



Parco Regionale del Serio

Ente di diritto pubblico



**DOMANDA DI CONTRIBUTO DA PARTE DEGLI ENTI GESTORI
DEI PARCHI REGIONALI IN ATTUAZIONE ALLA
D.G.R. 496 DEL 02/08/2018**

PROGETTO DEFINITIVO

(ai sensi degli artt. da 33 a 43 del D.P.R. n. 207/2010 nonché dell'art. 23 del D. LGS 50/2016)

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
E RISTRUTTURAZIONE DELLE SEDI O CENTRI PARCO
"MUSEO DELL'ACQUA" – CASALE CREMASCO VIDOLASCO (CR)**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

**CODICE CIG: ZD22B8995A
CODICE C.U.P.: C93B19000030007**

STAZIONE APPALTANTE: *Parco del Serio
Piazza Rocca 1
24058 Romano di Lombardia (Bg)*

Il Direttore
(Arch. Laura Comandulli)

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

INDICE

PARTE PRIMA NORME GENERALI

1. Dati generali	pag. 4
1.1. Oggetto dell'appalto	pag. 4
1.2. Ammontare dell'appalto	pag. 4
1.3. Opere escluse dall'appalto	pag. 4
1.4. Designazione delle opere comprese nell'appalto	pag. 5
1.5. Criterio di valutazione delle opere	pag. 5
1.6. Documenti facenti parte del contratto	pag. 5
2. Obblighi ed oneri a carico dell'impresa	pag. 6
2.1. Condizioni generali	pag. 6
2.2. Garanzia delle opere realizzate	pag. 7
2.3. Coperture assicurative	pag. 7
2.4. Domicilio – rapporti fra impresa assuntrice e stazione appaltante	pag. 7
2.5. Gestione della sicurezza, dell'igiene e della salute dei lavoratori, osservanza dei contratti di lavoro e degli obblighi assicurativi	pag. 8
2.6. Qualificazione del personale e disciplina nei cantieri	pag.9
2.7. Oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore	pag.10
2.8. Cartello di cantiere	pag.13
2.9. Oneri tecnici e responsabilità dell'impresa appaltatrice	pag.13
2.9.1.direzione tecnica del cantiere	pag.13
2.9.2.esecuzione degli impianti	pag.14
2.10.Oneri tecnici a carico della stazione appaltante	pag.14
2.11.Documentazione tecnica sulle opere eseguite materiali di rispetto	pag.15
2.12.Responsabilità dell'appaltatore per danni a persone o a cose	pag.15
2.13. Rinvenimento di oggetti	pag.15

3. Consegna, esecuzione ed ultimazione delle opere	pag.15
3.1. Consegna ed ordine da tenere nell'andamento dei lavori	pag.15
3.2. Tempo utile per l'esecuzione delle opere, proroghe e sospensioni	pag.16
3.3. Subappalto	pag.17
3.4. Variazioni delle opere progettate	pag.17
3.5. Ultimazione dei lavori	pag.17
3.6. Penale per la ritardata ultimazione dei lavori	pag.17
3.7. Presa in consegna delle opere	pag.18
4. Contabilità e pagamenti	pag.18
4.1. Criteri generali di misurazione delle opere	pag.18
4.2. Prezzi dei lavori – invariabilità dei prezzi	pag.18
4.3. Lavori in economia	pag.19
4.4. Lavori a corpo	pag.19
4.5. Formazione di nuovi prezzi	pag.19
4.6. Pagamenti	pag.20
4.7. Conto finale	pag.20
4.8. Collaudo	pag.20
4.9. Saldo finale	pag.21
4.10.Revisione prezzi	pag.21
5. Disposizioni varie	pag.21
5.1 Risarcimento dei danni e rimborso spese	pag.21
5.2 Risoluzione del contratto	pag.21
5.3 Definizione delle controversie	pag.22
5.4 Responsabilità dell'appaltatore per vizi e difformità dell'opera eseguita	pag.22
5.5 Indicazioni generali circa i criteri di accettazione dei materiali e dalle modalità di posa in opera	pag.22

PARTE SECONDA QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

1. Qualità e provenienza dei materiali	pag. 23
1.1 Materiali: norme generali	pag. 23
1.2 Premessa	pag. 23
1.3 Normativa di riferimento	pag. 23
1.4 Acque	pag. 24
1.5 Sabbia e ghiaia	pag. 24
1.6 Materiali ferrosi e metalli vari	pag. 25
2. Modalità di esecuzione	pag. 25
2.1 Tracciamenti	pag. 25
2.2 Scavi e rilevati in genere	pag. 26
2.3 Opere provvisoriale	pag. 26
2.4 Opere in ferro e metalli in genere	pag. 26

PARTE TERZA: FORNITURA E POSA DI ARREDI/ATTREZZATURE LEGNO TRATTATO

1. Oneri ed obblighi a carico della ditta fornitrice degli arredi	pag.27
2. Qualità e caratteristiche dei materiali	pag.27
2.1 Legnami	pag.27
2.1.1 Legno trattato	pag.28
2.2 Elementi metallici	pag.29
2.3 Fondazioni	pag.29
2.4 Prodotti per impermeabilizzazione	pag.29

PARTE PRIMA

NORME GENERALI

1. DATI GENERALI

1.1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste necessarie per la realizzazione del progetto definitivo-esecutivo di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL CENTRO PARCO "MUSEO DELL'ACQUA" sito a Casale Cremasco Vidolasco (CR).".

1.2 AMMONTARE DELL'APPALTO

L'ammontare complessivo dei lavori e delle opere di cui al presente appalto, è di Euro 39.864,96 = + IVA 22% che comprendono lavori a corpo per Euro 37.608,46 - ed un importo pari ad Euro 2.256,50 - destinato ad oneri per la sicurezza in cantiere e quindi non soggetto a ribasso d'asta.

E' richiesta la qualificazione per la categoria prevalente delle opere, identificata nella **OG1** "Edifici civili e industriali" o in alternativa la dimostrazione di esperienze maturate nello specifico settore, o in altro settore assimilabile nel corso dell'ultimo triennio e nel possesso di specifiche attrezzature e/o equipaggiamento tecnico

Le lavorazioni di cui si compone l'intervento sono riportate nel seguente prospetto riepilogativo:

Lavorazione	Categoria	Importo Euro
Edifici civili e industriali	OG 1 (prevalente)	37.608,46 €
IMPORTO TOTALE		<u>37.608,46 €</u>
ONERI PER LA SICUREZZA		2.256,50 €

IMPORTO COMPLESSIVO A BASE D'ASTA, € 39.864,96 IVA ESCLUSA di cui € 20.474,64 (incidenza media del 51,36%) relativi all'incidenza della manodopera

Gli importi del precedente prospetto rispecchiano le caratteristiche dimensionali fondamentali del progetto, come deducibili dagli elaborati grafici e dalle relazioni tecniche.

L'impresa appaltatrice, essendo le opere appaltate a corpo, dovrà procedere ad una valutazione autonoma per dare l'opera completa e funzionante, eseguita a perfetta regola d'arte, conforme al progetto esecutivo approvato, nonché alle condizioni, obblighi ed oneri del presente Capitolato Speciale.

La Ditta Appaltatrice è tenuta, senza riserve ed omissioni di sorta, a consegnare le opere in perfetto stato e funzionanti nonché regolarmente collaudate secondo le normative vigenti all'atto della realizzazione delle stesse.

1.3 OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO

Se ritenuto necessario, l'Ente appaltante si riserva di affidare in tutto od in parte ad altra ditta, senza che l'Appaltatore possa fare eccezione o richiedere compenso alcuno, lavori di finitura e di completamento funzionali all'opera in progetto.

1.4 DESIGNAZIONE DELLE OPERE COMPRESSE DELL'APPALTO

Le opere di progetto sono relative alla manutenzione straordinaria del centro parco "Museo dell'Acqua" a casale Cremasco, manutenzione programmata cui si sono sommate necessarie manutenzioni più profonde a causa degli eventi metereologici dell'agosto 2019 che hanno causato danni soprattutto alle aree esterne ed alle coperture.

Opere corrispondenti ai codici di progetto:

1: NOLEGGI: Casale Cremasco (Cr), Centro Parco "Museo dell'Acqua", via Depuratore (Cr);

2: SISTEMAZIONE PARETI ESTERNE: Casale Cremasco (Cr), Centro Parco "Museo dell'Acqua", via Depuratore (Cr);

3. OPERE DA FALEGNAME: Casale Cremasco (Cr), Centro Parco "Museo dell'Acqua", via Depuratore (Cr).

4. OPERE DA ELETTRICISTA ED OPERE NECESSARIE PER ELETTRIFICAZIONE CANCELLO ELETTRICO: Casale Cremasco (Cr), Centro Parco "Museo dell'Acqua", via Depuratore (Cr).

5. OPERE VARIE – MANUTENZIONE RECINZIONE E VARIE: Casale Cremasco (Cr), Centro Parco "Museo dell'Acqua", via Depuratore (Cr).

TRATTANDOSI DI UN CENTRO PARCO, UTILIZZATO PER ATTIVITA' DI EDUCAZIONE AMBIENTALE, **SARA' RICHIESTO UN ATTENTO COORDINAMENTO TEMPORALE DELLE OPERAZIONI**, FACENDO RIFERIMENTO SIA AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO NOMINATO DAL PARCO DEL SERIO SIA ALLA DIREZIONE LAVORI.

La delimitazione geometrica dell'intervento è rilevabile sugli allegati di progetto. Per ogni dettaglio si rimanda alle tavole di progetto allegate.

1.5 CRITERIO DI VALUTAZIONE DELLE OPERE

I lavori saranno appaltati "a misura e a corpo" mediante **valutazione dell'offerta applicando il criterio del prezzo più basso**, ai sensi dell'art. 95, comma 4 lett. a) del Decreto Legislativo 50/2016 e s.m.i, in conformità alle prescrizioni e procedure indicate dalla normativa vigente in materia di lavori pubblici e nel disciplinare di gara.

Gli oneri relativi alla sicurezza per un importo di Euro 2.256,50 non saranno assoggettabili al ribasso d'asta.

L'incidenza della manodopera equivale ad € 20.474,64 = (pari alla media del 51,36% dell'importo imponibile posto a base d'asta).

Le quantità riportate negli elaborati grafici e nei documenti di appalto devono essere intese come indicative e non esimono l'impresa Appaltatrice dall'esecuzione delle verifiche che riterrà opportuno fare sia in loco che sui documenti progettuali, per poter elaborare la propria offerta.

L'impresa Appaltatrice non potrà in nessun modo rivalersi sulla stazione Appaltante in merito ad eventuali discordanze tra le quantità indicate nel computo e quelle realizzate.

1.6 DOCUMENTI FACENTI PARTE DEL CONTRATTO

Formano parte integrante del contratto di appalto, anche se non materialmente allegati, oltre al presente Capitolato Speciale d'Appalto, comprensivo dell'elenco delle voci relative alle categorie di lavoro, il Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000 e s.m.i. e la seguente documentazione tecnica:

- a) *relazione*
- b) *elaborati grafici*
- c) *elenco prezzi unitari*
- d) *computo metrico estimativo*
- e) *cronoprogramma dell'intervento*

Sono allegati alla documentazione d'appalto tutti gli elaborati grafici di progetto ai quali si rimanda per ogni dettaglio. Eventuali elaborati di dettaglio verranno forniti all'Appaltatore dalla D.L. in sede di esecuzione dei lavori.

2. OBBLIGHI ED ONERI A CARICO DELL'IMPRESA

2.1 CONDIZIONI GENERALI

La sottoscrizione del contratto da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza delle Leggi, Regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di Lavori Pubblici e di loro incondizionata accettazione. In particolare l'Appaltatore, con la firma del contratto, dovrà specificatamente accettare, a norma degli artt. 1341 e 1342 del C.C., tutte le clausole contenute nel presente Capitolato, per quanto non in contrasto con sopravvenute disposizioni di legge o regolamentari.

In particolare si richiama l'attenzione sulle seguenti disposizioni:

- D.Lgs.n. 50/2016 e s.m.i.
- DPR 5.10.2010 n. 207 Regolamento di esecuzione e di attuazione del codice dei contratti e s.m.i.;
- DM 19.04.2000 n. 145 Regolamento recante il capitolato generale dei lavori pubblici e s.m.i.; - D.Lgs. 09.04.2008 n. 81 "Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n° 123, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro" e s.m.i. (rev. Luglio 2018);

Oltre a ciò, sarà tenuto all'osservanza delle disposizioni riportate nel Capitolato Generale per gli appalti delle opere dipendenti dal Ministero dei LL.PP., DM 19 aprile 2000 n.145 come integrato e modificato dai successivi decreti legislativi, ivi compreso il D.Lgs. 11/9/2008 n.152.

Dovranno essere altresì rispettate le norme e le disposizioni riportate dai seguenti enti nazionali e regionali, vigenti all'atto della stipulazione del contratto ed applicabili alle opere di progetto:

- U.N.I (ente nazionale di unificazione);
- CTI (comitato termotecnico italiano);
- CEI (comitato elettrotecnico italiano);
- ISPESL (istituto superiore prevenzione sicurezza del lavoro);
- UNEL (unificazione elettrotecnica italiana);
- ASL (regolamento locale di igiene).

Inoltre l'Assuntore dei lavori dovrà sottostare scrupolosamente a tutte le altre disposizioni comunque riguardanti i lavori appaltati da Enti Pubblici, alle modalità delle lavorazioni e costruzioni ed alle caratteristiche dei materiali da costruzione, nonché alle disposizioni di legge in materia di assicurazioni sociali per infortuni e malattie, assegni ed assistenza familiare per i propri dipendenti, anche se non espressamente richiamate in seguito.

2.2. GARANZIA DELLE OPERE REALIZZATE

Il periodo di garanzia, fatte salve tutte le disposizioni di legge in materia di opere edilizie, **avrà la durata di 12 (dodici) mesi a partire dalla data di esito favorevole del collaudo definitivo, fatte salve eventuali ulteriori prescrizioni dettate da normative specifiche vigenti in materia.**

Durante tutto il periodo di garanzia, a partire dal giorno della consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà provvedere a sue cure e spese alle eventuali opere di riparazione o sostituzione delle opere effettuate per le quali si riscontrassero problemi, alla manodopera, ai trasporti.

Nel caso di ripetute riparazioni delle stesse opere o apparecchiature e nel caso di avarie di grave entità, sarà facoltà della Committente, sentito il DL, di subordinare lo svincolo, anche totale delle trattenute a garanzia, al buon esito di un ulteriore periodo di gratuita manutenzione.

Nel caso che l'Appaltatore non provveda all'eliminazione dei vizi riscontrati durante il periodo di garanzia, la stazione Appaltante potrà provvedere in proprio, dopo un preavviso di 5 (cinque) giorni, addebitando all'Appaltatore le relative spese.

2.3 COPERTURE ASSICURATIVE E CAUZIONI

In accordo con quanto prescritto dagli artt. 93 e 103 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. , l'Appaltatore sarà tenuto a:

- 1) alla costituzione di una "garanzia definitiva" fideiussoria con le modalità previste ai sensi dell'art.103 del D.lgs 50/2016 e s.m.i.
- 2) stipulare una polizza assicurativa, per complessivi € 500.000,00, che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione determinati da qualsiasi causa, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azione di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile dell'importo di € 500.000,00 per danni causati a terzi durante l'esecuzione dei lavori.

2.4 DOMICILIO – RAPPORTI FRA IMPRESA ASSUNTRICE E STAZIONE APPALTANTE

L'impresa assuntrice ad ogni effetto di legge e di contratto eleggerà il proprio domicilio nel Comune di Romano di Lombardia, presso la Sede dell'Ente di diritto pubblico Parco Regionale del Serio, in Piazza Rocca, 1 – 24058 Romano di Lombardia (BG).

Le comunicazioni inerenti i lavori verranno fatte all'impresa dalla Direzione dei Lavori.

Quando queste comunicazioni fossero emanate attraverso ordini di servizio, l'impresa dovrà darne ricevuta entro otto giorni ed in mancanza di ciò la comunicazione si riterrà accettata senza eccezioni e riserve.

L'impresa assuntrice, nell'eseguire i lavori, dovrà attenersi scrupolosamente agli ordini, alle prescrizioni ed alle istruzioni della Direzione dei Lavori, salvo esprimere per iscritto le proprie riserve sui registri di contabilità, nonché sul certificato di collaudo o di regolare esecuzione.

2.5 GESTIONE DELLA SICUREZZA, DELL'IGIENE E DELLA SALUTE DEI LAVORATORI – OSSERVANZA DEI CONTRATTI DI LAVORO E DEGLI OBBLIGHI ASSICURATIVI

I lavori oggetto del presente Capitolato sono regolati, per quanto riguarda la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori, ed in generale per la gestione del cantiere, dal D.Lgs. n .81/2008 e s.m.i. (rev. Luglio 2018) in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

L'Impresa appaltatrice e, tramite suo, le imprese subappaltatrici, ove presenti ed autorizzate, dovranno fornire immediatamente alla Stazione appaltante i seguenti documenti:

- a) *iscrizione alla Camera di Commercio, Industria ed Artigianato;*
- b) *indicazione del contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti;*
- c) *dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalla legge e dai contratti.*

L'eventuale designazione dei coordinatori per la progettazione e l'esecuzione dei lavori non esonera l'Appaltatore dall'obbligo di osservare le misure generali di tutela di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore od il concessionario redige e consegna alla Stazione Appaltante:

- a) un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo non sia previsto ai sensi del decreto legislativo 81/2008 e s.m.i.;
- b) un 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 e di coordinamento quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del decreto legislativo 81/2008 e s.m.i., ovvero del piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b).

Sarà cura dell'appaltatore richiamare i lavoratori autonomi che dovessero operare nel cantiere agli obblighi derivanti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. sull'uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, ed in particolare all'obbligo di adeguarsi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione ai fini della sicurezza.

Con riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (rev. Luglio 2018) e dai successivi aggiornamenti legislativi, si sottolinea che gravi e ripetute violazioni del piano per la sicurezza fisica dei lavoratori da parte dell'impresa appaltatrice o di eventuali subappaltatori debitamente autorizzati ad operare in cantiere, costituiscono causa di sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni pericolose, allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, risoluzione del contratto.

L'appaltatore di opere pubbliche è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionali e territoriale in vigore per il settore e per la zona della quale si svolgono i lavori; è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

I suddetti obblighi vincolano le imprese anche nel caso che le stesse non aderiscano alle associazioni stipulanti o recedano da esse.

In caso di aggiudicazione dei lavori, l'Appaltatore ha l'obbligo, in osservanza delle clausole contenute nei patti nazionali e provinciali sulla Cassa Edile, di iscriversi alla Cassa Edile della provincia di riferimento la mano d'opera che verrà assunta in loco.

Qualora l'impresa operi esclusivamente mediante trasfertisti, fermo restando la competenza della Cassa Edile di riferimento a rilasciare le certificazioni di regolarità contributiva, si richiama l'osservanza degli adempimenti contenuti nei contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore, adempimenti che saranno resi noti all'Impresa medesima dalla stessa Cassa Edile al momento della comunicazione dell'assegnazione dei lavori.

L'appaltatore e, tramite suo, le imprese subappaltatrici trasmetteranno alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori o comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di

consegna, la documentazione di avvenuta denuncia dei lavori agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici.

L'Appaltatore e, tramite suo, le imprese subappaltatrici trasmetteranno periodicamente alla Stazione Appaltante copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

Il Direttore dei lavori avrà tuttavia la facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dalla Stazione appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del lavoro, la Stazione appaltante comunicherà all'Impresa, se del caso, all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione sino al 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 dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Impresa non può opporre eccezioni alla Stazione appaltante, né ha titolo a risarcimento dei danni.

2.6 QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE E DISCIPLINA NEI CANTIERI

L'Appaltatore è responsabile della disciplina nel cantiere e si obbliga ad osservare e far osservare al proprio personale tutte le relative disposizioni di legge, di regolamento, le prescrizioni e le ordinanze ricevute.

Il personale impiegato nel lavoro dovrà essere abile, pratico ed adeguato numericamente e qualitativamente ad eseguire il lavoro nel rispetto del contratto e del programma lavori.

I datori di lavoro provvederanno affinché, per ogni attrezzatura di lavoro a disposizione, i lavoratori incaricati dispongano delle informazioni ed istruzioni d'uso necessarie in rapporto alla sicurezza e relative:

- a) alle condizioni d'impiego delle attrezzature, anche sulla base delle esperienze acquisite nella fase di utilizzazione delle stesse;*
- b) alle situazioni anormali prevedibili.*

I datori di lavoro ed il Direttore Tecnico di cantiere dovranno assicurarsi che i lavoratori incaricati di usare le attrezzature di lavoro abbiano ricevuto una formazione od un addestramento adeguato e specifico sull'uso delle stesse, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone.

L'Appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia e dalla negligenza, nonché dalla malafede e dalla frode dei suoi dipendenti, nella somministrazione o nell'impiego dei materiali e delle attrezzature di lavoro.

Le disposizioni suindicate si intendono estese anche al personale dipendente da eventuali ditte subappaltatrici autorizzate ad operare nel cantiere.

In ordine alla sorveglianza del cantiere si richiamano le disposizioni contenute nella **Legge 13 agosto 2010, n. 136 (legge antimafia)**.

L'Appaltatore dovrà provvedere a sue cure e spese alla sorveglianza del cantiere e curare che tanto i lavori ad esso affidati, quanto quelli eseguiti dal Parco o da altre imprese non vengano manomessi; saranno quindi a suo carico i rifacimenti e gli indennizzi relativi.

L'Appaltatore sarà altresì tenuto a predisporre un locale chiudibile per la conservazione e per la custodia dei materiali qualora fosse necessario.

L'Appaltatore provvederà perché l'accesso al cantiere sia vietato a tutte le persone non addette ai lavori e non ammesse dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore è tenuto a sottoporre a controllo tutti i materiali e le attrezzature che introduca o faccia uscire dal cantiere.

2.7 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri del Capitolato Generale OO.PP., sono completamente a carico dell'Impresa Appaltatrice i seguenti oneri ed obblighi:

- 1) La formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti necessari ad assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutti i lavori, ivi compresi la delimitazione del cantiere stesso, la pulizia e la manutenzione del cantiere e dei percorsi di accesso e movimentazione, anche nel caso di interazione con altre ditte.
- 2) La sorveglianza, sia di giorno che di notte, di tutti i materiali in esso depositati o posti in opera nonché di tutte le forniture e del materiale sia di proprietà della Stazione Appaltante, sia delle altre ditte appaltatrici, consegnati all'Appaltatore.
- 3) L'adozione di misure conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (rev. Luglio 2018).
- 4) La massima cura delle condizioni di rimozione dei materiali pericolosi previo, se del caso, coordinamento con il committente od il responsabile dei lavori.
- 5) Lo stoccaggio sicuro e la corretta evacuazione del materiale proveniente dagli scavi.

- 6) Le spese, i contributi e diritti, i lavori e le forniture occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica per illuminazione, energia industriale, forza motrice, telefono e fognature necessarie per il funzionamento del cantiere, nonché i relativi consumi.
- 7) L'esecuzione a proprie spese, presso gli Istituti incaricati, di tutte le prove e le analisi dei materiali impiegati o da impiegarsi nell'esecuzione delle opere ordinate in qualsiasi tempo dalla Direzione Lavori in relazione a quanto prescritto per l'accettazione dei materiali stessi. Potrà essere ordinato il deposito presso l'ufficio della Direzione Lavori di campioni dei materiali e forniture muniti di suggelli a firma del Direttore Lavori e dell'Appaltatore e conservati nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
- 8) L'esecuzione, sempre a proprie spese, di ogni prova di carico che sia richiesta dalla Direzione Lavori o dal collaudatore statico su pali di struttura portante di notevole importanza.
- 9) La produzione di documentazione fotografica di qualità professionale dei lavori nel corso della loro esecuzione, come sarà richiesto e prescritto di volta in volta dalla Direzione Lavori in rapporto all'articolazione ed all'evoluzione delle opere.
- 10) La richiesta di tutte le licenze, concessioni ed autorizzazioni occorrenti per l'esecuzione dei lavori, comprese quelle rilasciate dalla Stazione Appaltante, osservando le prescrizioni relative; sono escluse soltanto la concessione o l'autorizzazione edilizia di costruzione ed i certificati di abitabilità o di agibilità spettanti alla Stazione Appaltante.
- 11) La fornitura dei modelli e campioni di tutti i materiali o le lavorazioni previsti nel progetto; la mancata applicazione di tale regola, richiamata anche nel punto 5.4, pregiudica l'accettazione da parte della Direzione Lavori di materiali eventualmente già forniti in cantiere o posati in opera. **In particolare ogni arrivo in cantiere di campioni o di modelli da esaminare dovrà essere puntualmente segnalato alla Direzione Lavori, che non è tenuta a notare spontaneamente la presenza o meno di tali campionature.**
- 12) La fornitura in opera, con la relativa manutenzione, di segnalazioni a norma (cartelli indicatori, lampade e segnali notturni) per garantire ogni forma di sicurezza; la protezione e la segnalazione del cantiere, ove per cantiere si intendono le aree occupate da scavi, sbancamenti, cumuli di terra, depositi di materiali, baracche e magazzini, ed in genere strade e marciapiedi in rifacimento. E' responsabilità dell'appaltatore affinché le segnalazioni non vengano spostate o divelte ed i lumi rimangano accesi.
- 13) La predisposizione delle misure necessarie a prevenire nei confronti di terzi danni o disturbi provocati da rumori molesti di cantiere, odori sgradevoli, polveri, liquidi etc. ivi comprese le misurazioni del livello di inquinamento acustico o ambientale secondo la normativa vigente in materia per tutte le apparecchiature ed attrezzature di cantiere o di fornitura di appalto previste per l'esecuzione e la conduzione delle opere e degli impianti di progetto.

- 14) La predisposizione di tutti gli attrezzi necessari per l'esecuzione delle opere, nonché per le misurazioni, il tracciamento e picchettatura dei lavori, per le verifiche e le contestazioni e per le operazioni di collaudo, con l'assistenza del personale. Dovrà inoltre essere tenuto sempre in cantiere, in luogo adatto, un termometro a massima e minima per il rilievo della temperatura esterna.
- 15) L'esecuzione di tutte le opere provvisoriale, comprensive di licenze e tasse relative, come ponti, assiti, steccati, illuminazione, armature, centine, casseri, sagome, puntelli, macchine, cordami, taglie, attrezzi, utensili e tutto quanto necessario ed occorrente per dare compiuta l'opera appaltata; le opere provvisoriale ed accessorie per raccordi e profilature in prossimità di chiusini, saracinesche e simili impianti stradali con obbligo di avvisare tempestivamente le Aziende e gli Enti interessati per eventuali spostamenti occorrenti. Sono pure a carico dell'Appaltatore tutte le prestazioni di mano d'opera, attrezzi e materiali occorrenti durante il corso dei lavori per il mantenimento dello scolo dei fossi e delle irrigatrici, per il sostegno di condutture pubbliche e private di acqua, gas, corrente elettrica, telefonica, telegrafica, etc. Le notizie sull'esistenza di manufatti sotterranei dovranno essere assunte direttamente a cura dell'Appaltatore e pertanto la Direzione dei Lavori non avrà nessuna responsabilità in merito a mancate segnalazioni ed a conseguenti eventuali guasti ed incidenti, la cui responsabilità ricade sull'appaltatore.
- 16) Tutte le opere occorrenti per l'incanalamento provvisorio delle acque piovane, lo sgombero della neve e quelle per riparare l'esistente dai danni che venissero provocati tanto dalle acque che dal gelo, e ciò per la durata dei lavori.
- 17) Il ricevimento in cantiere, lo scarico ed il trasporto nei luoghi di deposito situati nell'interno del cantiere stesso od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione Lavori; la conservazione e la custodia di materiali e forniture eseguite da altre ditte per conto della Stazione Appaltante anche se escluse dall'appalto. I danni che dovessero derivare ai materiali, alle forniture ed ai lavori compiuti, per cause e negligenze imputabili all'Appaltatore, dovranno essere dallo stesso riparati a totali sue cure e spese.
- 18) L'obbligo di comunicare mensilmente alla D.L. l'importo netto dei lavori eseguiti nel mese nonché il numero delle giornate/operaio impiegate nello stesso periodo. La segnalazione sarà fatta per il periodo dal 25 di un mese al 24 del mese successivo.
- 19) L'obbligo di comunicare, sotto propria responsabilità e su richiesta della D.L., l'elenco degli operai che operano sul cantiere individuati con gli estremi della loro collocazione sul libro paga e sul libro matricola. Le eventuali irregolarità riscontrate saranno oggetto di denuncia presso l'Autorità Tutoria o Enti Assistenziali ed Assicurativi.
- 20) La custodia in cantiere del "Giornale dei Lavori" compilato così come previsto dall'art. 40 del R.D. 2575/1895 n.350 sul quale verranno riportate le annotazioni ed osservazioni circa l'andamento dei lavori.

- 21) La concessione dell'uso anticipato di parti dell'opera, se richiesto dalla Direzione lavori, avverrà senza compenso alcuno. Sarà solo facoltà dell'Appaltatore richiedere che sia redatto il regolare verbale di constatazione delle opere, per stabilire lo stato di fatto e sollevarlo da possibili responsabilità in caso di danneggiamenti che potessero derivare alle opere consegnate.
- 22) Lo sgombero completo del cantiere dai materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà, entro un mese dalla data del verbale di ultimazione.
- 23) Sono ad esclusivo carico dell'Appaltatore tutti gli oneri e le spese derivanti dagli obblighi di cui agli artt. 16,17,19 del capitolato generale OO.PP., tutte le spese, imposte e tasse, nessuna esclusa, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, compresi i diritti di segreteria, libri e registri contabili, l'imposta di registro e la tassa di bollo, le eventuali imposte doganali, quant'altro previsto dalle vigenti disposizioni ed inerente ai lavori. La Stazione appaltante si riserva di provvedere direttamente ai pagamenti sopraindicati, richiedono all'Appaltatore il preventivo deposito delle somme all'uopo occorrenti.
L'imposta sul valore aggiunto (IVA) sarà a carico della Stazione Appaltante.
- 24) **Per assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali, gli appaltatori, i subappaltatori devono utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso la società Poste italiane Spa, dedicati, anche non in via esclusiva, alle commesse pubbliche.** Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, il bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere dai soggetti, il **Codice unico di progetto (CUP)** relativo all'investimento pubblico sottostante ed il **Codice identificativo di gara (CIG)**. Il CUP ed il CIG, ove non noti, devono essere richiesti alla stazione appaltante. L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria, procede all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo competente. **(Legge 13 agosto 2010, n. 136 – Piano straordinario contro le mafie e delega al Governo in materia di normativa antimafia, art. 3).**

2.8 CARTELLO DI CANTIERE

Nel cantiere dovrà essere installato, a cura e spese dell'impresa Appaltatrice, e mantenuto durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori, apposito cartello **conforme, per colore, disegno e dati in esso contenuti, al modello predisposto dalla Stazione Appaltante, in ottemperanza a quanto previsto dalle Linee Guida regionali.**

Il cartello andrà collocato in sito ben visibile, concordato con il Direttore dei Lavori, entro dieci giorni dalla consegna dei lavori stessi. Per le opere con rilevante sviluppo dimensionale ed economico, il Direttore dei Lavori potrà richiedere che venga installato un numero di tabelle adeguato all'estensione del cantiere.

Tanto il cartello quanto il sistema di sostegno dello stesso, dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto. La tabella dovrà recare impresse a colori indelebili le diciture relative ai dati generali di Appalto concordati con il D.L. e la Stazione Appaltante, con le

opportune modifiche ed integrazioni da apportare, ove occorra, in relazione alle peculiarità delle singole opere. In fondo alla tabella dovrà essere previsto un apposito spazio per l'aggiornamento dei dati e per comunicazioni al pubblico in merito all'andamento dei lavori.

In particolare dovranno essere indicate in tale spazio, oltre a quanto sotto indicato, anche le sospensioni e le interruzioni intervenute nei lavori, con illustrazione dei motivi che le hanno determinate e con le previsioni circa la ripresa dei lavori ed i nuovi tempi di completamento dell'opera.

Il cartello dovrà rimanere esposto fino all'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione.

2.9 ONERI TECNICI E RESPONSABILITÀ DELL'IMPRESA APPALTATRICE

2.9.1 Direzione tecnica del cantiere

L'Appaltatore è responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle buone regole della tecnica e nel rispetto di tutte le norme vigenti all'epoca della loro realizzazione.

La presenza sul luogo del Direttore dei Lavori o del personale di sorveglianza e di assistenza, le disposizioni da loro impartite, si intendono esclusivamente connesse con la miglior tutela della Stazione appaltante e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo pieno ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo, fatto salvo il maggior termine di cui agli artt. 1667 e 1669 del Codice Civile.

Alla Ditta aggiudicataria incombe anzi l'obbligo di proporre alla direzione del cantiere un **direttore tecnico**.

Tale **direttore tecnico** dovrà possedere i requisiti professionali necessari ad eseguire la conduzione del cantiere dell'opera appaltata, essere di provata competenza e di pieno gradimento della Stazione Appaltante.

La nomina del direttore tecnico sopraindicato dovrà essere comunicata alla Stazione appaltante con lettera raccomandata dell'Appaltatore sottoscritta dal direttore tecnico.

Nell'evenienza dell'interruzione del rapporto di lavoro con il direttore tecnico, l'Appaltatore dovrà provvedere – con le modalità sopra indicate – alla sostituzione del personale preposto alla direzione del cantiere.

In difetto, il Direttore dei Lavori potrà ordinare la chiusura del cantiere sino all'avvenuto adempimento dell'obbligazione, ed in tale ipotesi all'Appaltatore saranno addebitate, fatti salvi i maggiori danni, le penalità previste per l'eventuale ritardata ultimazione dei lavori.

2.9.2 Esecuzione degli impianti

I relativi elaborati, compresi nel progetto appaltato, potranno essere eventualmente perfezionati, sempre a cura della stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori riguardanti la posa degli impianti.

L'impresa esecutrice, prima di procedere ad ordinativi od alla posa di materiali relativi ad impieghi impiantistici, dovrà chiedere conferma alla Direzione Lavori circa la validità degli elaborati tecnico - strutturali allegati al progetto.

Resta inoltre a carico dell'impresa installatrice la dichiarazione di conformità, completa dei prescritti allegati, come previsto dal Decreto Ministeriale 37/2008 e s.m.i.

2.10 ONERI A CARICO DELLA STAZIONE APPALTANTE

Sono a carico della Stazione appaltante i seguenti oneri:

- 1) La Direzione ed Assistenza ai lavori compresa la stesura di tutti gli atti contabilità ed Amministrativi previsti dai D. lgs. 50/2016 e s.m.i;
- 2) L'eventuale nomina dei Coordinatori in materia di sicurezza per le fasi di progettazione ed esecuzione, se dovuta;
- 3) la redazione del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano generale di sicurezza quando previsti ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i;
- 4) lo sviluppo di **elaborati grafici esecutivi** o particolari costruttivi relativi all'opera da realizzare. La Direzione Lavori può però riservarsi di richiedere alla ditta appaltatrice lo studio di particolari costruttivi o disegni esecutivi di manufatti o parti di opera di carattere specialistico senza che per questo la ditta possa richiedere maggiorazioni di prezzo rispetto alle voci di elenco;
- 5) lo sviluppo di **elaborati tecnici impiantistici** che si dovessero rendere necessari in seguito a varianti emerse nel corso dei lavori per cause non imputabili all'impresa; la Direzione Lavori può però riservarsi di richiedere alla ditta appaltatrice lo studio ed il dimensionamento di particolari impiantistici carattere specialistico senza che per questo la ditta possa richiedere maggiorazioni di prezzo rispetto alle voci di elenco;
- 6) l'incarico e la liquidazione di collaudatori statici, amministrativi e degli impianti tecnologici.

2.11 DOCUMENTAZIONE TECNICA SULLE OPERE ESEGUITE – MATERIALI DI RISPETTO

Ad avvenuta ultimazione delle opere, l'Appaltatore dovrà fornire alla Stazione Appaltante, al fine di redigere il certificato di collaudo o di regolare esecuzione, il complesso dei documenti tecnici definitivi relativi alle opere eseguite.

Come meglio definiti nelle allegate norme tecniche sono richiesti alla Ditta:

- *norme di conduzione e manutenzione;*
- *elenco delle eventuali parti di ricambio fornite in dotazione;*
- *certificazione sulla provenienza del materiale forestale.*

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

Sarà cura dell'Impresa Appaltatrice, quando definito nelle norme tecniche, consegnare alla Stazione Appaltante tutta la serie di materiali di rispetto necessari per la manutenzione e riparazione delle opere eseguite; se non diversamente specificato la quantità minima prevista è pari all'1% della quantità pagata.

L'onere di tale fornitura minima è da ritenersi compreso nell'importo forfettario stabilito dei lavori.

In caso di mancato adempimento alle condizioni suesposte, anche in caso di collaudi favorevoli, non si potrà procedere al saldo del residuo credito da parte dell'impresa.

2.12 RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE PER DANNI A PERSONE O A COSE

Nell'esecuzione delle opere, come prescritto dal Capitolato Generale OO.PP. l'Appaltatore dovrà adottare tutti quei provvedimenti e quelle cautele necessarie per garantire l'incolumità di tutte le persone addette ai lavori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati.

Ogni responsabilità in caso di infortuni ricadrà sui datori di lavoro o sui lavoratori autonomi quando siano violate le disposizioni ad essi rivolte, contenute nel D.Lgs 81/2008 e s.m.i.(rev. Luglio 2018).

2.13 RINVENIMENTI DI OGGETTI

L'Impresa è tenuta a consegnare alla Stazione Appaltante ogni oggetto di valore intrinseco o di interesse archeologico rinvenuto durante l'esecuzione dell'opera.

3. CONSEGNA, ESECUZIONE ED ULTIMAZIONE DELLE OPERE

3.1 CONSEGNA ED ORDINE DA TENERE NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

La Direzione Lavori indicherà all'Appaltatore il giorno ed il luogo in cui dovrà presentarsi per la consegna dei lavori, che verrà effettuata secondo le disposizioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori stessa. E' riservata alla Direzione Lavori la facoltà di effettuare la consegna in una sola volta per tutta l'opera appaltata, oppure in tempi successivi per quelle parti dell'opera medesima che possano eseguirsi separatamente. **Ai sensi del bando regionale di cofinanziamento dell'opera, la consegna ed inizio dei lavori dovrà avvenire tassativamente entro la prima settimana di marzo 2020 e dovranno riguardare, in primis, gli interventi sugli edifici al fine di renderli idonei alle attività di educazione ambientale ed alle aperture previste dal mese di aprile in poi.**

L'appaltatore dovrà provvedere all'impianto del cantiere ed all'inizio dei lavori non oltre 10 giorni dalla data di consegna.

Qualora l'Impresa non si presenti nel giorno stabilito a ricevere la consegna dei lavori o non dia corso agli stessi nel termine sopraindicato, le verrà assegnato un termine perentorio trascorso inutilmente il quale la Committente avrà la facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

L'impresa sarà libera di eseguire i lavori secondo l'ordine che riterrà di sua convenienza, fatto salvo quanto previsto dal Cronoprogramma allegato al progetto che si intende accettato, purché ciò non sia, a giudizio della direzione lavori, pregiudizievole agli interessi della Stazione Appaltante.

La Direzione lavori avrà la facoltà di richiedere all'impresa esecutrice, la stesura di un accurato Cronoprogramma dei lavori che dimostri, attraverso una precisa tempistica delle categorie di opere previste, il rispetto del termine contrattuale per l'ultimazione dei lavori.

La Direzione Lavori avrà comunque la facoltà di ordinare che i lavori procedano nell'ordine che riterrà più opportuno per assicurare la buona riuscita degli stessi nonché l'accertamento dei mezzi d'opera e degli operai in determinati periodi.

Gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni della Direzione Lavori dovranno essere eseguiti con la massima cura e prontezza, nel rispetto delle norme di contratto e di capitolato.

L'Appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione, anche quando si tratti di lavori da farsi in più luoghi contemporaneamente, sotto pena dell'esecuzione d'ufficio con addebito della maggiore spesa rispetto alle condizioni di contratto.

Resta comunque fermo il suo diritto di avanzare per iscritto le osservazioni ritenute opportune in merito all'ordine impartitogli.

3.2 TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE, PROROGHE E SOSPENSIONI

Il tempo utile convenuto per dare l'opera completa in ogni sua parte e pronta al buon funzionamento, è stabilito in giorni **60 (TRENTA) naturali e consecutivi**, decorrenti dalla data del verbale di consegna. A tal proposito, **I lavori dovranno essere consegnati ed avviati tassativamente entro e non oltre la prima settimana del mese di marzo 2020 e dovranno riguardare, in primis, gli interventi sugli edifici al fine di renderli idonei alle attività di educazione ambientale ed alle aperture previste dal mese di aprile in poi.**

I lavori dovranno essere eseguiti con alacrità e regolarità, secondo le norme dettate dal Capitolato Generale OO.PP., in modo che l'intera opera sia compiuta nei termini stabiliti dal Capitolato Speciale proprio dell'appalto.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di limitare o anche di sospendere i lavori, salvo che, in quest'ultimo caso, si intenderà procrastinato il termine per l'ultimazione delle opere di altrettanti giorni quanti furono quelli in cui i lavori rimasero sospesi.

La Stazione Appaltante si riserva inoltre di concedere proroghe ai termini di esecuzione, previa domanda motivata e per cause non imputabili all'Appaltatore.

Per le eventuali sospensioni e riprese dei lavori si applicheranno le disposizioni contenute nell'art.107 del D.lgs. 50/2016 e s.m. dell'art.71 D.lgs. correttivo 56/2017.

Le eventuali proroghe saranno regolate dalle disposizioni contenute nell' art. 26 del Capitolato Generale.

3.3 SUBAPPALTO

Tutte le lavorazioni comprese nell'appalto, a qualsiasi categoria appartengono, sono subappaltabili ed affidabili in cottimo, ferme restando le vigenti disposizioni che prevedono per particolari ipotesi il divieto di affidamento in subappalto.

Per quanto riguarda la categoria o le categorie prevalenti, indicate nel bando di gara e all'art. 1.2 del presente Capitolato, la quota parte subappaltabile è definita per regolamento in misura non superiore al 30%.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è sottoposto alle condizioni di cui all'art. 105 del D. Lgs 50/2016 e s.m.i.

3.4 VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

Varianti in corso d'opera saranno ammesse, sentiti il progettista ed il direttore dei lavori, esclusivamente nei casi e nei limiti individuati dall'art. 106 del D. Lgs.50/2016 e s.m.i.;

Non sono considerati varianti gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore 5% per tutti i lavori delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.

Ogni qualsivoglia variazione non potrà essere eseguita senza permesso scritto della Direzione dei Lavori. E' data piena facoltà alla Stazione Appaltante di far demolire, a cura e spese dell'Appaltatore, quanto arbitrariamente realizzato, salvo e riservato il risarcimento dei danni che alla stessa ne derivassero.

Il Committente, durante l'esecuzione dei lavori, può ordinare, alle stesse condizioni del contratto, una diminuzione dei lavori secondo quanto previsto nel Capitolato generale d'appalto.

3.5 ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Quando tutte le opere relative all'appalto saranno regolarmente ultimate, in ogni loro parte, su richiesta dell'Appaltatore la Direzione dei Lavori provvederà alla verifica provvisoria dei lavori, rilasciando apposito certificato di ultimazione dei lavori.

Qualora dalla visita risultasse la necessità di migliorare o completare qualche lavorazione di modesta entità ed importanza, l'Appaltatore dovrà eseguire gli interventi che gli verranno indicati nel tempo prescritto, che non potrà essere superiore a 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi.

Solamente dopo la constatazione dell'accettabilità delle opere si redigerà il verbale attestante il loro compimento ed in caso di mancato rispetto del tempo assegnato per i lavori di modifica, si procederà alla nuova redazione del verbale di ultimazione con la conseguente applicazione, se del caso, delle penali.

3.6 PENALE PER LA RITARDATA ULTIMAZIONE DEI LAVORI

La penale pecuniaria, per ogni giorno di ritardo sul termine dei lavori è fissata nella **percentuale di 1/1000 (un per mille) dell'importo contrattuale, in ottemperanza all'art. 145 del D.P.R. 207/2010.**

Eventuali sanzioni amministrative che la Stazione Appaltante riterrà di inserire nell'autorizzazione ai lavori saranno interamente applicate all'Impresa Appaltatrice che dichiara di accettare.

L'importo complessivo delle penali non potrà essere superiore al 10% dell'importo di contratto, oltre il quale saranno applicate le prescrizioni e modalità dell'art.108 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. contenute nell'art. 72 del D. Lgs. correttivo 56/2017.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non potrà mai attribuire a causa in tutto od in parte, ad altre ditte ed imprese che provvedono, per conto della Stazione Appaltante, ad altri lavori o forniture se lo stesso Appaltatore non avrà tempestivamente denunciato per iscritto, al Direttore dei Lavori, il ritardo ascrivibile a dette Imprese o Ditte, affinché la Stazione Appaltante possa farne regolare contestazione.

Alla riscossione della penale ed al rimborso delle maggiori spese di assistenza si procederà mediante riduzione dell'importo netto della situazione lavori in corso di pagamento e con deduzione dal conto finale.

3.7 PRESA IN CONSEGNA DELLE OPERE

Per tutti gli effetti di legge e, in particolare per quanto attiene ai termini di cui agli artt. 1667 e 1669 C.C., la presa in consegna delle opere da parte della Stazione appaltante ha luogo dalla data del certificato di favorevole collaudo od altro equipollente.

Gli effetti dell'accettazione si intendono infatti verificati, non con l'ultimazione dei lavori, che attesta solo l'avvenuto compimento delle opere ed autorizza la loro agibilità ai fini del miglior accertamento della loro rispondenza funzionale, bensì appunto con l'atto del collaudo od altro equipollente, ossia dopo compiute le verifiche occorrenti ad accertare la conformità delle opere al contratto e l'inesistenza di vizi riconoscibili.

Fino a tale termine le opere e gli impianti eseguiti continuano a restare in garanzia a carico dell'Appaltatore.

E' però consentita la presa in consegna anticipata, totale o parziale dell'opera, in accordo con quanto stabilito dall'art. 200 del Regolamento di Attuazione dei LL.PP. (art. 230 del D.Lgs 207/2010.).

4. CONTABILITÀ E PAGAMENTI

4.1 CRITERI GENERALI DI MISURAZIONE DELLE OPERE

La misurazione delle opere realizzate si effettuerà esclusivamente a corpo.

4.2 PREZZI DEI LAVORI – INVARIABILITÀ DEI PREZZI.

Il prezzo dei lavori di cui trattasi è quello risultante dal totale del computo di progetto, a base d'asta, dedotto dal ribasso contrattuale al netto degli oneri per la sicurezza e dell'incidenza della manodopera non assoggettabili ad alcun ribasso.

Il prezzo totale a corpo e a misura è proposto in sede di offerta dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e quindi risulta invariabile ed indipendente da qualsiasi eventualità.

L'Appaltatore non avrà ragione perciò di pretendere sovrapprezzi ed indennità speciali di nessun genere per eventuali aumenti di prezzi di assicurazione degli operai, per aumenti di costo dei materiali e della mano d'opera durante l'esecuzione dei lavori, per imposte, sciopero degli operai, emigrazioni, eventuali epidemie, constatate o non ufficialmente in tempo di appalto e per qualsiasi altra sfavorevole circostanza che possa verificarsi dopo l'aggiudicazione dei lavori.

4.3 LAVORI IN ECONOMIA

Non sarà mai ammissibile la valutazione in economia di specie di lavori per i quali esista apposito articolo nella lista delle categorie di lavoro, anche in presenza di quantità ritenute modeste dall'Impresa esecutrice.

Si potrà ricorrere alla valutazione in economia solo per lavori la cui natura renda impossibile la misurazione geometrica o la valutazione preliminare a "corpo" e ciò ad esclusivo giudizio della Direzione Lavori.

Eventuali prestazioni in economia, sia di manodopera che di materiali e noli, dovranno essere preventivamente autorizzate dalla Direzione dei Lavori per ogni singolo intervento da effettuare e saranno liquidate esclusivamente in base ai prezzi elementari allegati al contratto.

Per tali opere l'impresa esecutrice dovrà far sottoscrivere giornalmente al Direttore dei Lavori od al suo Assistente, in segno di accettazione provvisoria, la nota dei lavori svolti e delle ore o quantità impiegate per manodopera, materiali, noli e trasporti consegnando poi settimanalmente copia di tali liste giornaliere.

Il mancato rispetto delle suddette procedure porrà la Direzione Lavori nella condizione di rifiutare il riconoscimento e la liquidazione di tali opere; non verranno pertanto accettate note, liste o riepiloghi di

lavori che a giudizio dell'impresa siano da liquidare in economia se presentati tardivamente e/o senza la preventiva autorizzazione alla loro esecuzione.

4.4 FORMAZIONE DI NUOVI PREZZI

La valutazione di lavori eseguiti in aggiunta o variante a quelli previsti dal progetto ed ordinati per iscritto dalla Direzione dei Lavori verrà effettuata con l'applicazione dei prezzi della lista delle categorie di lavoro allegata al contratto.

Qualora le opere ordinate non trovino riscontro nelle voci elencate e nei relativi prezzi, l'Appaltatore deve segnalare tempestivamente alla Direzione dei Lavori, prima dell'inizio delle opere stesse, che ritiene necessario ricorrere alla formazione di nuovi prezzi e presentare una richiesta scritta corredata dalle analisi e dai dati necessari per la determinazione dei prezzi stessi.

Non saranno prese in considerazione dalla Direzione dei Lavori richieste di concordamento di nuovi prezzi relative ad opere già in corso o concluse e a materiali o forniture già ordinati dall'impresa.

Le analisi per la formazione dei nuovi prezzi dovranno basarsi sui costi di mercato rilevati in contraddittorio, per i quali la Committente si riserva il diritto di indagini, verifiche ed accettazioni.

In caso di mancato accordo sulla formazione dei nuovi prezzi, l'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire i lavori che la D.L. contabilizzerà secondo i prezzi che ritenga equi, salvo il diritto dell'appaltatore di far valere le proprie ragioni con la procedura prevista dalla legislazione vigente.

4.5 PAGAMENTI

Verrà effettuato un unico pagamento come saldo unico e finale quando il credito dell'Appaltatore avrà raggiunto la somma totale dei lavori.

Sull'importo progressivo netto dei lavori eseguiti saranno operate le ritenute obbligatorie ai sensi della legislazione vigente. In particolare, sarà operata sull'importo, la ritenuta dello 0,50% prescritta dall'art. 7 del Capitolato Generale (DM LL.PP. 145 /2000). (art. 30 comma 5 bis del d.lgs 50/2016 e s.m.i.)

Nel caso l'Appaltatore trascurasse qualcuno dei relativi adempimenti, vi provvederà la Stazione Appaltante a carico del fondo formato con detta ritenuta, salvo le maggiori responsabilità dell'appaltatore.

La Stazione Appaltante agirà in modo analogo anche nel caso in cui a trascurare gli adempimenti prescritti sia un'impresa subappaltatrice.

A lavori ultimati, dopo il pagamento del saldo, l'Appaltatore resterà in credito:

1. delle ritenute di legge, il cui saldo avrà luogo dopo l'approvazione del certificato di collaudo, salvo la facoltà di cui all'art. della legge 17/02/1968 n.93;

2. dello svincolo della garanzia fidejussoria prestata.

Il pagamento sarà effettuato a condizione che siano state osservate tutte le prescrizioni e le regole per la contabilizzazione ed il collaudo dei lavori dello Stato.

La liquidazione dell'unico stato di avanzamento dei lavori all'impresa sarà subordinato all'acquisizione delle dichiarazioni di regolarità contributiva dei contributi assistenziali, previdenziali ed assicurativi e della Cassa Edile attestante il regolare versamento dei contributi contrattuali.

4.6 CONTO FINALE

Il conto finale dei lavori sarà compilato e presentato alla firma dell'impresa entro **60 giorni dalla data di ultimazione**, accertata con apposito certificato dal Direttore dei Lavori.

L'Appaltatore dovrà sottoscriverlo per accettazione entro il termine di **giorni 30**.

Passato il sopraddetto termine senza che l'Appaltatore abbia firmato il conto finale né presentate le sue osservazioni, lo stesso si intenderà come definitivamente accettato e quindi estinta ogni azione in contrario da parte dell'Appaltatore.

Il ritardo o la mancata presentazione di dati essenziali al completamento della contabilità finale da parte dell'Appaltatore o la presenza di vizi d'opera accertati e non eliminati non consentiranno il rispetto dei termini previsti per l'emissione dello stato finale e quindi per il collaudo.

Ricorrendo questa circostanza l'Impresa non potrà in alcun caso ottenere maggiori compensi od il riconoscimento di interessi per tardati pagamenti.

4.7 COLLAUDO

Il collaudo dei lavori sarà effettuato in corso d'opera da singolo collaudatore o da una commissione collaudatrice all'uopo nominata.

Le operazioni di collaudo, le modalità di espletamento, conduzione e verifica tecnica delle opere saranno eseguite in conformità con quanto disposto al Titolo X del Regolamento di Attuazione LL.PP. (DPR 207/2010).

La visita di collaudo finale con l'emissione del certificato di collaudo stesso avrà luogo entro **60 giorni** dalla data di ultimazione dei lavori.

4.8 SALDO FINALE

Stabilita la liquidazione finale delle opere ed emesso il certificato di collaudo o di regolare esecuzione, il pagamento della rata di saldo, **disposto previa garanzia fidejussoria**, dovrà essere effettuato non oltre il 90° giorno dall'emissione del certificato di collaudo ovvero di regolare esecuzione; tale pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi del 2° comma dell'art. 1666 del Codice Civile.

4.9 REVISIONE PREZZI

Non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non può trovare applicazione l'art. 1664 del Codice Civile salva la possibilità di applicare il prezzo chiuso ai sensi della normativa vigente.

5. DISPOSIZIONI VARIE

5.1 RISARCIMENTO DEI DANNI E RIMBORSO SPESE

Per il risarcimento di danni, per il rimborso di spese e tasse, per il pagamento di penali e di quanto altro fosse dovuto dall'Appaltatore alla stazione Appaltante, oltre che sui crediti e sui depositi propri dell'appalto, la Stazione Appaltante stessa potrà rivalersi, mediante trattenuta senza obbligo di preavviso sui crediti e sui depositi relativi ad altri contratti stipulati con lo stesso Appaltatore.

In tale caso però i depositi dovranno essere immediatamente reintegrati pena la rescissione del contratto cui si riferiscono e pena il risarcimento dei danni.

5.2 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Oltre a quanto dispone la Legislazione vigente in materia di LL.PP., si stabilisce che allorché l'Appaltatore ceda o subappalti in tutto od in parte l'opera o le forniture assunte, si renda colpevole di frode o di grave negligenza, o contravvenga agli obblighi ed alle condizioni stipulate, in modo che a giudizio esclusivo della Stazione appaltante ne resti compromesso sia il buon esito dell'opera che l'ultimazione nel termine contrattuale, ovvero sia dichiarato fallito, la Stazione appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto.

In questi casi l'Appaltatore avrà diritto soltanto al pagamento dei lavori eseguiti regolarmente e sarà passibile del danno che provenisse alla Stazione Appaltante dalla stipulazione ed esecuzione di un nuovo contratto.

Nelle ipotesi sopra indicate, l'Appaltatore verrà richiamato dal Direttore dei lavori, attraverso formali ordini di servizio, all'adempimento dei suoi obblighi entro un congruo periodo di tempo, alla scadenza del termine assegnato, qualora permanessero le inadempienze, la Stazione appaltante provvederà ad una circostanziata diffida ed intimazione a mezzo lettera raccomandata. La successiva eventuale risoluzione verrà dichiarata con motivato provvedimento.

Il contratto sarà risolto anche nel caso di varianti in corso d'opera che superino in valore il 20% dell'importo contrattuale.

Nei casi sopra indicati la Stazione Appaltante potrà avvalersi della facoltà prevista dall'art. 110 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. contenute nell'art. 74 del D. Lgs. correttivo 56/2017.

Si ribadisce quanto scritto al punto 24 del paragrafo 2.7 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

“Per assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali, gli appaltatori, i subappaltatori devono utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali, accesi presso

banche o presso la società Poste italiane Spa, dedicati, anche non in via esclusiva, alle commesse pubbliche. Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, il bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere dai soggetti, il codice unico di progetto (CUP) relativo all'investimento pubblico sottostante. Il CUP, ove non noto, deve essere richiesto alla stazione appaltante. L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria, procede all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo competente."

(Legge 13 agosto 2010, n. 136 – Piano straordinario contro le mafie e delega al Governo in materia di normativa antimafia, art. 3)

5.3 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Fatta salva l'applicazione delle regole stabilite dalle disposizioni legislative e regolamentari in materia, relativo al possibile accordo bonario tra le parti, per tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto si ricorrerà al Giudice Ordinario territorialmente competente.

5.4 RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE PER VIZI E DIFFORMITÀ DELL'OPERA ESEGUITA

L'approvazione del collaudo non libera del tutto l'Appaltatore restando ferme ed impregiudicate in ogni caso le garanzie previste dal Codice Civile.

Rimane a carico dell'Impresa appaltatrice la garanzia per le difformità ed i vizi dell'opera non riconosciuti e non riconoscibili in sede di verifica o, anche se riconoscibili, taciuti per malafede dell'appaltatore o non scoperti per dolo di quest'ultimo.

La ditta resterà garante per la perfetta realizzazione delle opere eseguite ed apparecchiature fornite per la durata di **mesi 12 (dodici)** a decorrere dalla data del collaudo favorevole, **fatte salve eventuali ulteriori prescrizioni dettate da normative specifiche vigenti in materia.**

La ditta sarà tenuta responsabile di tutti i guasti, inconvenienti e danni che si verificassero nel suddetto periodo, in conseguenza di vizi costruttivi, di impiego di materiali difettosi, di errori di calcolo, ecc.

In esito a tale garanzia la Ditta fornitrice provvederà alla riparazione, sostituzione, reintegrazione di tutti i materiali che nel periodo citato rivelassero difetti di funzionamento, di costruzione e di rendimento, rotture, etc. senza diritto a compenso, sia per quanto riguarda il materiale sia per quanto riguarda la manodopera, ed in modo da assicurare i requisiti richiesti per le varie categorie di lavoro cui le apparecchiature sono destinate.

Non saranno addebitati alla ditta i danni causati da evidente azione di vandalismo, e non imputabili a mancata diligenza della stessa.

5.5 INDICAZIONI GENERALI CIRCA I CRITERI DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E DELLE MODALITÀ DI POSA IN OPERA

Circa i criteri di accettazione dei materiali, i requisiti qualitativi e prestazionali ed il modo di eseguire ogni categoria di lavoro si rimanda a quanto definito a quanto definito nelle specifiche norme tecniche generale di legge.

Di ogni materiale da porre in opera dovrà essere tempestivamente presentato al Direttore dei Lavori una campionatura al cui esame sarà subordinata l'accettazione.

Per quanto non espressamente indicato la Ditta Appaltatrice dovrà rispettare le norme UNI e le norme UNI EN che recepiscono le disposizioni di carattere Europeo.

Dovranno inoltre essere rispettate in proposito, anche se non espressamente richiamate, tutte le norme tecniche nazionali e regionali vigenti al momento dell'appalto restando inteso che, in caso di difficoltà interpretative o difformità tra norme che regolano il medesimo argomento, sarà esclusivo compito della Direzione Lavori indicare i criteri da seguire.

Nel caso che le voci di elenco menzionino il nome di un prodotto specifico o della ditta produttrice, tali indicazioni si intenderanno esemplificative delle caratteristiche richieste per quel prodotto e non dovranno essere intese come discriminatorie nei confronti di altri prodotti presenti sul mercato che abbiano caratteristiche tecniche equivalenti e che la ditta appaltatrice è libera di proporre.

PARTE SECONDA

1. QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

1.1 Materiali: norme generali

Tutto il materiale occorrente per la realizzazione delle opere previste dal progetto, deve essere certificato. Il materiale deve essere delle migliori qualità, senza difetti e in ogni caso con qualità e pregi uguali o superiori a quanto è previsto nel presente Capitolato, dal progetto e dalla normativa vigente.

L'Impresa dovrà sostituire a sua cura e spese, con altre rispondenti ai requisiti concordati, le eventuali partite non ritenute conformi dalla Direzione Lavori.

1.2 Premessa

Di seguito vengono riportate le specifiche dei materiali da impiegare e le modalità esecutive previste per la realizzazione delle opere.

Le descrizioni che seguono individuano la finalità dell'opera e devono intendersi come minime e inderogabili.

In sede di formulazione dell'offerta, l'Appaltatore è tenuto a prendere visione dello stato di fatto, verificare il progetto, le lavorazioni necessarie, le modalità esecutive.

Si intende compreso nell'appalto anche quanto non espressamente indicato nei documenti di progetto ma comunque necessario per la realizzazione delle opere che saranno eseguite a perfetta regola d'arte, finite in ogni parte e risulteranno atte allo scopo cui sono destinate, scopo del quale l'Appaltatore dichiara di essere a perfetta conoscenza.

Per quanto non eventualmente descritto nel Capitolato Speciale d'Appalto si fa riferimento a quanto descritto nel Capitolato Generale di cui alla G.U. n° 131 del 7.6.2000, e s.m.i..

1.3 Normativa di riferimento

Per tutto quanto attiene all'esecuzione delle opere sopra descritte si farà riferimento alle normative di legge italiane attualmente in vigore.

In caso di emissione di nuove normative, la Ditta è tenuta a comunicare tempestivamente al Committente e dovrà adeguarsi altrettanto tempestivamente.

L'eventuale maggior onere verrà riconosciuto soltanto se la data di emissione della Norma risulterà successiva alla data delle richieste di offerta.

Dovranno inoltre essere rispettate le prescrizioni del Capitolato speciale d'appalto e degli elaborati costituenti i documenti di gara anche se eccedente i limiti minimi consentiti dalle norme.

il riferimento a normative riconosciute a livello internazionale verrà utilizzato dove esplicitamente indicato ed in ogni caso quando la mancanza e/o carenza di norme italiane rende necessario il ricorso a standard non nazionali per assicurare il rispetto della più alta qualità delle opere.

In mancanza di indicazioni, ovvero in caso di indicazioni che risultino palesemente o a giudizio della Direzione lavori errate o contraddittorie, sarà la Direzione lavori stessa ad impartire le direttive necessarie.

1.4 Acque

Oltre ad essere dolce e limpida dovrà anche avere un PH neutro e una morbidezza non superiore al 2%. In ogni caso non dovrà presentare tracce di sali (in particolare solfati di magnesio o di calcio, cloruri, nitrati in concentrazione superiore allo 0,5%) di aggressivi chimici e di inquinanti organici o inorganici.

Tutte le acque naturali limpide potranno essere usate per le lavorazioni ad esclusione della sola acqua di mare. E' vietato, per qualsiasi tipo di utilizzo, l'impiego di acque che provengono da scarichi industriali o civili.

Per quanto riguarda le acque torbide, le sostanze in sospensione non dovranno superare il limite di 2 gr/lt.

1.5 Sabbia e ghiaia

La sabbia, le ghiaie ed i pietrischi da impiegarsi nella formazione di calcestruzzi dovranno avere le qualità stabilite dai Regi Decreti n° 2228 e 2229, in data 16.11.1939 e successivi aggiornamenti e modifiche per i leganti idraulici e per i conglomerati cementizi semplici o armati.

Sabbia

La sabbia naturale o artificiale da miscelare alle malte (minerali o sintetiche) sia essa silicea, quarzosa, granitica, calcarea, non solo dovrà essere priva di sostanze inquinanti ma dovrà anche possedere una granulometria omogenea (setaccio 2 UNI 2332) e provenire da rocce con alte resistenze meccaniche. La sabbia, all'occorrenza, dovrà essere lavata al fine di eliminare qualsiasi sostanza nociva.

Sabbie per conglomerati

Dovranno corrispondere a requisiti del D.M. 03.06.1968, All. 1 punto 2 e al D.M. 27.07.1985.

I grani dovranno avere uno spessore compreso tra 0,1 e 5 mm (UNI 2332) ed essere adeguati alla destinazione del getto e alle condizioni di posa in opera (UNI 85230).

Per il confezionamento di calcestruzzi e di malte potranno essere usati sia materiali lapidei con massa volumica compresa fra i valori di 2.100 e 2.990 kg/mc sia aggregati leggeri aventi massa volumica inferiore a 1.700 kg/mc.

Sarà assolutamente vietato l'uso di sabbie marine.

Ghiaia e pietrisco

Le ghiaie, prodotte dalla frantumazione naturale delle rocce o di materiali analoghi ottenuti per frantumazione artificiale di ciottoli o blocchi di roccia, dovranno avere i seguenti requisiti:

- buona resistenza alla compressione;
- bassa porosità in modo che sia assicurato un basso coefficiente di imbibizione;
- assenza dei composti idrosolubili (gesso);
- assenza di sostanze polverose, argillose o di terreno organico.

Per il controllo granulometrico è fatto obbligo all'Appaltatore di approvvigionare e mettere a disposizione della Direzione lavori i crivelli UNI 2334.

Ghiaia e pietrisco per conglomerati cementizi

La dimensione dei granuli degli aggregati dovrà essere prescritta dalla Direzione lavori in base alla destinazione d'uso e alle modalità d'applicazione.

Le loro caratteristiche tecniche dovranno essere quelle stabilite dal D.M. 27.07.1985 - All. 1, punto 2 e dalla norma UNI 7466-1-2-3/75.

1.6 Materiali ferrosi e metalli vari

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

Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dal R.D. 15.07.1925 e dalle norme UNI vigenti e presentare inoltre secondo la loro qualità i seguenti requisiti.

Ferro

Il ferro comune dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte e senza altre soluzioni di continuità.

Acciaio trafilato o laminato

Tale acciaio, nelle varietà dolce, semiduro e duro, dovrà essere privo di difetti, di screpolature, di bruciature e di altre soluzioni di continuità. In particolare per la prima varietà sono richieste perfetta malleabilità e lavorabilità a freddo e a caldo, senza che ne derivino screpolature o alterazioni; esso dovrà essere altresì saldabile e non suscettibile di prendere la tempera; alla rottura dovrà presentare struttura lucente e finemente granulare (UNI 7070/72).

Acciaio per strutture in cemento armato

L'acciaio per cemento armato, sia esso liscio o ad aderenza migliorata, dovrà essere rispondente alle caratteristiche richieste dal D.M. 09.01.96. Dovrà essere privo di difetti ed inquinamenti che ne pregiudichino l'impiego o l'aderenza ai conglomerati (UNI 6407/69).

Reti in acciaio elettrosaldato

Le reti di tipo normale o zincato potranno avere diametri compresi fra 4 e 12 mm. e avranno un carico allo sfilamento non inferiore a 30-35 Kg/mm². Tutte le reti elettrosaldate da utilizzare in strutture di cemento armato avranno le caratteristiche richieste dal citato D.M. 09.01.96.

2. MODALITA' DI ESECUZIONE

2.1 Tracciamenti

Sarà cura e dovere dell'impresa, prima di iniziare i lavori, procurarsi presso la direzione tutti i dati costruttivi, le misure e gli ordini particolari inerenti, ed in base a tali informazioni completare il tracciamento a mezzo di picchetti, sagome e modine, ecc. sottoponendolo alla direzione lavori per il controllo; soltanto dopo l'assenso di questa potrà darsi inizio alle opere relative.

Quantunque i tracciamenti siano fatti e verificati dalla direzione dei lavori, l'impresa resterà responsabile dell'esattezza dei medesimi, e quindi sarà obbligata a demolire e rifare a sue spese

quelle opere che non risultassero eseguite conformemente ai disegni di progetto ed alle prescrizioni inerenti.

Saranno a carico dell'impresa le spese per rilievi, tracciamenti, verifiche e misurazioni, per gli eventuali cippi di cemento, legno od in pietra, per materiali e mezzi d'opera, ed inoltre per il personale ed i mezzi di trasporto occorrenti, dall'inizio delle consegne fino al collaudo compiuto.

2.2 Scavi e rilevati in genere

Gli scavi in prossimità dei pali esistenti e di nuovi pali saranno eseguiti conformemente le previsioni di progetto, salvo le eventuali varianti che fossero disposte dalla direzione dei lavori; dovrà essere usata ogni esattezza nel seguire le prescrizioni impartite dagli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni necessarie.

L'impresa dovrà consegnare gli scavi o riempimenti in genere, al giusto piano prescritto, compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori, fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e sistemazione delle scarpate o banchine.

2.3 Opere provvisionali

Tutti i ponteggi, i puntelli, tiranti provvisori e funi di sostegno e ritegno e le altre opere necessarie alla conservazione anche provvisoria del manufatto ed alla sicurezza ed incolumità degli addetti ai lavori, saranno eseguiti nel rispetto delle norme di sicurezza della buona tecnica costruttiva ed ubicati secondo quanto richiesto dalla Direzione lavori.

Ponteggi ed impalcature

Per i lavori da eseguire ad una altezza superiore ai due metri dovranno essere adottate adeguate impalcature, ponteggi ed altre opere provvisionali atte a eliminare i pericoli di caduta di persone o di cose secondo quanto disposto dal D.P.R. 07.01.56, n. 164.

L'Appaltatore avrà l'obbligo di affidare ad un responsabile di cantiere la sorveglianza dei lavori di montaggio e smontaggio ed il periodico controllo delle strutture dei ponteggi.

2.4 Opere in ferro e metalli in genere

Per la realizzazione delle opere in ferro e metallo in genere l'Appaltatore è tenuto, a sue cure e spese, alla predisposizione dei disegni di officina e dei campioni che la Direzione lavori riterrà più opportuno.

La lavorazione dovrà essere accurata ed eseguita a perfetta regola d'arte specie per quanto concerne le saldature, i giunti, le forgiature, ecc. necessarie per ottenere una perfetta chiusura dei serramenti.

I fori saranno tutti eseguiti col trapano, le chiodature, ribattiture, ecc. dovranno essere perfette e senza sbavature ed i tagli essere rifiniti a lima. Saranno rigorosamente rifiutati i pezzi che presentino il più leggero indizio di imperfezione.

Ogni opera in ferro dovrà essere fornita a piè d'opera con una mano di trattamento antiruggine o zincata.

L'Appaltatore è obbligato a controllare a rilevare su posto le misure esatte delle diverse opere in ferro. Tanto i serramenti quanto i cancelli, le inferriate apribili, ecc. saranno muniti di tutte le guarnizioni chiudenti e congegni necessari per il loro funzionamento come cariglioni, cricchetti a molla, catenelle o leve, catenaccioli di ferro, nonché serrature di qualsiasi tipo, ove occorran e di tutti gli accessori come zanche, mazzette, viti e simili occorrenti per la posa.

PARTE TERZA

FORNITURA E POSA DI ARREDI / ATTREZZATURE - LEGNO TRATTATO

1. ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELLA DITTA FORNITRICE DEGLI ARREDI

La Ditta dovrà fornire al Committente, prima del collaudo se dovuto, e comunque prima del certificato di regolare esecuzione, quanto segue:

1. Dichiarazione di garanzia per anni cinque per quanto riguarda rottura delle strutture (con la sola esclusione per atti palesemente vandalici) e di anni quindici per la marcescenza del legno.
2. Piano di manutenzione. Poiché tutte le attrezzature necessitano di controlli periodici e di interventi manutentivi la Ditta dovrà presentare un piano di manutenzione delle attrezzature fornite contenente una descrizione dettagliata del tipo di intervento manutentivo necessario.
3. Certificato del tipo di legno utilizzato e provenienza.

La Ditta aggiudicataria dovrà mediante un assistente tecnico qualificato ed adeguato personale procedere all'esecuzione delle opere preparatorie (scavi ed opere di fondazione e ancoraggio necessarie) e del successivo montaggio di tutte le attrezzature di arredo. La Ditta aggiudicataria rimane ad ogni effetto l'unico responsabile per danni e sinistri di qualsiasi entità che avessero a verificarsi a persone o cose nel corso delle operazioni di fornitura e del montaggio delle attrezzature.

2. QUALITÀ E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Tutti i manufatti ed i relativi materiali di cui sono composti, oltre che al rispetto delle norme citate, devono essere conformi alle qualità ed alle caratteristiche tecnologiche costruttive di seguito specificate:

2.1 Legnami

I legnami da impegnare in opere stabili o provvisorie, di qualunque essenza esse siano, dovranno rispondere a tutte le prescrizioni di cui al D.M. 30.10.912 ed alle norme UNI vigenti. Saranno approvvigionati fra le più scelte qualità della categoria prescritta e non presenteranno difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati (UNI 8198).

Il tavolame dovrà essere ricavato dalle travi più dritte affinché le fibre non riescano mozzate dalla sega e si ritirino nelle connessioni.

I legnami rotondi o pali dovranno provenire dal tronco dell'albero e non dai rami, dovranno essere sufficientemente diritti, in modo che la congiungente i centri delle due basi non debba uscire in alcun punto dal palo, dovranno essere scortecciati per tutta la loro lunghezza e congruati alla superficie. La differenza fra i diametri medi dalle estremità non dovrà oltrepassare i 15 millesimi della lunghezza nel quarto del maggiore dei due diametri.

Nei legnami grossolanamente squadrati ed a spigolo smussato, tutte le facce dovranno essere spianate e senza scarniture, tollerandosene l'alburno o lo smusso in misura non maggiore di 1/6 del lato della sezione trasversale.

I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadrati a sega con le diverse facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti e con gli spigoli tirati a filo vivo, senza alburno né smussi di sorta.

I pannelli in fibre di legno saranno uniformi alla UNI 2088/89 e 5062P; i pannelli in particellato di legno alla UNI 4866/67 e le lastre di agglomerato ligneo alla UNI 2087.

I legnami per pavimentazione siano essi listoni (UNI 4773) che tavolette (UNI 4374) dovranno essere perfettamente stagionati, ben piallati, privi di nodi, fenditure, tarlature e d'altri difetti che ne alterino l'aspetto, la durata e la possibilità di montarli a perfetta regola d'arte. Per il legno lamellare si farà riferimento alle norme DIN 1052.

Le parti lignee delle attrezzature devono essere realizzate in legno scelto di pino nordico / abete a venatura spessa, privo di nodi, di prima qualità, con levigatura e liscatura antischeggia e con spigoli arrotondati ed angoli smussati; dovrà inoltre essere reso durevole e resistente alle sollecitazioni meccaniche ed all'aggressione degli agenti atmosferici con trattamento di impregnazione, adatta al legno che viene al contatto con il terreno. Tale impregnazione a pressione consiste in un trattamento a grande penetrazione (almeno cm. 4) su legno asciutto, praticato all'interno di serbatoi pressurizzati, utilizzando prodotti ad alto potere di fissaggio che hanno, fra le altre caratteristiche, la proprietà di eliminare tutti quegli elementi atti a deteriorare il legno (funghi putrefattivi, saprofiti, ecc.).

Una volta trattato, il legno deve essere lasciato essiccare per almeno due mesi, per consentire il perfetto fissaggio dei sali di protezione e per favorire la completa eliminazione di qualsiasi effetto nocivo per le persone e per gli animali. Inoltre tutte le superfici, sia dei legnami che degli eventuali pannelli in multistrato marino di legni speciali selezionati adatti a tutte le temperature ed indeformabili anche se esposti agli agenti atmosferici o immersi in acqua con cloro e salsedine, dovranno essere trattate rispettivamente con vernici anche pigmentate a base acrilica e con lacche poliuretaniche a due componenti, prive di cromo, cadmio e cloro: ciò al fine di proteggere il legno anche dalle degradazioni chimico fisiche esercitate dai raggi ultravioletti (azione fotolitica sulla lignina, causa principale dell'ingrigimento del legno esposto alle intemperie).

Il metodo costruttivo di assemblaggio, se ed ove realizzato con tasselli ed incastri, come da migliore carpenteria tradizionale, deve assicurare grande stabilità alle varie strutture di tutti i manufatti.

2.1.1 Legno trattato

Nelle utilizzazioni in ambiente esterno il legname (listoni, quadrotti, tronchi, tronchetti) deve sostanzialmente corrispondere alle seguenti caratteristiche:

- il legname, di qualunque essenza, deve essere di struttura e fibra compatta e resistente soprattutto alla compressione, perfettamente sana e priva di spaccature sia in senso radiale che circolare;
- il materiale dovrà essere stagionato, naturalmente o artificialmente, per evitare in seguito spaccature o fessurazione del manufatto, ed essere esente da fenomeni dovuti al ritiro;
- dovrà avere la resistenza meccanica prevista dalle norme UNI;
- non deve presentare alcun difetto o danneggiamento che ne comprometta la solidità e l'aspetto;
- non è ammessa la presenza all'interno del materiale di funghi, larve o insetti o fenomeni di putrefazione;
- non dovrà presentare cipollature, nodi, spaccature formatesi a causa del gelo o di fulmini o fori causati da insetti o parassiti (vischio);
- i legnami a sezione rotonda dovranno provenire dal tronco d'albero e non dai rami e dovranno essere conseguentemente diritti.

Il legno deve aver subito trattamento profondo di impregnazione in autoclave, trattamento di ignifugazione trattamento di pigmentazione che garantisca la resistenza del colore ai raggi ultravioletti, nel rispetto delle norme EN 35 1-1 (DIN. 68800) e s.m.i..

2.2 Elementi metallici

L'assemblaggio delle varie parti che compongono gli attrezzi, se non è attuato mediante incastri, deve avvenire mediante particolari staffe, squadre e barre in acciaio inox in conformità con le norme UNI, in modo da conferire alle strutture una notevole robustezza, garantendone, nel contempo, una permanente stabilità.

Il fissaggio deve essere ottenuto con viti e bulloni anch'essi di acciaio inox e dadi autobloccanti che restano inseriti nel legno, in opportuni alloggiamenti. Dovranno inoltre essere dotati di opportune protezioni arrotondate in plastica, nylon ed altri idonei materiali similari.

Tutte le parti metalliche (tubi, catene, tiranti ed altri eventuali accessori) devono avere adeguato spessore ed essere in acciaio inossidabile o zincati a caldo e quindi inattaccabili dagli agenti atmosferici, in modo da garantire la massima resistenza e durata.

2.3 Fondazioni

Tutte le fondazioni dovranno essere effettuate in modo da non creare fonte di pericolo.

Le opere di scavo alla base di ogni palo esistente dovranno essere effettuate una alla volta, su pali non in linea, come per sottofondazioni, con grande cautela, dopo avere affrancato il palo in questione con funi e tiranti provvisori. Con getto d'acqua ad alta pressione / compressore si spingerà fuori la sabbia presente negli anelli di cemento di fondazione dei pali. Dopo lo smaltimento e la messa in bolla del palo, l'anello sarà riempito di calcestruzzo al fine di rendere stabile il palo.

La massima cura dovrà aversi nell'esecuzione delle fondazioni che, oltre a compiti puramente statici, devono avere la capacità di sopportare anche carichi dinamici provenienti dalle strutture normalmente caricate ed utilizzate. Per i riferimenti normativi delle sabbie e ghiaie si fa riferimento al punto 2.3 del capitolo B.

Sarà a carico della Ditta appaltatrice l'onere di ripristinare il terreno nelle condizioni originali, nonché la rimozione di eventuali detriti e materiali residui delle lavorazioni.

2.4 Prodotti per le pavimentazioni

Pavimentazione in resina

Il trattamento previsto riguarda la realizzazione di finitura e protezione di superfici orizzontali, esterne ed interne, mediante applicazione a spruzzo di miscela di granulato di sughero, resine acriliche, grassi vegetali ed acqua, colorazione naturale, impermeabile al 100%, senza attività capillare, traspirante al 75%, resistente a temperature da -20° a +200°, per spessore medio 3 mm su qualsiasi tipo di supporto preesistente.

Qualunque base chimica abbia il prodotto che li costituirà, l'Appaltatore dovrà fornire quest'ultimo in recipienti sigillati su cui dovranno essere specificate le modalità d'uso, la data di preparazione e quella di scadenza. Il prodotto, che dovrà avere un aspetto liquido e pastoso, dovrà percolare lentamente, essere di facile lavorabilità ed applicazione e, infine, dovrà essere conservato in locali asciutti.

In assenza di specifiche norme UNI relative alle caratteristiche tecnologiche dei manti da formare in sito, l'Appaltatore dovrà fare riferimento alle direttive UEA - ICITE (CNR).

Romano di Lombardia, gennaio 2020

Letto, confermato e sottoscritto.

Arch. Laura Comandulli

Per il Parco del Serio

Per l'Impresa Appaltatrice