituito da materiale sciolto.

Preliminarmente si dovranno pulire dalla vegetazione presente sia i lati che il fondo alveo attraverso decespugliatore e motosega per gli elementi con diametro maggiore. Successivamente si potrà procedere con lo scavo in cui dovrà essere realizzato il nuovo profilo e con la rimozione del materiale di risulta mediante mezzi meccanici.

La riprofilatura dovrà essere condotta per sbancamento fino alla quota del fondo alveo, e per fondazione fino alla quota di progetto pari a -1 m rispetto alla quota di fondo. Si rimanda agli elaborati di progetto per le dimensioni precise. I materiali di risulta dovranno essere riutilizzati all'interno del cantiere per la riprofilatura delle sponde così

da facilitare il rinverdimento delle sponde e un migliore adattamento nel paesaggio circostante. Durante tali operazioni dovrà essere posta particolare attenzione a non danneggiare gli argini esistenti, non oggetto di intervento, né il tratto di fondo alveo precedente o successivo all'intervento.

È fatto obbligo all'Appaltatore prima di dare inizio agli scavi, di effettuare verifiche sulle opere limitrofe alla zona dei lavori che possano subire danni dall'esecuzione delle opere appaltate. In tal caso l'Appaltatore è obbligato a redigere un accurato progetto di esecuzione delle eventuali opere di protezione, corredato da tutti gli accertamenti necessari. Tale progetto verrà sottoposto all'esame della Direzione Lavori che, salvo eventuali varianti o modifiche del progetto, a suo insindacabile giudizio ne deciderà l'attuazione.

È stabilito che quali che siano i provvedimenti adottati, l'Appaltatore sarà, in ogni caso l'unico responsabile di eventuali danni alle persone ed alle cose comunque derivanti o connesse con l'esecuzione degli scavi.

È obbligo dell'Appaltatore di provvedere, a sua cura e spese affinché, le acque scorrenti sulla superficie del terreno non abbiano ad allagare gli scavi e di assicurare il deflusso naturale delle acque di qualunque provenienza, togliendo ogni impedimento che vi si opponesse ed ogni causa di rigurgito.

D.5 AGGOTTAMENTI E PALANCOLATE

D.5.1 AGGOTTAMENTI

Per l'esecuzione delle opere da realizzare all'asciutto entro gli scavi che si trovano al disotto del livello naturale della falda freatica, l'Appaltatore provvederà all'aggottamento del vano scavato per tutto il tempo necessario al completamento delle opere dette. Tale aggottamento sarà conseguito dall'Appaltatore adottando i mezzi più idonei e tutte le cautele necessarie onde evitare durante l'aggottamento l'asportazione di materiale fino dai terreni adiacenti che siano interessati da altre opere di fondazione.

A tal fine s'impegna ad adottare qualsiasi mezzo anche speciale (well-point o similare), intendendosi il costo per l'uso di tali mezzi a totale carico dell'Appaltatore e compreso nel prezzo, senza che per tale motivo possa richiedere compensi aggiuntivi o particolari.

Prima di iniziare l'aggottamento degli scavi, l'Appaltatore dovrà provvedere al puntellamento delle pareti o delle eventuali palancolate o blindaggio. Ove possibile ed opportuno si provvederà ad eseguire drenaggi atti ad abbassare la falda all'esterno delle ture, il cui onere è considerato a carico dell'Impresa.

D.6 PIANO DI FONDAZIONE

Il terreno interessato dalla costruzione dell'argine verrà preparato asportando il terreno vegetale per tutta la superficie e per la profondità fissata in progetto. Sono fatti salvi approfondimenti locali da realizzare a insindacabile giudizio del Direttore dei Lavori in corrispondenza di trovanti di materiale considerato inadatto a costituire il piano di fondazione del nuovo argine.

I piani di posa dovranno anche essere liberati da qualsiasi materiale di altra natura vegetale, quali radici, cespugli e alberi. Le buche lasciate nel terreno di impianto dopo l'estirpazione delle radici saranno riempite con cura ed il materiale di riempimento dovrà essere costipato fino a raggiungere una densità uguale a quella delle zone adiacenti.

Per l'accertamento del raggiungimento delle caratteristiche particolari dei sottofondi qui appresso stabilite, agli effetti soprattutto del grado di costipamento e dell'umidità in posto, l'Impresa, indipendentemente dai controlli che verranno eseguiti dalla Direzione dei Lavori, dovrà provvedere a tutte le prove e determinazioni necessarie.

Rimosso il terreno costituente lo strato vegetale, estirpate le radici fino ad un metro di profondità sotto il piano di posa e riempite le buche così costituite si procederà in ogni caso ai seguenti controlli:

- a) determinazione del peso specifico apparente del secco del terreno in sito e di quello massimo determinato in laboratorio;
- b) determinazione dell'umidità in sito in caso di presenza di terre sabbiose, ghiaiose o limose;
- c) determinazione dell'altezza massima delle acque sotterranee nel caso di terre limose.

D.7 REALIZZAZIONE STRUTTURA IN GABBIONI

I gabbioni metallici e i materassi Reno saranno di forma prismatica e costituita da maglie esagonali a doppia torsione della dimensione variabile, più avanti elencate.

Per il riempimento dei gabbioni e dei materassi saranno utilizzabili tutti i materiali lapidei e non lapidei purché il loro peso e le loro caratteristiche soddisfino alle esigenze statiche funzionali e di durata dell'opera. Il materiale più comunemente usati sarà costituito da ciottoli o da pietrame di cava. Saranno da preferire i materiali di maggiore peso specifico, soprattutto se è predominante il comportamento a gravità della struttura o se la stessa è immersa o soggetta alla forza viva dell'acqua.

Ai fini di una lunga durata dell'opera, il pietrame dovrà essere non gelivo, non friabile, non dilavabile e di buona durezza.

La pezzatura del pietrame sarà almeno 1,5 volte la dimensione D della maglia della rete, tale cioè da evitare fuoriuscite del pietrame e garantire un buon riempimento.

I gabbioni e i materassi dovranno essere suddivisi in celle mediante l'inserimento di diaframma, pannelli di rete con le stesse caratteristiche di quella delle pareti esterne, posti alla distanza di 1,00 m l'uno dall'altro e aventi la funzione di irrobustire la struttura e di facilitare le operazioni di assemblaggio.

Per la posta in opera dei gabbioni si procederà come segue: si legheranno gli spigoli dei singoli gabbioni e si fisseranno i diaframmi alle pareti laterali, poi si riuniranno più gabbioni vuoti tra di loro e successivamente si porranno in opera e si cuciranno saldamente a quelli adiacenti lungo tutti gli spigoli di contatto, sia in direzione orizzontale che verticale.

La disposizione dei gabbioni dovrà essere come da tavola del progetto esecutivo Allegato 4.1 e tavola di progetto esecutivo Allegato 6.

Il riempimento verrà effettuato con mezzi meccanici sistemando poi manualmente il materiale all'interno dei gabbioni in modo tale da ottenere la minor percentuale di vuoti; l'indice di porosità del singolo gabbione dovrà essere compreso tra 0,3 e 0,4.

Ultimato il riempimento si procederà alla chiusura del gabbione, effettuando le legature lungo i bordi perimetrali del coperchio e lungo il bordo superiore dei diaframmi.

E MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

E.1 DISPOSIZIONI RELATIVE AI LAVORI A CORPO

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

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto, nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative ai singoli eventuali corpi d'opera.

La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, in quanto l'Appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

E.2 DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI A MISURA E DELLE SOMMINISTRAZIONI PER OPERE IN ECONOMIA

I prezzi unitari in base ai quali - sotto deduzione del pattuito ribasso sull'intero loro importo - saranno pagate le somministrazioni di materiali, i noli e i lavori appaltati a misura - oltre quanto particolarmente indicato nelle singole voci dell'elenco prezzi - comprendono quanto appresso.

a) Per la somministrazione di materiali, ogni spesa - nessuna eccettuata - sopportata dall'Impresa per la fornitura, i trasporti, cali, perdite, sprechi etc., per dare i materiali stessi pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro, nella quantità richiesta dall'Amministrazione.

b) Per gli operai e mezzi d'opera ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché quote per assicurazioni sociali, per infortuni ed accessori di ogni specie.

c) Per i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari, accessori e mezzi d'opera pronti al loro uso secondo le modalità tutte come sopra.

d) Per i lavori a misura, tutte le spese per i mezzi d'opera e mano d'opera; assicurazioni di ogni specie; tutte le forniture occorrenti e la loro lavorazione e messa in opera; trasporti e scarichi in ascesa; indennità di cave, di passaggi, di depositi, di cantiere, di occupazioni temporanee, imposte di consumo etc.

I prezzi medesimi, offerti dall'Impresa ovvero i prezzi stabili dal progetto al netto del ribasso offerto (a seconda delle modalità di gara stabilite dall'Amministrazione) e sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato, s'intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e quindi invariabili durante tutto il periodo dei lavori ed indipendenti da qualsiasi volontà.

Nei prezzi stessi si intende, cioè, compreso ogni compenso per gli oneri tutti (anche se non esplicitamente sopra detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi) che l'Appaltatore dovrà sostenere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Si intende inoltre compreso ogni onere necessario per i lavori in presenza di acqua per tutto il periodo in cui questo risulta necessario.

Per tutte le categorie di lavori eventualmente non richiamate nel presente documento, l'unità di misura e il metodo di misurazione sono da intendersi quelli riportati nell'elenco prezzi offerto dall'impresa e allegato al contratto.

Per le somministrazioni di mano d'opera i prezzi indicati in elenco sono comprensivi di ogni spesa per fornire gli operai di attrezzi e utensili del mestiere, nonché delle quote per oneri di ogni genere posti per legge a carico del datore di lavoro, per spese generali, beneficio dell'Impresa etc.

E.3 VALUTAZIONE DEGLI SCAVI E DEMOLIZIONE ALL'APERTO

E.3.1 ONERI GENERALI

Oltre che degli obblighi particolari emergenti dal presente articolo e dalle prescrizioni del Capitolato con i prezzi di elenco per gli scavi l'Appaltatore si deve ritenere compensato di tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici etc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie, sia asciutte che bagnate o in presenza d'acqua, per qualsiasi altezza sul fondo cavo;
- per paleggi, innalzamenti, carico, trasporto e scarico in rilevato o rinterro od a rifiuto; sistemazione delle materie di rifiuto;
- per la regolarizzazione delle scarpate, secondo le sagome definitive di progetto o stabilite dal Direzione Lavori;
- per puntellare, sbadacchiature ed armature di qualsiasi genere e di normale importanza secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, comprese le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed

- allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legame dei ferri;
- per impalcature, ponti passerelle e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per l'esecuzione dei trasporti delle materie per pulizia, per demolizioni, per passaggi, attraversamenti etc.;
- per ogni altra spesa infine necessaria per l'esecuzione completa dei lavori.

Agli effetti dei trasporti non si terrà conto del maggior volume che rispetto alle misure geometriche degli elementi possono acquistare i materiali dopo il loro movimentazione.

Agli effetti della liquidazione degli acconti i prezzi per i movimenti di terra, si considerano riferiti per l'80% ai movimenti e per il 20% ai Lavori di rifinitura, ossia alla profilatura delle scarpate e dei cigli, alla sistemazione delle terre a rifiuto e in generale a tutti i Lavori per il perfezionamento degli scavi e dei rialzi e per la completa sistemazione delle terre collocate al di fuori della sede delle opere.

Per conseguenza, gli acconti per i movimenti di terra, alla cui liquidazione si provvede prima ancora dei prescritti Lavori di rifinitura, non potranno superare l'80% dell'acconto liquidabile a lavoro completamente eseguito.

Il residuo 20% sarà accreditato all'Impresa nei successivi stati d'avanzamento a mano a mano che questa avrà provveduto alla completa esecuzione del lavoro.

Qualora l'Impresa trascurasse l'esecuzione dei Lavori di rifinitura incorrerà a titolo di penale nella perdita del predetto 20%, senza pregiudizio del maggiore risarcimento dovuto per il danno effettivamente cagionato.

E.3.2 MISURAZIONE DEGLI SCAVI

a) Il volume degli scavi di sbancamento sarà valutato in base alle precise dimensioni prescritte senza tenere conto di fuori sagoma per qualsiasi ragione determinatisi; sarà valutato a tratti in ciascuno dei quali l'andamento del terreno sia sensibilmente uniforme, moltiplicando la lunghezza del tratto, misurata in orizzontale, per la media aritmetica delle sezioni estreme del tratto stesso, (metodo delle sezioni ragguagliate) rilevate in contraddittorio con l'Appaltatore.

E.3.3 CLASSIFICA DELLE MATERIE DI SCAVO

A seconda delle materie da rimuoversi gli scavi saranno così classificati: scavi in roccia da mina e scavi in terreni di qualsiasi natura e consistenza esclusa la detta roccia da mina.

Ai fini contabili non verrà effettuata alcuna classificazione dei terreni in quanto il prezzo d'applicazione annesso all'elenco prezzi è unico per qualsiasi qualifica e varia solo per la tipologia di scavo (sbancamento, larga sezione, sezione obbligata ristretta). Conseguentemente in nessun caso e per nessuna ragione saranno ammessi particolari e speciali valutazioni e compensi all'infuori della pura e semplice applicazione dei prezzi suddetti ai volumi di scavo effettuati.

E.3.4 RILEVATI E RINTERRI

Tutti gli oneri, obblighi e spese per la formazione dei rilevati e rinterri come precisato nel presente Capitolato si intendono compresi nei prezzi stabiliti in elenco per dette opere e quindi all'Appaltatore non spetterà alcun compenso oltre l'applicazione di detti prezzi.

Il volume del rinterro e dei rilevati da eseguirsi sarà contabilizzato con il metodo delle sezioni ragguagliate.

L'Appaltatore è tenuto ad effettuare, secondo le prescrizioni della Direzione Lavori, a sua totale cura e spese, il trasporto a rifiuto e la idonea sistemazione delle materie eccedenti.

Il volume dei rilevati sarà contabilizzato con metodo delle sezioni ragguagliate detraendo dal volume così risultante il vano corrispondente al cassonetto per l'impianto della massicciata ovvero per i manufatti di attraversamento previsti.

Nei prezzi di elenco relativi ai rinterri ed ai rilevati sono anche compresi e compensati tutti gli oneri contemplati per tale genere di lavoro, nonché la ripresa ed il trasporto da qualunque distanza dei materiali provenienti dagli scavi, dai siti ove sono depositati ai punti ove occorrono.

E.4 VALUTAZIONE DELLE GABBIONATE MANTELLATE

La fornitura e posa in opera di gabbionate e mantellate sarà misurata geometricamente, a volume o a superficie, a seconda della categoria interessata.

Con il prezzo a misura è da intendersi compensato ogni onere e magistero per la fornitura, il trasporto, lo scarico e la posa in opera dei materiali, quali le gabbie, il necessario riempimento in pietrame di determinata pezzatura, gli oneri per la legatura e la cucitura, gli ancoraggi, la stessa a mano o a macchina del pietrame, l'eventuale necessaria regolarizzazione del piano di posa. Ogni onere derivante dall'osservanza delle norme di posa esposte all'art. D.7 del presente Capitolato si intende compreso nel prezzo d'appalto.

E.5 MISURA DEGLI ACCONTI PER MATERIALI E MANUFATTI

Materiali: Ad insindacabile discrezione dell'Amministrazione, i materiali approvvigionati a piè d'opera in cantiere e destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dalla direzione dei lavori, potranno essere compresi negli stati di avanzamento dei lavori.

La valutazione dei materiali da contabilizzare prima della loro posa in opera sarà fatta in misura non superiore alla metà del loro valore, determinato con l'applicazione dei prezzi elementari di contratto ovvero, in mancanza di questi, di prezzi desunti dagli originali delle relative fatture di acquisto, da prodursi a carico dell'Impresa.

Manufatti: A discrezione dell'Amministrazione, i manufatti approvvigionati in cantiere il cui valore è superiore alla spesa per la messa in opera e qualora accettati dalla direzione dei lavori, potranno essere compresi negli stati di avanzamento dei lavori in misura non superiore al 50% del loro prezzo a piè d'opera se espressamente previsto, come tale, nel progetto allegato al contratto. Qualora detto prezzo non sia indicato negli elaborati progettuali, il prezzo a piè d'opera verrà insindacabilmente determinato nella misura massima del 50% del prezzo unitario previsto, in contratto, per il manufatto in opera. L'importo pertanto potrà essere corrisposto, in quest'ultimo caso, per un importo mai superiore al 25% del prezzo unitario, previsto in contratto, per il manufatto in opera.

E.6 VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI DI MANO D'OPERA

Gli operai per i Lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi. L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non siano di gradimento alla Direzione Lavori.

Nelle prestazioni di mano d'opera saranno seguite le disposizioni delle leggi e dei contratti collettivi di lavoro stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Per le prestazioni di mano d'opera in economia verranno applicati i costi previsti in elenco e soggetti a ribasso d'asta.

OPERAI SPECIALIZZATI

Per operai specializzati si intendono quegli operai che sono capaci di eseguire Lavori particolari che necessitano di speciale competenza pratica, conseguente da tirocinio o da preparazione tecnico-pratica.

OPERAI QUALIFICATI

Per operai qualificati si intendono quegli operai che sono capaci di eseguire Lavori che necessitano per la loro esecuzione di capacità specifica normale.

OPERAI COMUNI (MANOVALI SPECIALIZZATI)

Per operai comuni si intendono quelli che sono capaci di compiere Lavori nei quali, pur prevalendo lo sforzo fisico, quest'ultimo è associato al compimento di determinate semplici attribuzioni inerenti al lavoro stesso, oppure adibiti a Lavori o servizi per i quali occorra qualche attitudine o conoscenza, conseguibili in pochi giorni.

In questa categoria sono compresi anche gli aiutanti della categoria operai qualificati e quelli (purché non siano operai qualificati) della categoria operai specializzati.

MANOVALI COMUNI

Per manovali comuni si intendono tutti coloro che, non appartenendo alla categoria precedente, compiono Lavori prevalentemente di fatica che non comportano speciale conoscenza e pratica di lavoro.

E.7 VALUTAZIONE DEI NOLEGGI DI MACCHINE, ATTREZZI ETC.

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine perché siano sempre in buono stato di servizio.

Nel prezzo di noleggio di meccanismi sono compresi tutti gli oneri e tutte le spese per il loro trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dal cantiere.

Per l'applicazione dei prezzi di noleggio di meccanismi in genere, ove il prezzo sia l'unico, esso si intende corrisposto per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione dell'Amministrazione.

Ove il prezzo sia duplice (per macchine ferme o per macchine in opera) il prezzo del noleggio di macchine funzionanti si applica soltanto per quelle ore in cui esse sono in regolare attività di lavoro. In tal caso il prezzo comprende la mano d'opera, il combustibile o l'energia elettrica, i lubrificanti, i materiali di consumo e tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine. In ogni altra condizione, e cioè per tutto il tempo impiegato per la messa in funzione del meccanismo e per gli eventuali perditempi si applica il prezzo del noleggio per meccanismi in riposo.

Per il noleggio dei carri e degli autocarri verrà corrisposto soltanto il prezzo per il lavoro effettivamente eseguito rimanendo ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

Il prezzo del noleggio delle pompe a motore comprende oltre il nolo del motore, (a vapore, a scoppio o elettrico) e della relativa fonte di energia necessaria per il funzionamento (linea per il trasporto dell'energia elettrica e - ove occorra - il trasformatore) etc.

Per la determinazione dei costi dei noli a caldo verranno applicati i costi orari previsti in elenco e soggetti a ribasso d'asta.

E.8 VALUTAZIONE DEI TRASPORTI

Nei prezzi dei trasporti si intendono comprese la fornitura dei materiali di consumo e la mano d'opera del conducente, ove occorre, qualificato.

I mezzi di trasporto per i Lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondente alle prescritte caratteristiche.

La valutazione delle materie da trasportare, ove non diversamente specificato, è fatta, a seconda dei casi, a volume ed a peso con riferimento alla distanza del percorso utile escluso, cioè il ritorno a vuoto, il cui onere è compreso

nel prezzo. Le distanze per la contabilizzazione dei trasporti saranno desunte dalle carte topografiche dell'Istituto Geografico Militare in scala 1:25.000, con riferimento alla discarica o al centro di riciclaggio più vicina all'area di cantiere.

In caso di divergenza tutte le misure di controllo saranno a carico dell'Impresa.

E.9 VALUTAZIONE DEI MATERIALI RESI A PIÈ D'OPERA

I materiali dovranno essere resi a piè d'opera regolarmente accatastati o riposti in appositi recipienti o sistemati nel modo richiesto dalla loro natura per la conservazione e la misura.

Le spese di misurazione sono a carico dell'Appaltatore.

Tutte le provviste dei materiali saranno misurate con metodi geometrici, salvo le eccezioni indicate qui appresso, ovvero nei vari articoli del presente Capitolato.

E.10 MATERIALI DI RISULTA E CONFERIMENTO A DISCARICA

Ove non diversamente precisato nelle specifiche voci di elenco prezzi, sono a totale carico dell'Appaltatore, senza nessun ulteriore compenso, tutti gli oneri per il trasporto ed il conferimento a discarica dei materiali in esubero o non diversamente riutilizzabili nell'ambito dei lavori stessi.