

STUDIO VIESSE
Ingegneri Associati

Via Silvio Pellico, 12 - 10073 CIRIÉ (TO)
Tel. 011 9212229 - Fax 011 9224782

Ing. Mario Vaudagna

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

COMUNE DI
SAN FRANCESCO AL CAMPO

LAVORI DI SISTEMAZIONE E
RIQUALIFICAZIONE DI VIA TORINO
DAL CENTRO COMMERCIALE A VIA
DELL'ASSUNTA - 4° LOTTO

PROGETTO ESECUTIVO

Il Committente

E8

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

DATA

FEBBRAIO 2017

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

COMUNE di SAN FRANCESCO AL CAMPO

LAVORI DI

SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DI VIA TORINO DAL
CENTRO COMMERCIALE A VIA DELL'ASSUNTA – 4° LOTTO

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

INDICE DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PARTE 1^A PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE APPALTO A CORPO5

- SEZIONE 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	5
1.1 - Oggetto dell'appalto	5
1.2 - Ammontare dell'appalto	5
1.3 – Conoscenza delle condizioni di appalto e delle condizioni locali	6
1.4 – Descrizione delle opere	7
1.5 – Modalità di stipulazione del contratto	9
1.6 – Opere escluse dall'appalto	9
1.7 – Categoria prevalente	10
1.8 – Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili della parte a corpo	10
1.9 – Interpretazione del contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto	10
1.10 - Documenti che fanno parte del contratto di appalto	10
1.11 – Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	12
1.12 – Fallimento dell'appaltatore	12
1.13 – Rappresentante dell'Appaltatore e domicilio	13
1.14 – Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	13
- SEZIONE 2 – TERMINI PER L'ESECUZIONE	14
2.1 - Consegna e inizio dei lavori	14
2.2 - Tempo utile per la ultimazione dei lavori	14
2.3 – Sospensioni e proroghe	14
2.4 – Penali per ritardi	15
2.5 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma	16
2.6 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori	17
2.7 – Inderogabilità dei termini di esecuzione	17
- SEZIONE 3 – DISCIPLINA ECONOMICA	19
3.1 - Anticipazione	19
3.2 - Pagamento in acconto	19
3.3 – Pagamento a saldo	20
3.4 – Ritardi nel pagamento delle rate di acconto	20
3.5 – Ritardi nel pagamento della rata di saldo	21
3.6 - Revisione prezzi	21
3.7 - Cessione del contratto e cessione dei crediti	21
- SEZIONE 4 – DISPOSIZIONI SUI CRITERI CONTABILI PER LA LIQUIDAZIONE DEI LAVORI	22
4.1 – Contabilità dei lavori	22
4.2 - Norme per la misurazione e valutazione dei lavori	22
4.3 – Lavori e somministrazioni su fatture	23
4.4 – Note settimanali delle somministrazioni	23
- SEZIONE 5 – CAUZIONI E GARANZIE	24
5.1 – Cauzione provvisoria - Garanzia a corredo dell'offerta	24
5.2 - Garanzia sui lavori a corredo del contratto	24
5.3 - Riduzioni delle garanzie	25
5.4 – Sinistri e danni – Assicurazione a carico dell'Appaltatore	25
5.5 – Ulteriori garanzie dopo l'ultimazione dei lavori	25
- SEZIONE 6 – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE	27
6.1 – Responsabile del procedimento e direzione lavori	27
6.2 – Condotta e verifica dei lavori	27
6.3 – Ordini della Direzione Lavori	27
6.4 – Eccezioni dell'appaltatore	27
6.5 – Occupazione di spazi pubblici e privati	28
6.6 – Variazione dei lavori	28
6.7 – Variazioni per errori od omissioni progettuali	29
6.8 – Materiali	30
6.9 – Presentazione del campionario e prove di laboratorio	30
6.10 – Controllo del prodotto non conforme	30
6.11 – Proprietà dei materiali di recupero e scavo	31

6.12 – Rinvenimenti fortuiti.....	31
6.13 - Danni di forza maggiore	31
6.14 – Prezzi contrattuali e nuovi prezzi	32
6.15 – Lavori in economia	32
- SEZIONE 7 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	33
7.1 – Norme generali di sicurezza.....	33
7.2 – Sicurezza sul luogo di lavoro	33
7.3 – Piani di sicurezza.....	33
7.4 – Piano operativo di sicurezza.....	34
7.5 – Osservanza ed attuazione dei piani di sicurezza	34
- SEZIONE 8 – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	35
8.1 – Subappalto	35
8.2 – Responsabilità in materia di subappalto.....	36
8.3 – Pagamento dei subappaltatori.....	36
- SEZIONE 9 – CONTROVERSIE-MANODOPERA-RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	37
9.1 - Controversie.....	37
9.2 – Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	37
9.3 – Risoluzione del contratto – esecuzione d’ufficio dei lavori	38
9.4 – Risoluzione del contratto – per fatto dell’appaltatore.....	39
9.5 – Risoluzione del contratto – per mancato rispetto dei termini.....	39
- SEZIONE 10 – DISPOSIZIONI PER L’ULTIMAZIONE	40
10.1 – Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....	40
10.2 – Manutenzione delle opere fino al collaudo	40
10.3 – Termini per il collaudo o per l’accertamento della regolare esecuzione	40
10.4 – Presa in consegna dei lavori ultimati.....	40
10.5 – Svincolo delle ritenute	41
- SEZIONE 11 – NORME FINALI	42
11.1 – Oneri – Obblighi – Responsabilità a carico dell’appaltatore	42
11.2 – Obblighi speciali a carico dell’appaltatore	47
11.3 – Custodia del cantiere.....	48
11.4 – Personale dell’appaltatore	48
11.5 – Funzioni – Compiti e responsabilità del direttore tecnico di cantiere	49
11.6 – Funzioni – Compiti e responsabilità dei lavoratori autonomi e delle imprese subappaltatrici	49
11.7 – Spese contrattuali, imposte, tasse	49
11.8 – Disposizioni per assicurare la sicurezza e la viabilità.....	50
PARTE 2^A PRESCRIZIONI TECNICHE APPALTO A CORPO	51
- SEZIONE 13 - DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERE	51
13.1 – Premessa	51
13.3 – Qualità e provenienza dei materiali	52
- SEZIONE 14 - DESCRIZIONE DEI LAVORI	53
14.1 - Prescrizioni generali sui materiali.....	53
14.3 - Prescrizioni particolari sui materiali.....	55
14.3 - Prove dei materiali	58
- SEZIONE 15 – MODALITA’ ESECUTIVE DEI LAVORI	59
15.1 – Opere provvisorie, macchinari e mezzi d’opera.....	59
15.2 - Scavi in genere	59
15.3 - Scavi in trincea per la posa dei tubi, manufatti e loro successivo rinterro	60
15.4 - Scavi di sbancamento	62
15.5 – Scavi di fondazione	62
15.6 - Deviazioni ed esaurimenti d’acqua.....	63
15.7 – Rinterri.....	63
15.8 – Demolizioni e rimozioni.....	64
15.9 - Opere in conglomerato cementizio semplice ed armato.....	65
15.10 – Posa in opera delle tubazioni	68
15.14 - Strato di base in misto granulare bitumato e tappetino d’usura.....	70
15.16 – Segnaletica stradale	72

- **SEZIONE 16 - CONDIZIONI ED ONERI GENERICI RELATIVI ALL'APPALTO ED AL CANTIERE** 74

16.1 – Tracciamenti.....	74
16.2 – Accessi al cantiere	74
16.3 – Installazione cantiere.....	74
16.4 – Varie	74
16.5 – Modalità esecutive dei lavori	75
16.6 – Norme per misurazione e valutazione delle opere	75
16.7 – Prezzi contrattuali	75
16.8 – Eccezioni dell'Appaltatore	75
16.9 – Condizioni di appalto	76
16.10 – Responsabilità dell'Appaltatore verso terzi.....	76
16.11 – Assunzione e assicurazione degli operai	76

PARTE 1^ PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE APPALTO A CORPO

SEZIONE 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

1.1 - Oggetto dell'appalto

Formano oggetto del presente appalto tutte le opere, le prestazioni e le provviste occorrenti per l'esecuzione dei lavori di **"SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DI VIA TORINO DAL CENTRO COMMERCIALE A VIA DELL'ASSUNTA – 4° LOTTO "** nel Comune di **SAN FRANCESCO AL CAMPO** secondo quanto precisato nelle tavole grafiche e descrittive di progetto.

Sono compresi nell'Appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto con i relativi allegati.

1.2 - Ammontare dell'appalto

L'importo complessivo dei lavori e delle forniture comprese nell'appalto, da intendersi **"a corpo"** e posto a base d'appalto ammonta a **€ 92.077,67** (diconsi Euro novantadue milasettantasette/67), ed è definito come segue:

<i>Importi in Euro</i>	<i>Colonna a)</i>	<i>Colonna b)</i>	<i>Colonna a) + b)</i>
	Importo esecuzione lavori	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	TOTALE
A corpo	90.024,91	2.052,76	92.077,67

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori come risultante dal ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara applicato all'importo di Euro 90.024,91 aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere definito alla colonna b) della precedente tabella e non oggetto dell'offerta ai sensi dell'articolo 100, punto 4 allegato XI, del Decreto Legislativo n. 81 del 2008.

L'importo contrattuale comprenderà tutte indistintamente le opere, prestazioni, oneri e provviste inerenti per dare i lavori previsti perfettamente eseguiti in ogni loro parte. Il prezzo suddetto risulta quindi fisso ed invariabile, ed è comprensivo di tutti gli oneri inerenti all'esecuzione dei lavori, nonché le opere provvisorie e ponteggi, i lavori e le provviste necessarie al completo finimento in ogni loro parte di tutte le opere oggetto dell'appalto, anche per quanto possa non essere dettagliatamente specificato ed illustrato nel presente Capitolato.

La Stazione Appaltante si riserva in ogni caso la facoltà di introdurre nel progetto tutte quelle varianti, anche nel tracciato planimetrico od altimetrico ovvero nella ubicazione delle opere, aggiunte o soppressioni di qualsiasi natura e specie, che riterrà opportune, sia all'atto della consegna che in corso di esecuzione dei lavori; e ciò senza che l'Appaltatore possa trarne argomento o ragione per recedere dal contratto o per richiedere indennizzi di qualsiasi specie o prezzi diversi da quelli di Elenco, con il solo diritto, ove occorra, ad un adeguato prolungamento del termine di ultimazione dei lavori, e con i soli limiti prescritti nell'art. 108 del D.Lgs. n. 50/16 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché nella sottosezione 6.4 del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

L'Appaltatore si impegna ad eseguire a perfetta regola d'arte, per il prezzo offerto in sede di gara, tutte le opere descritte nel presente Capitolato e negli allegati di progetto, avendo preso esatta visione dello stato dei luoghi, nel pieno rispetto di tutte le normative vigenti al fine di garantire la perfetta esecuzione delle stesse, la loro piena funzionalità e le condizioni di sicurezza degli addetti ai lavori.

1.3 – Conoscenza delle condizioni di appalto e delle condizioni locali

Oltre al progetto sviluppato nelle tavole allegate e alle disposizioni del presente Capitolato, per le quali l'Appaltatore riconosce di avere elementi sufficienti per effettuare una esatta valutazione dei lavori da compiere, potranno nel corso di esecuzione, essere forniti dalla Direzione Lavori indicazioni e/o altri disegni più particolareggiati per una migliore guida dei lavori stessi, ben inteso l'obbligo dell'Appaltatore di provvedere, senza pretendere aumenti sul prezzo pattuito, all'esecuzione delle opere man mano precisate dalla Direzione Lavori anche se successivi disegni e/o istruzioni potranno costituire correzioni di inesattezze di rilievo e di disegno; solo nel caso di richiesta di varianti sostanziali al progetto si darà luogo alle procedure per il conteggio dei costi in aumento o diminuzione, nelle forme di legge.

L'Impresa appaltatrice con la sua offerta attesta di conoscere il progetto in tutti i suoi particolari, di aver preso visione dei luoghi e delle condizioni nelle quali deve essere effettuato il lavoro e non potrà muovere nessuna eccezione per eventuali insufficienze o mancanze di disegni o di dati.

L'assunzione dell'appalto di cui al presente Capitolato implica da parte dell'Appaltatore la conoscenza degli elaborati progettuali, delle condizioni locali, per essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori, del suolo e del sottosuolo (scavi, condotte, ecc.), della viabilità d'accesso, delle cave eventualmente necessarie, degli oneri relativi alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti e/o residui di lavorazione nonché degli obblighi e degli oneri relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori nonché di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi.

Nessuna eccezione potrà sollevare l'Impresa assuntrice qualora nello sviluppo dei lavori ritenesse di non aver valutato sufficientemente gli oneri derivanti dal presente Capitolato e di non aver tenuto conto di quanto risultasse necessario per compiere e realizzare il progetto attestando altresì di aver preso conoscenza delle condizioni locali e della natura del terreno e di tutte le circostanze generali e particolari che possono aver influito nella determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali.

Eventuali inesattezze, indeterminazioni o discordanze tra i dati di progetto o fra le indicazioni grafiche e le prescrizioni del presente Capitolato non potranno dare pretesto a riserve di qualsiasi genere da parte dell'Appaltatore, il quale sarà comunque ritenuto responsabile delle conseguenze che possono derivare alle opere per effetto di tali inesattezze od errori, essendo suo preciso obbligo la tempestiva segnalazione e la richiesta di chiarimenti e di elementi suppletivi di progetto.

L'offerente dichiara nell'offerta di essersi recato sul luogo dove debbono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato l'influenza e gli oneri conseguenti sull'andamento e sul costo dei lavori, e pertanto di:

- a) Aver preso conoscenza delle condizioni locali, delle cave, dei campioni, e dei mercati di approvvigionamento dei materiali, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possano aver influito sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali e che possano influire sull'esecuzione dell'opera;
- b) avere accertato le condizioni di viabilità, di accesso, di impianto del cantiere, dell'esistenza di discariche autorizzate, e le condizioni del suolo su cui dovrà sorgere l'opera;
- c) aver accertato l'esistenza di eventuali infrastrutture come cavidotti e condutture sia aeree che interrato, relative a linee elettriche, telefoniche e di altri Enti civili e militari, acquedotti, gasdotti, fognature e simili, per le quali sia necessario richiedere all'ente proprietario il permesso per l'attraversamento o lo spostamento dell'infrastruttura;
- d) avere individuato eventuali interferenze con le proprietà confinanti, per le quali sia necessario procedere in contraddittorio, prima dell'inizio dei lavori, alla redazione di un verbale di constatazione delle condizioni del luogo, per prevenire il ricorso dei proprietari al fermo dei lavori in base agli artt. 1171 e 1172 Codice Civile;
- e) aver esaminato minuziosamente e dettagliatamente il progetto sotto il profilo tecnico e delle regole dell'arte, anche in merito al terreno di fondazione e ai particolari costruttivi, riconoscendolo a norma di Legge e a regola d'arte, e di conseguenza perfettamente

- f) eseguibile senza che si possano verificare vizi successivi alla ultimazione dei lavori;
- f) obbligarsi ad esercitare il diritto di apporre riserve nel verbale di consegna qualora le differenze riscontrate tra il progetto esecutivo e le condizioni locali importino una differenza di spesa maggiore del quinto dell'importo del contratto, e ciò anche in merito ad errori o omissioni del progetto esecutivo;
- g) avere attentamente vagliato tutte le indicazioni e clausole del capitolato speciale, in modo particolare quelle di cui al successivo apposito articolo sugli oneri e obblighi dell'Appaltatore, e tutte le circostanze di tempo, di luogo e contrattuali relative all'Appalto stesso che possano influire sull'esecuzione dell'opera;
- h) aver giudicato, nell'effettuare l'offerta, i prezzi equi e remunerativi anche in considerazione degli elementi che influiscono sia sul costo dei materiali, sia sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi ulteriori, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore contemplate dal codice civile (e non escluse da altre norme del presente capitolato) o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.

Si conviene quindi che le opere di cui sopra dovranno essere consegnate dall'Impresa alla Stazione Appaltante, complete e finite in ogni loro particolare.

Resta inteso che il ribasso offerto dall'Appaltatore è implicitamente esteso a tutte le voci dell'elenco prezzi allegato, ivi compresi quelli di nuova formazione.

In caso di variazioni per le opere a corpo la valutazione dei lavori corrispondenti alle opere eseguite in più o in meno rispetto al progetto e ordinate dalla Committente e dalla Direzione Lavori, avverrà sulla scorta delle norme contenute nel Capitolato Generale d'Appalto, applicando alle quantità ottenute i prezzi unitari di progetto.

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'Impresa appaltatrice equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e di incondizionata accettazione delle Leggi, dei Regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto.

1.4 – Descrizione delle opere

Le opere che formano oggetto dell'appalto, salvo più precise indicazioni che potranno essere fornite dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo, riguardano sostanzialmente tre gruppi di lavorazioni così sintetizzate:

- parziale allargamento della piattaforma stradale esistente con l'intubamento della cunetta stradale. I fili attuali delle recinzioni non vengono modificati;
- integrazione dei punti di raccolta delle acque bianche e la formazione di nuove caditoie;
- predisposizione cavidotti e plinti per la futura illuminazione pubblica;
- posa cordoli e muretti di contenimento;
- costruzione del marciapiede rialzato e della percorrenza a raso;
- ripristino pavimentazione a filo esterno del cordolo;
- rifacimento allacciamenti privati se interferenti con le nuove opere;
- ripristino segnaletica e varie.

L'intervento sarà organizzato in linea di massima con le seguenti fasi operative:

- demolizioni, rimozioni e scavi;
- tubazioni, pozzetti e predisposizione illuminazione pubblica;
- cordoli, muretti, marciapiedi ed opere stradali;

a) Demolizioni rimozioni e scavi.

L'esecuzione dell'intervento inizierà con la demolizione dei ponticelli esistenti in corrispondenza di accessi e recinzioni, oltre a due spallette del breve tratto di tubazione da mantenere. Tutte le recinzioni esistenti vengono mantenute ed utilizzate come filo marciapiede, dove possibile. Si procederà al disfacciamento di brevi tratti di pavimentazione bituminosa interferente con la posa dei

cordoli. Tali tratti corrispondono agli accessi delle abitazioni in quanto la carreggiata stradale non viene toccata dalle opere di scavo.

Gli scavi a sezione obbligata sono relativi a fondazione di muretti di sostegno, intubamento di un fosso e formazione di cavidotti.

b) Tubazioni, pozzetti e predisposizione illuminazione pubblica.

Sono previste n. 20 nuove caditoie ad integrazione di quelle piane esistenti per la raccolta dell'acqua piovana. In corrispondenza del marciapiede si prevede l'inserimento di n. 16 caditoie a "bocca di lupo" nello spessore del cordolo con antistante griglia in ghisa. Altre 4 caditoie piane sono da posare nei tratti a raso

In corrispondenza del marciapiede rialzato è necessario eseguire una nuova canalizzazione, intubando la cunetta stradale esistente con una tubazione per le acque bianche. Viene quindi prevista una tubazione in cls avente diametro pari a 50 cm. e della lunghezza di circa 182,00 metri. Essa sarà posta in opera con sottofondo, rinfianco e ricoprimento in cls.

In previsione di future necessità sui sottoservizi, sono previsti due cavidotti sul tracciato del marciapiede. Uno di questi viene messo a disposizione per il futuro cavo di alimentazione elettrica. In merito alla predisposizione della nuova illuminazione, pubblica verranno posati n. 8 blocchi di fondazione per i futuri pali con relativo pozzetto.

c) Codoli, muretti, marciapiedi ed opere stradali.

Nei due tratti dove non ci sono recinzioni esistenti ed il dislivello tra il terreno e la pavimentazione stradale è più sensibile, si procede con la costruzione di muretti di sostegno con altezza variabile da 60 cm ad un metro. Superiormente è prevista la posa in opera una staccionata in legno pedonale di protezione, che sarà fornita direttamente dall'Amministrazione.

Nello stesso tempo verrà avviata la posa dei cordoli in cemento a delimitazione del marciapiede. Saranno quindi eseguiti i necessari riempimenti degli scavi precedentemente predisposti con i materiali ghiaiosi.

Dopo la compattazione del sottofondo potrà essere costruito il marciapiede mediante sottofondo in cls, sabbia e posa di mattonelle autobloccanti in calcestruzzo cementizio dello spessore di 7-8 cm.

Le strisce laterali esterne al cordolo saranno pavimentate con uno strato di tout-venant bitumato da 8 cm e successivo tappetino dello spessore di 3 cm per collegarle alla pavimentazione esistente, che verrà preventivamente rifilata. La giunzione sarà sigillata con bitume liquido.

Il tratto di percorrenza a raso verrà sistemata e spianata con ricariche e tappetino d'usura. In corrispondenza di due accessi particolarmente depressi, saranno predisposte griglie di raccolta. In questo tratto viene mantenuta la tubazione delle acque bianche esistente, e ad essa sono ricollegate le caditoie e le nuove griglie.

Completa l'intervento la segnaletica orizzontale e verticale.

Oneri speciali per la sicurezza

Oltre allo scorporo degli oneri generici dai prezzi delle opere compiute utilizzati in computo, sono evidenziati gli oneri speciali costituiti dagli apprestamenti necessari alla sicurezza ed igiene sul lavoro, costituiti dalle baracche di cantiere, servizi igienici, cartellonistica, D.P.I. in dotazione al personale, cassetta di pronto soccorso e pacchetti di medicazione.

Gli oneri generici sono compresi nei prezzi di elenco desunti dal prezziario della Regione Piemonte.

I costi speciali della sicurezza sono stati desunti dalla Sez. 28 del Prezzario della Regione Piemonte.

- NOTE GENERALI

- L'accesso alle aree di cantiere è previsto usufruendo della viabilità pubblica esistente.
- Tutti i lavori descritti verranno contabilizzati interamente a corpo.
- L'Appaltatore è tenuto altresì ad eseguire alle condizioni del presente "Capitolato" ed ai prezzi di contratto anche tutti gli altri lavori inerenti ad opere accessorie che si rendessero necessarie e che potranno essere ordinate dalla Direzione Lavori.
- Qualora nel corso dei lavori si rendesse necessaria l'integrazione delle opere di cui in precedenza, la Direzione Lavori disporrà l'esecuzione dei relativi elaborati di progetto che l'Appaltatore dovrà predisporre a sua cura e spese e sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori senza per questo potere avanzare pretese per maggiori oneri, indennizzi o compensi particolari.

- L'importo dei lavori descritti ed illustrati negli altri elaborati progettuali, *SI INTENDONO comprensivi di tutti gli oneri accessori*, come impianto di cantiere, formazione di piste di accesso e loro ripristino al termine dei lavori, nonché ogni altra fornitura e prestazione per dare le opere perfettamente finite a regola d'arte.
- La forma, le dimensioni e le principali caratteristiche delle opere da eseguire e che formano oggetto dell'appalto, risultano dai disegni di progetto e dagli elementi descrittivi del presente Capitolato forniti a complemento dei disegni, salvo quanto sarà precisato dalla Direzione Lavori in corso d'opera per l'esatta interpretazione del progetto e per i dettagli di esecuzione.
- La definizione di eventuali dettagli o modalità esecutive che non risultassero dagli elaborati tecnici allegati al contratto, dovrà essere richiesta dall'appaltatore al Direttore Lavori a mezzo di lettera raccomandata con un congruo anticipo, in modo da non compromettere il normale svolgimento dei lavori.

1.5 – Modalità di stipulazione del contratto

L'Appalto ha luogo secondo la procedura indicata nell'avviso di gara, stabilita dagli Artt. 20 e 21 della Legge 415/98, è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Regolamento Appalti DPR 207/2010 e secondo le condizioni convenute nel presente Capitolato, nel rispetto dei disegni di progetto allegati e secondo le modalità tecniche indicate nei documenti facenti parte del contratto di appalto.

Il contratto è stipulato **“a corpo”** ai sensi degli articoli 326, commi secondo e terzo, e 329 della Legge n. 2248 del 1865, e degli articoli 45, comma 6, e 90, comma 5, del Regolamento Appalti DPR 05/10/10 n. 207.

L'importo contrattuale del lavoro a corpo, come determinato in seguito all'applicazione del ribasso offerto dall'aggiudicatario all'importo dei lavori posto a base di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tale lavoro, alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.

Per il lavoro a corpo, come previsto negli atti progettuali, l'importo complessivo dell'offerta, resta fisso e invariabile; allo stesso modo non hanno alcuna efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione Appaltante negli atti progettuali, essendo obbligo esclusivo del concorrente il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione Appaltante, e la formulazione dell'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi.

I prezzi unitari allegati al progetto, anche se indicati in relazione al lavoro a corpo, sono per l'Appaltatore vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 106 del D.Lgs. n. 50/16, e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori a corpo già previsti.

I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base di gara di cui all'art.2, colonna a), mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui alla colonna b), costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi indicati a tale scopo dalla Stazione Appaltante negli atti progettuali e in particolare, relative agli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.

Fatto salvo quanto specificato precedentemente, i lavori appartenenti a categorie generali o specializzate dell'allegato «A» al D.P.R. n. 207 del 2010, diverse da quella prevalente, di importo non superiore a Euro 150.000, possono essere realizzati dall'Appaltatore anche se questi non sia in possesso dei requisiti di qualificazione per la relativa categoria; essi possono altresì, a scelta dello stesso appaltatore, essere incorporati per essere realizzati da un Appaltatore mandante ovvero realizzati da un Appaltatore subappaltatrice qualora siano stati indicati come subappaltabili in sede di offerta; in quest'ultimo caso l'Appaltatore subappaltatrice deve essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 90 del D.P.R. n. 207 del 2010.

1.6 – Opere escluse dall'appalto

Nessuna opera è esclusa dall'appalto per dare compiute tutte le opere previste in progetto.

1.7 – Categoria prevalente

Le opere in oggetto rientrano nella categoria OG3 (Strade) del D.P.R. 25 gennaio 2000 n. 34.

Ai sensi del D.P.R. 25.01.2000 n. 34 le categorie dei lavori previsti ed i relativi importi presunti risultano i seguenti:

categoria prevalente

Cat. OG3 (Strade)

importo € 92.077,67

categorie di opere specialistiche:

non individuate

.....

1.8 – Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili della parte a corpo

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 106 della del D.Lgs. n. 50/2016, all'articolo 45, commi 6, 7 e 8 e all'articolo 161, comma 6, del DPR 05/10/10/n. 207, sono i seguenti:

- Demolizioni, rimozioni e scavi	Euro	11.499,92	12,49%
- Tubazioni e pozzetti	Euro	31.261,89	33,95%
- Illuminazione pubblica	Euro	6.501,63	7,06%
- Marciapiedi, recinzioni, opere stradali	Euro	40.761,47	44,27%
- Oneri speciali per la sicurezza	Euro	2.052,76	2,23%

IMPORTO TOTALE LAVORI A CORPO	Euro	92.077,67	100,00%
=====			

1.9 – Interpretazione del contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto

Le dimensioni degli elementi che costituiscono l'intervento verranno ricavate nell'insieme e nel dettaglio dalle misure indicate nei disegni d'appalto e in difetto dalla misura grafica dei disegni stessi. Le opere da eseguire risultano dagli elaborati succitati salvo quanto verrà specificato all'atto esecutivo dalla Direzione Lavori. Le modalità e descrizioni di cui al presente articolo, hanno lo scopo di indicare i lavori da eseguire e di precisare i tipi di materiale da impiegare, ma la Ditta dovrà compiere tutte le opere necessarie, anche se non specificatamente indicate nella descrizione per dare le opere accessorie, la rete fognaria bianca e mista, i ripristini stradali e quant'altro previsto nel presente progetto, completamente ultimati in ogni loro parte secondo le buone regole dell'arte, impiegando materiali delle migliori qualità e di idonee caratteristiche.

L'Ente appaltante, attraverso la Direzione dei Lavori, si riserva perciò 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 argomento per avanzare pretese di compensi od indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato e nel vigente Capitolato Generale e nel D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016 e successive modifiche ed integrazioni. L'Impresa appaltatrice deve prendere atto che:

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del Capitolato tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

1.10 - Documenti che fanno parte del contratto di appalto

L'appalto viene affidato sotto l'osservanza delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal Capitolato, integrante il progetto, nonché delle previsioni delle tavole grafiche progettuali, che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare e che qui si intendono integralmente riportate, trascritte ed accettate.

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto, e si intendono allegati allo stesso, ancorché non materialmente e fisicamente uniti al medesimo ma depositati agli atti della stazione appaltante, i seguenti documenti:
 - a) il Capitolato Generale d'Appalto n. 145 del 2000 per gli articoli non abrogati dall'art. 358 del Regolamento 207/10;
 - b) il Capitolato Speciale d'Appalto comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
 - c) tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo e la perizia geologica;
 - d) il piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'art. 100 del Decreto n. 81 del 2008;
 - e) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del Regolamento Appalti DPR 05/10/10 n. 207;
 - f) l'elenco prezzi unitari;
 - g) la relazione tecnica;
 - h) Gli elaborati grafici progettuali risultano i seguenti:

PROGETTO ESECUTIVO:

- Tav. 1 Corografia individuazione sito di intervento;
 - Tav. 2 Planimetria di rilievo;
 - Tav. 3 Sezioni trasversali di rilievo;
 - Tav. 4 Planimetria di progetto percorrenza pedonale: opere stradali;
 - Tav. 5 Planimetria di progetto rete acque meteoriche e rete illuminazione;
 - Tav. 6 Sezioni trasversali di progetto;
 - Tav. 7 Profilo longitudinale tubazione acque meteoriche;
 - Tav. 8 Profilo longitudinale andamento marciapiede e muretti in progetto;
 - Tav. 9 Planimetria sottoservizi;
 - Tav. 10 Planimetria piano particellare;
 - Tav. 11 Opere tipo.
2. Per quanto non previsto e comunque non specificato dal presente Capitolato e dal contratto, sono contrattualmente vincolanti tutte le Leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
 - a) il D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016, e delle disposizioni non abrogate dei sottoelencati atti normativi
 - b) il Regolamento Appalti approvato con D.P.R. 05/10/10 n. 207;
 - c) il Codice Civile – libro IV, titolo III, capo VII “Dell’Appalto”, artt.1655-1677;
 - d) le Leggi, i Decreti e le circolari ministeriali vigenti, e applicabili al presente contratto, alla data di esecuzione dei lavori;
 - e) le Leggi, i Decreti, i Regolamenti e le circolari vigenti, e applicabili al presente contratto, nella Regione, Provincia e Comune nel quale devono essere eseguiti i lavori;
 - f) tutta la normativa tecnica vigente e le norme emanate da enti ufficiali quali CNR, UNI, CEI, ecc. anche se non espressamente richiamate, e tutte le norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso della esecuzione dei lavori;
 - g) le norme di attuazione delle direttive CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili, recepite dalla della legge 3/08/2007 n. 123 ed attuate dal Decreto Legislativo n. 81 del 2008;
 - h) le norme del Nuovo Codice della Strada, Decreto Legislativo n. 285 del 1992;
 - i) le norme del Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada, Decreto del Presidente della Repubblica n. 495 del 1992;
 - j) le norme del Regolamento recante modifiche al Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 concernente il regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada, Decreto Legislativo n. 610 del 1996.
 - k) D.G.R. n. 24-13302 del 15.02.2010 “Linee guida per la gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 186 del Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152.
 3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
 - a) il computo metrico e il computo metrico estimativo;
 - b) la descrizione delle singole voci elementari, le quantità delle stesse, sia quelle rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato, sia quelle risultanti dalla eventuale «lista» di cui all'articolo 119 del Regolamento Appalti DPR n. 207 del 2010, predisposta

dalla Stazione Appaltante, compilata dall'Appaltatore e da questi presentata in sede di offerta.

4. Resta tuttavia stabilito che la Direzione Lavori potrà fornire in qualsiasi momento, durante il corso dei lavori, disegni, specifiche e particolari conformi al progetto originale e relativi alle opere da svolgere, anche se non espressamente citati nel presente Capitolato; tali elaborati potranno essere utilizzati soltanto per favorire una migliore comprensione di dettaglio di alcune parti specifiche dell'opera già definite nei disegni contrattuali.
5. L'Appaltatore è tenuto, inoltre, all'osservanza di tutte le disposizioni di Legge, Regolamenti, norme, ecc., vigenti in materia di pubblici Appalti anche se non elencati. Parimenti egli dovrà osservare tutte le norme regolamentari e le disposizioni emanate dalle Autorità Regionali, Provinciali e della Pubblica Sicurezza; resta contrattualmente convenuto che, anche se tali norme e disposizioni comportassero gravami e limitazioni delle opere, ciò non comporterà per l'Appaltatore alcun diritto nei confronti della Stazione Appaltante essendosene tenuto conto nella formazione del prezzo/dei prezzi.
Qualora, dopo la data del contratto e fino all'ultimazione dei lavori intervenissero nuove normative tecniche per impianti, o modifiche a quelle esistenti, esse dovranno essere ugualmente rispettate, con onere a carico dell'Appaltatore non solo per la parte dei lavori e forniture non ancora eseguiti ma anche per quanto già eseguito, e ciò anche se non venisse espressamente richiesto l'adeguamento, rimanendo l'Appaltatore sola responsabile della completa rispondenza degli impianti, delle loro parti e delle loro apparecchiature, alle normative vigenti all'atto del collaudo.
L'Appaltatore dovrà inoltre ottemperare, sotto la sua esclusiva responsabilità, ai Regolamenti ed alle disposizioni, vigenti o che saranno emanate nel corso dei lavori, in materia di lavori pubblici, materiali da costruzione, componentistica, tutela ambientale, smaltimento rifiuti, antichità e belle arti, sicurezza ed igiene del lavoro ed in genere in materia di trattamento e tutela dei lavoratori, nonché a tutte le norme regolamentari ed alle prescrizioni delle competenti Autorità, con conseguenti oneri a suo carico.

L'appalto è altresì soggetto alla completa osservanza:

- Delle leggi, dei decreti e delle circolari ministeriali vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- Delle leggi, dei decreti, dei regolamenti e delle circolari vigenti nella Regione, Provincia e Comune nel quale devono essere eseguite le opere oggetto dell'appalto;
- Delle norme emanate da C.N.R., delle norme U.N.I., delle norme C.E.I., delle tabelle CEI-UNEL, anche se non espressamente richiamate e di tutte le altre norme e specifiche tecniche modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso dell'esecuzione del presente appalto.

L'Appaltatore, con la presentazione della propria offerta si impegna implicitamente all'osservanza scrupolosa delle norme richiamate nel presente articolo, assumendo su di sé la responsabilità di eventuali inadempienze e lasciandone sollevate ed indenni la Committenza e la Direzione Lavori.

1.11 – Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della Legge, dei Regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente Appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Ai sensi dell'articolo 106, comma 3, del Regolamento Appalti n. 207 del 2010, l'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

1.12 – Fallimento dell'appaltatore

1. In caso di fallimento dell'Appaltatore la Stazione Appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista

dall'articolo 110 del D.Lgs. n. 50/16.

2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'Appaltatore mandataria o di una Appaltatore mandante trova applicazione l'articolo 92 del Regolamento Appalti n. 207 del 2010.

1.13 – Rappresentante dell'Appaltatore e domicilio

Così come stabilito dall'articolo 14 del Capitolato Generale d'Appalto di cui al D.M.19/04/2000 n°. 145, l'Appaltatore che non conduce personalmente i lavori deve farsi rappresentare per mandato da persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali, alla quale deve conferire le facoltà necessarie per l'esecuzione dei lavori, restando sempre, l'Appaltatore stesso responsabile dell'operato del suo rappresentante.

Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato presso l'amministrazione che provvede a dare comunicazione all'ufficio di Direzione Lavori.

L'Appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori.

Quando ricorrono gravi e giustificati motivi l'amministrazione committente, previa motivata comunicazione all'Appaltatore ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'Appaltatore o al suo rappresentante.

L'Appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del Capitolato Generale d'Appalto n. 145 del 2000; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

L'Appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del Capitolato Generale d'Appalto n. 145 del 2000, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui al comma 2, deve essere tempestivamente comunicata alla Stazione Appaltante.

1.14 – Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'Appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di Legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel Capitolato, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegate ad esso.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'articolo 167 del DPR 207/10 e gli articoli 16 e 17 del Capitolato Generale d'Appalto n. 145 del 2000.

SEZIONE 2 – TERMINI PER L'ESECUZIONE

2.1 - Consegna e inizio dei lavori

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, ai sensi dell'art.129 comma 2 del regolamento generale, previa convocazione dell'Appaltatore.

E' facoltà della Stazione Appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi degli articoli 337, secondo comma, e 338 della Legge n. 2248 del 1865, degli articoli n. 143, 144 e 153 del Regolamento Appalti n. 207 del 2010; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Se nel giorno fissato e comunicato l'Appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il Direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione Appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

L'Appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.

Oltre a quanto sopra riportato valgono le norme degli articoli 155 e 157 del Regolamento Appalti n. 207 del 2010.

Firmato il verbale non saranno più ammesse eccezioni di sorta riguardo alla consegna ed alla data di ultimazione che sarà indicata nel verbale stesso.

2.2 - Tempo utile per la ultimazione dei lavori.

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'Appalto è fissato in giorni **90 (novanta)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna lavori.

Fuori dai casi di cui alla sottosezione 2.3, il termine può essere sospeso, dopo non meno di 30 giorni, a discrezione della Direzione Lavori, e rimanere sospeso per non più di 60 giorni, con ripresa della decorrenza dei termini dopo l'ordine di ripresa dei lavori; fermo restando che i termini complessivi dei due periodi lavorativi separati non devono superare il tempo utile già indicato.

Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle giornate di maltempo.

L'Appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione Appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Oltre a quanto sopra riportato valgono le norme degli articoli n. 159 e 199 del Regolamento Appalti n. 207 del 2010.

2.3 – Sospensioni e proroghe

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la Direzione dei Lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore, può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Sono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art. 106 del D.Lgs. n. 50/16.

Si applicano l'art. 158 del D.P.R. 207/2010 e gli artt. 24, 25 e 26 del Capitolato Generale d'appalto.

Qualora l'appaltatore, per cause ad esso non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere, con domanda motivata, proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dalla direzione dei lavori purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.

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

- il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- l'adempimento di prescrizioni o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Direttore dei Lavori, dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato o dagli Organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza;
- l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla Direzione dei Lavori o espressamente approvati da questa;
- il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- la mancanza dei materiali occorrenti o la ritardata consegna degli stessi da parte delle ditte fornitrici;
- le eventuali controversie tra l'appaltatore, i fornitori, i sub-affidatari ed altri incaricati nonché le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato all'Amministrazione il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.

I verbali per la concessione di sospensioni o proroghe, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dall'Amministrazione.

In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento.

Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

2.4 – Penali per ritardi

La decorrenza del tempo utile avrà luogo dalla data di consegna, e per ogni giorno impiegato in più oltre alla scadenza fissata, verrà applicata una penale pecuniaria, per il tempo in più eventualmente impiegato oltre il termine precedentemente fissato, sarà pari allo 0,1 % (uno per mille) giornaliero, dell'importo netto contrattuale come previsto dall'art. 145 del Regolamento DPR 207/2010 e dall'art. 108 del D.Lgs. 50/16.

Tale penale pecuniaria per ritardo nell'ultimazione dei lavori verrà prelevata sul residuo credito dell'Impresa o sulla cauzione.

Resta inteso che l'ammontare complessivo della penale non potrà superare il 10% dell'importo dei lavori. Qualora il ritardo nell'esecuzione delle opere fosse tale da determinare una penale superiore alla misura suddetta il Committente si riserva di chiedere il risarcimento dei danni.

Indipendentemente dalla applicazione della penale il Committente si riserva il diritto, nel caso sia accertata dalla Direzione Lavori una condotta dei lavori visibilmente insufficiente a mantenere i

termini di consegna richiesti, di rescindere il contratto di appalto e di procedere secondo quanto disposto dal Capitolato Speciale e dalla normativa vigente.

La penale, nella stessa misura percentuale di cui al 1° c., trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora l'Amministrazione non si avvalga della facoltà di cui alla sottosezione 2.1, comma 3;
- b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
- d) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori;

La penale irrogata ai sensi del 2° c., lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'art. 17.

La penale di cui al 2° c., lettera b) e lettera d) è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al 2° c., lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.

Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

2.5 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma

Entro 10 giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore predispone e consegna alla Direzione Lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla Direzione Lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la Direzione Lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione. (art. 45 comma 10 regolamento generale).

Il programma esecutivo dei lavori deve tenere conto, in particolare, della tempistica e della durata prevista per le occupazioni temporanee delle aree interessate dalla realizzazione delle opere, nonché dei termini di riconsegna delle stesse aree, anche ai fini di quanto eventualmente prescritto dagli Enti aventi giurisdizione sul territorio. Pertanto, soprattutto nel caso di opere che si sviluppino sul territorio in lunghi tracciati, il programma dei lavori deve essere previsto per tratti, tenendo conto delle indicazioni della Stazione Appaltante riguardanti i tempi di occupazione e di restituzione delle aree.

Devono essere adeguatamente considerate le prevedibili cause di ritardo (quali l'inclemenza atmosferica stagionale, le difficoltà di approvvigionamento di materiali ed apparecchiature, i periodi di ferie, ecc.) programmando con criterio prudenziale l'inizio dei lavori che possano esserne incisivamente condizionati.

La durata delle singole fasi lavorative risultante dal cronoprogramma dei lavori redatto dalla Stazione Appaltante deve essere intesa come limite massimo consentito. Non sono previsti compensi ulteriori o premi nel caso l'esecuzione delle opere avvenisse in tempi inferiori.

Il programma esecutivo presentato dall'Appaltatore deve essere esplicitamente approvato dalla Direzione Lavori e costituirà parte integrante e sostanziale del contratto. Esso, mentre non vincola la Stazione Appaltante, che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione senza che per esse possa essere sollevata eccezione alcuna dall'Appaltatore, è invece espressamente impegnativo per quest'ultima, la quale ha l'obbligo di adeguarsi alle variazioni che la Stazione Appaltante si riserva d'apportare - in relazione alle proprie esigenze di ultimazione, anche parziale, delle opere - senza che per questo possa trarne alcun diritto e/o ragione per recedere dal contratto, o per chiedere compensi od indennizzi di qualsiasi specie, o prezzi diversi da quelli di contratto. L'approvazione del programma da parte della Stazione Appaltante non esclude tuttavia,

né diminuisce, le responsabilità dell'Appaltatore per la regolare e tempestiva esecuzione dell'opera.

In caso di ritardo sul programma approvato, l'Appaltatore dovrà segnalare alla Stazione Appaltante i provvedimenti che intende adottare, e le conseguenti modifiche di programma tendenti al recupero del ritardo stesso, fermo restando il diritto della Stazione Appaltante di applicare le penali nel caso di mancato rispetto del termine di ultimazione dei lavori.

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

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

I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione Appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione Appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 7.

2.6 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

Nel caso di sospensione dei lavori l'appaltatore deve adottare di ogni provvedimento necessario per evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite. Restano inoltre a carico dell'appaltatore gli obblighi di risarcimento degli eventuali conseguenti danni al mancato od insufficiente rispetto della presente norma.

In linea di massima l'Impresa avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo e nell'ordine che crede più convenienti per darli perfettamente compiuti nel termine di tempo contrattuale, purché a giudizio della Direzione dei Lavori, ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione appaltante.

Pertanto non dovrà per esempio avvenire che lunghi tratti di trincea rimangano aperti in attesa della esecuzione della posa dei tubi, ovvero che il riempimento delle trincee, i ripristini stradali, lo sgombero delle materie di scavo dalla via, ecc. siano eseguiti con eccessivi ritardi, e così via.

La mancata ed incerta osservanza delle norme fondamentali suddette, equivarrà alla constatazione di assoluta incapacità dell'Impresa a condurre lavori del genere, ed in base a ciò essa potrà essere liquidata per imperizia, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori.

La Direzione dei Lavori si riserva ad ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo periodo di tempo e di disporre l'ordine da tenersi nell'andamento dei lavori, nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze igienico - sanitarie derivanti dall'esecuzione delle opere, di carattere stagionale o per esigenze di distribuzione di acqua, senza che l'Impresa possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di particolari compensi.

2.7 – Inderogabilità dei termini di esecuzione

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

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore

dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;

- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto o dal DPR 207/2010;
- f) le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i Fornitori, Subappaltatori, Affidatari, altri incaricati;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente.

SEZIONE 3 – DISCIPLINA ECONOMICA

3.1 - Anticipazione

Ai sensi dell'articolo 26-ter (anticipazione del prezzo) della Legge 9 agosto 2013, n. 98, si stabilisce che:

Per i contratti di appalto relativi a lavori, disciplinati dal codice di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, affidati a seguito di gare bandite successivamente alla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto e fino al 31 dicembre 2014 e poi prorogata, in deroga ai vigenti divieti di anticipazione del prezzo, e' prevista e pubblicizzata nella gara d'appalto la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione pari al 10 per cento dell'importo contrattuale.

Si applicano gli articoli 124, commi 1 e 2, e 140, commi 2 e 3, del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207.

3.2 - Pagamento in acconto

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto in corso d'opera ogni qualvolta il credito dell'Appaltatore stesso al netto del ribasso di gara, raggiunga il **30% (Trenta per cento)** dell'importo contrattuale. Lo stato di avanzamento lavori, previa verifica di quanto eseguito, verrà redatto sulla base di importi e percentuali per ciascuna categoria di opere, così come riportato al punto 8 (categorie contabili) del presente Capitolato.

L'appaltatore non avrà diritto ad alcun pagamento o compenso per lavori eseguiti in più, oltre a quelli previsti e regolarmente autorizzati, qualunque sia la motivazione che l'appaltatore stesso possa addurre a giustificazione della loro esecuzione.

A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento - di cui all'articolo 4, 3° c. del DPR 05/10/10 n. 207 "Regolamento Appalti" da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale dopo l'approvazione del collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del DURC.

I tempi previsti dall'art.143 del Regolamento Appalti DPR 207/10, per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti ed ai saldi, si intendono decorrenti dalla data di comunicazione scritta e documentata dell'appaltatore del raggiungimento dell'importo stabilito per i pagamenti in acconto, di cui al presente articolo.

E' fatto obbligo all'impresa appaltatrice di mantenere costantemente aggiornata la propria contabilità indipendentemente da quella ufficiale predisposta a cura della D.L. Si precisa e conferma che l'esecuzione delle opere, benchè ordinate dalla D.L. dovrà essere limitata all'importo contrattuale.

L'eventuale superamento di tale importo sarà a totale carico e rischio dell'impresa medesima la quale non potrà pretendere o richiedere risarcimenti o riconoscimento di sorta.

Raggiunto, in forza della contabilità tenuta dall'impresa esecutrice l'importo contrattuale, l'Impresa stessa dovrà darne immediata comunicazione e documentazione alla D. L.

Durante la fase di compilazione degli Stati di Avanzamento per il pagamento degli acconti la Direzione lavori potrà, su richiesta dell'impresa appaltatrice e dietro presentazione delle regolari fatture quietanzate, contabilizzare il valore, al netto della manodopera, dei materiali già approvvigionati in cantiere fino alla concorrenza della metà del loro costo e per una somma che, nel complesso delle varie situazioni, non dovrà eccedere 1/2 della cauzione.

I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'Appaltatore e possono sempre essere rifiutati dal Direttore dei Lavori ai sensi dell'art. 167, comma 2 del DPR 05/10/10 n. 207.

Ciascuna rata sarà commisurata all'importo dei lavoro effettivamente ordinato, eseguito e regolarmente riconosciuto, misurato e registrato dalla Direzione Lavori, in concorso e contesto con l'impresa Appaltatrice, desunto dai relativi documenti amministrativi contabili, al netto della variazione di gara e delle ritenute di legge.

L'emissione dello stato d'avanzamento lavori si effettuerà soltanto dopo l'apposizione della firma da parte dell'Impresa Appaltatrice sul registro di contabilità.

Entro i 30 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il Direttore dei lavori redige la relativa contabilità e il Responsabile del procedimento emette, entro i successivi 15 giorni, il conseguente certificato di pagamento il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data.

La Stazione Appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'Appaltatore ai sensi dell'articolo 29 del Decreto Legislativo 25 febbraio 1995, n. 77.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 giorni (art.141 comma 3 del regolamento generale), per cause non dipendenti dall'Appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento dei lavori maturati fino alla data di sospensione e all'emissione del certificato di pagamento.

In caso di accertata irregolarità in merito ai versamenti contributivi ed assistenziali, la Stazione appaltante provvederà alla trattenuta del 20% (venti per cento) delle somme da corrispondersi; trattenuta che verrà corrisposta ad avvenuta regolarizzazione.

3.3 – Pagamento a saldo

L'ultimazione dei favori, appena avvenuta, deve essere comunicata dall'appaltatore per iscritto alla Direzione dei lavori che, così come previsto dall'articolo 199 del D.P.R. 05/10/2010, n° 207, procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio redigendo, ove le opere siano state effettivamente ultimate, l'apposito certificato di ultimazione.

L'Impresa avrà l'obbligo di fornire, senza diritto a compenso, le prestazioni per i lavori di controllo, scoprimento e successivo ripristino delle opere.

Se le opere non risulteranno conformi alle norme contrattuali per difetto di materiali usati od imperfetta esecuzione, l'Impresa nel tempo che le verrà fissato, dovrà eseguire i lavori che le verranno indicati; soltanto dopo la constatazione dell'effettuato perfezionamento delle opere si emetterà il verbale di ultimazione di esse.

Il conto finale dei lavori è redatto entro 30 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; redatto il verbale di ultimazione, è accertata e predisposta la liquidazione dell'ultima rata d'acconto qualunque sia l'ammontare della somma.

Il conto finale dei lavori è sottoscritto dall'Appaltatore e, per la Stazione Appaltante, dal responsabile del procedimento entro 30 giorni dalla sua redazione ai sensi del comma 1.

La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 21, comma 2, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs. n. 50/16, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del Codice Civile.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia non inferiore a 32 (trentadue) mesi dalla data di ultimazione dei lavori e può essere prestata, a scelta dell'Appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici, della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

3.4 – Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi della sottosezione 3.2 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione Appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito Decreto ministeriale di cui all'articolo 216, del D.Lgs. n. 50/16.

Non sono dovuti interessi per i primi 60 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'Appaltatore; trascorso tale termine senza che

la Stazione Appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito Decreto ministeriale di cui all'articolo 216, del D.Lgs. n. 50/16.

Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

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

3.5 – Ritardi nel pagamento della rata di saldo

Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito alla sottosezione 3.2, comma 3, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.

Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

3.6 - Revisione prezzi

Ai sensi del D.Lgs. n. 50/16, e successive modifiche e integrazioni, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, 1° c. del codice civile.

3.7 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

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

La cessione dei crediti è ammessa unicamente ai sensi del combinato disposto della L. 21.2.1991, n. 52, del D.Lgs. n. 50/16, del D.P.R. 207/2010 e del Capitolato Generale d'appalto e, comunque, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Amministrazione prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal Responsabile del procedimento.

SEZIONE 4 – DISPOSIZIONI SUI CRITERI CONTABILI PER LA LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

4.1 – Contabilità dei lavori

Si provvede applicando quanto è previsto dagli articoli 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188 (escluso punto 1), 190, 191, 192 (esclusi punti 2 e 3), 194 (esclusi punti 2 e 3), 195, 200, 201, 202, 214 del Regolamento Appalti n. 207 del 2010 e dall'art. 205 del D.Lgs. 50/2016.

4.2 - Norme per la misurazione e valutazione dei lavori

L'importo effettivo delle opere è determinato a corpo, secondo quanto descritto nel presente Capitolato e sulle tavole di progetto allegate.

La contabilizzazione dei lavori è effettuata in conformità alle disposizioni vigenti.

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 D.L. procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

- a) 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;
- b) nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte;
- c) la contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella «B», allegata al presente Capitolato per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito;
- d) 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;

Eventuali lavori in economia, da determinarsi esclusivamente dalla D.L., verranno inseriti in contabilità solo nel caso di specifico ordine scritto della D.L. stessa.

L'impresa dovrà tempestivamente richiedere alla Direzione Lavori di misurare in contraddittorio quelle opere e somministrazioni, che, in progresso di lavoro non si potessero più accertare, come pure di procedere alla misurazione o al peso di tutto ciò che deve essere misurato o pesato, prima di essere messo in opera.

Inoltre rimane convenuto che se talune quantità non fossero esattamente accertate per difetto di ricognizione, fatto a tempo debito, l'impresa dovrà accettare la valutazione della Direzione Lavori.

Le misure di tutte le opere e provviste saranno rilevate dal Direttore dei Lavori in contraddittorio con l'appaltatore e tosto trascritte sul libretto delle misure e sottoscritte pagina per pagina dall'appaltatore e dal Direttore dei Lavori.

Circa le norme ed i metodi per la verifica dei lavori eseguiti, nonché di misurazione degli eventuali lavori in variante, costituiscono riferimento a quelle riportate nei precedenti e nel presente articolo, anche quelle riscontrabili nell'elenco prezzi.

4.3 – Lavori e somministrazioni su fatture

Le lavorazioni e le somministrazioni che per la loro natura si giustificano mediante fattura sono sottoposti alle necessarie verifiche da parte del direttore dei lavori, per accertare la loro corrispondenza ai preventivi precedentemente accettati e allo stato di fatto. Le fatture così verificate e, ove necessario, rettificate, sono pagate all'Appaltatore, ma non iscritte nei conti se prima non siano state interamente soddisfatte e quietanzate.

4.4 – Note settimanali delle somministrazioni

Le giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le provviste somministrate dall'Appaltatore sono annotate dall'assistente incaricato su un brogliaccio, per essere poi scritte in apposita lista settimanale. L'Appaltatore firma le liste settimanali, nelle quali sono specificati le lavorazioni eseguite con operai e mezzi d'opera da lui forniti.

Ciascun assistente preposto alla sorveglianza dei lavori predispone una lista separata.

Tali liste possono essere distinte secondo la speciale natura delle somministrazioni, quando queste abbiano una certa importanza.

SEZIONE 5 – CAUZIONI E GARANZIE

5.1 – Cauzione provvisoria - Garanzia a corredo dell'offerta

L'offerta da presentare, ai sensi dell'articolo 93 del D.Lgs. n. 50/16, è corredata da una cauzione pari a due per cento dell'importo dei lavori a base d'asta nelle modalità stabilite dal Codice.

La cauzione provvisoria copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

Ai non aggiudicatari la cauzione è restituita entro trenta giorni dall'aggiudicazione definitiva.

La garanzia medesima copre altresì il mancato adempimento dell'impresa agli obblighi stabiliti dall'art.146 del D.Lgs. n. 50/16.

La cauzione provvisoria deve essere corredata dall'impegno del fidejussore a rilasciare la garanzia di cui all'art.11 qualora l'impresa risultasse aggiudicataria.

La medesima garanzia deve avere validità per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

5.2 - Garanzia sui lavori a corredo del contratto

L'aggiudicatario dei lavori dovrà costituire, ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs. n. 50/16 come modificata dall'Art.7 della Legge 01.08.02 n.166, prima della stipula del contratto, una garanzia fidejussoria pari al 10% dell'importo contrattuale. Tale garanzia dovrà essere aumentata dei punti percentuali previsti dalla Legge ove il ribasso sia superiore rispettivamente al 10% od al 20%. La cauzione definitiva è progressivamente svincolata secondo le modalità previste dalla Legge.

La mancata costituzione della garanzia sopra citata determinerà la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte dell'Ente appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria. La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento e restituita solo dopo avvenuto il collaudo provvisorio dei lavori.

La cauzione è a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto, del risarcimento di danni derivato dall'inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché, del rimborso delle somme che l'Amministrazione avesse eventualmente pagato in più durante l'appalto in confronto del credito dell'appaltatore, risultante dalla liquidazione finale, salvo l'esperimento di ogni altra azione nel caso in cui la cauzione risultasse insufficiente.

L'Amministrazione ha il diritto di valersi di propria autorità della cauzione per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio, nonché per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'Appaltatore dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori presenti in cantiere. Se la cauzione fu costituita con deposito di titoli, l'Amministrazione può, senza altra formalità, venderli a mezzo di un agente di cambio.

L'appaltatore può essere obbligato a reintegrare la cauzione di cui l'Amministrazione abbia dovuto valersi, in tutto o in parte, durante l'esecuzione del contratto.

La predetta garanzia può essere prestata nelle seguenti forme:

- fideiussione bancaria prestata da Istituto di Credito o da banche autorizzate all'esercizio dell'attività bancaria ai sensi del Decreto Legislativo 1/09/1993, n. 385;
- polizza assicurativa, rilasciata da impresa di assicurazione autorizzata, alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

Nel caso di inadempienze contrattuali l'ente appaltante ha diritto di valersi di propria autorità della cauzione, ed inoltre l'appaltatore deve reintegrarla nei termine che gli è prefisso, qualora l'ente appaltante debba valersi di essa in tutto od in parte durante l'esecuzione del contratto.

In caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore.

La medesima garanzia cessa di avere effetto entro 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ai sensi dell'art.143, 2° comma del Regolamento DPR 207/2010.

Le garanzie di cui agli artt.11 e 12 prestate con fideiussione bancaria o fideiussione assicurativa, devono espressamente prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione

del debitore principale e la loro operatività entro quindici, giorni a semplice scritta della stazione appaltante.

La garanzia di cui all'art.12 deve altresì prevedere la rinuncia ad avvalersi del termine di cui al 1° comma dell'art.1957 cc.

5.3 - Riduzioni delle garanzie

1. L'importo della cauzione provvisoria di cui all'art. 5.1 e' ridotto al 50 per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000 rilasciata da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000, ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. n. 50/16;

2. nel caso di associazioni temporanee d'impresa, sia verticali che orizzontali, la riduzione di cui ai commi 1 e 2 e' applicabile solo nel caso che tutte le imprese associate siano in possesso della certificazione di cui al comma 1.

5.4 – Sinistri e danni – Assicurazione a carico dell'Appaltatore

L'Appaltatore è responsabile, in sede civile e penale, di ogni sinistro o danno che possa derivare alle cose ed alle persone in conseguenza dell'esecuzione dei lavori o per altre cause ad essi contingenti

Ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs. n. 50/16, e dell'art. 125 del DPR 207/2010, l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa nella forma *"Tutti i rischi delle costruzione di Opere Civili"* con specifica copertura per danni da inquinamento accidentale con una copertura complessiva (per opere ed impianti permanenti e temporanei, per opere od impianti preesistenti, per costi di demolizione o sgombero) che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori per un importo non inferiore a 500.000,00 Euro, valida sino alla data di emissione del collaudo provvisorio.

Le garanzie prestate dall'Appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 92 del Regolamento Appalti n. 207 del 2010 e dall'articolo 45 del D.Lgs. n. 50/16, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

L'Appaltatore rifonde la Stazione Appaltante, a semplice richiesta, per ogni somma riferita a scoperture derivanti da esclusioni di garanzia, franchigia o scoperti o differenze tra limiti di risarcimento presenti in polizza e l'ammontare dei danni effettivamente patiti dalla Stazione Appaltante stessa, dal personale da essa dipendente e da terzi.

L'Appaltatore comunque, direttamente o per il tramite della sua Compagnia di Assicurazioni, si impegna a garantire e rilevare volontariamente in base all'articolo 105 del Codice Civile la Stazione Appaltante da qualunque pretesa, azione, domanda, molestia o altro che possa derivargli da terzi in dipendenza dagli obblighi derivanti dal contratto d'Appalto o per mancato adempimento dei medesimi, o comunque in conseguenza diretta dell'Appalto stesso.

In caso di danni arrecati ad impianti aziendali, la Stazione Appaltante provvede comunque a trattenere, sugli importi che verranno a maturare a favore dell'Appaltatore, la somma corrispondente alla riparazione dei danni prodotti; oppure, previo accertamento dell'idoneità tecnica e dell'affidabilità operativa ed a suo insindacabile giudizio, la Stazione Appaltante può invitare l'Appaltatore ad eseguire direttamente la riparazione dei danni causati, addebitando in contabilità il costo di eventuali interventi collaborativi della Stazione Appaltante, anche eseguiti da altre imprese di fiducia, riservandosi il collaudo delle riparazioni eseguite.

Si provvede secondo le norme degli artt. 165 e 166 del Regolamento Appalti DPR n.207 del 05/10/2010.

5.5 – Ulteriori garanzie dopo l'ultimazione dei lavori

A lavori ultimati, ai sensi dell'art. 126 del DPR 207/2010, e con decorrenza dalla data del certificato di collaudo, l'Appaltatore dovrà stipulare per la durata di anni dieci, una polizza indennitaria decennale pari al 30% dell'importo di contratto nonché una polizza contro la responsabilità civile verso terzi della medesima durata e con massimale unico minimo per ogni sinistro, a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera ovvero dei rischi derivanti da

difetti costruttivi, individuati ai sensi dell'art. 1669 del Codice Civile rilasciata da una Compagnia di Assicurazioni primaria.

La polizza di cui sopra copre i danni dovuti a difetti costruttivi che l'opera può subire nei dieci anni successivi alla sua ultimazione.

La liquidazione dello stato finale è subordinata all'accensione della summenzionata polizza indennitaria decennale e contro la Responsabilità civile terzi postuma.

Il premio relativo alle polizze dovrà essere pagato dall'Appaltatore alla Società Assicuratrice in un'unica soluzione.

L'Appaltatore si impegna a compiere nel più breve tempo possibile, a sua cura e spese, tutti gli interventi, le sostituzioni di parti ed i rifacimenti necessari al fine di eliminare guasti, difetti e cattivi funzionamenti a qualsiasi causa dovuti.

Per le parti rifiutate e sostituite, una volta ripreso completamente il normale servizio, avrà inizio un nuovo periodo di garanzia avente la durata di 12 (dodici) mesi. Tale garanzia comunque non esonera l'Appaltatore dalle responsabilità a suo carico.

SEZIONE 6 – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

6.1 – Responsabile del procedimento e direzione lavori

La Stazione Appaltante garantisce lo svolgimento dei compiti previsti per il responsabile del procedimento mediante propri dirigenti, i cui nominativi e funzioni saranno comunicati all'Appaltatore prima dell'inizio dei lavori.

La Direzione Lavori è svolta mediante le nomine di un Direttore dei lavori. Ad esso è demandato il compito di effettuare il controllo tecnico, amministrativo e contabile dell'Appalto, al fine di garantire la buona e puntuale esecuzione a regola d'arte delle opere, nel rispetto dei patti contrattuali. Alla Direzione Lavori è affidata anche la speciale responsabilità della accettazione dei materiali.

L'attività della Direzione Lavori si esplica in interventi attivi e dispositivi posti in essere mediante Ordini di Servizio, istruzioni scritte o verbali impartite in cantiere. Gli ordini di servizio, redatti in duplice originale, devono essere restituiti firmati per avvenuta conoscenza.

L'ingerenza della Direzione Lavori deve essere intesa esclusivamente come mera collaborazione con l'Appaltatore la quale ultima sarà sempre e comunque responsabile della esecuzione dei lavori.

6.2 – Condotta e verifica dei lavori

L'Appaltatore deve condurre i lavori con personale di provata capacità ed idoneo, per numero e qualità alle necessità derivanti dal programma dei lavori approvato. La Stazione Appaltante, ove non conduca personalmente i lavori, deve farsi rappresentare con il consenso della Stazione Appaltante, per mandato, da persona fornita dei requisiti di idoneità tecnica e morale alla quale conferisce i poteri necessari per l'esecuzione dei lavori a norma di contratto. L'Appaltatore è sempre direttamente responsabile dell'operato del suo rappresentante.

Sul luogo di lavoro deve sempre essere presente un rappresentante dell'Appaltatore, di idonea capacità tecnica, in qualità di direttore del cantiere preposto al massimo livello a tutto il personale presente nel cantiere stesso ed autorizzato a ricevere per l'Appaltatore, a tutti gli effetti, gli ordini verbali e scritti della Direzione Lavori. Tutto il personale addetto ai lavori, compreso il Direttore del cantiere, deve essere di gradimento della Direzione Lavori, che può disporre, senza onere di motivazione e senza essere tenuta a rispondere delle conseguenze, l'allontanamento dal cantiere di qualsiasi addetto ai lavori.

Oltre a quanto sopra, si applica quanto previsto dagli articoli 6 (esclusi i punti 3 e 5), e 27 del Capitolato Generale d'Appalto n. 145 del 2000, l'Art.4 del Regolamento DPR n. 207/2010.

6.3 –Ordini della Direzione Lavori

Le opere e le prestazioni oggetto dell'appalto e le eventuali varianti rispetto al progetto d'appalto, dovranno essere eseguite in esatta e puntuale conformità degli ordini impartiti di volta in volta dalla Direzione Lavori.

Qualora risulti che le opere e le forniture non siano effettuate a termine di contratto, di capitolato, progetto o programma, o secondo le regole dell'arte, la Direzione Lavori ordinerà all'Appaltatore di adottare a sua cura e spese i provvedimenti atti e necessari per eliminare le irregolarità, salvo e riservato al Committente il riconoscimento dei danni eventuali.

L'Appaltatore non potrà rifiutarsi di dare immediata esecuzione alle disposizioni ed agli ordini della Direzione Lavori, sia che riguardino il rifiuto o la sostituzione dei materiali, salva la facoltà di fare le sue osservazioni.

Nessuna variante od aggiunta nell'esecuzione dei lavori e delle forniture sarà ammessa o riconosciuta se non risulterà ordinata per iscritto dalla Direzione Lavori.

6.4 – Eccezioni dell'appaltatore

Nel caso che l'Appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla Direzione dei lavori siano difformi dai patti contrattuali, o che le modalità di esecuzione e gli oneri connessi alla esecuzione stessa dei lavori siano più gravosi di quelli previsti nel presente Capitolato e tali, quindi, da richiedere la pattuizione di un nuovo prezzo o la corresponsione di un particolare compenso, egli,

prima di dar corso all'ordine di servizio con il quale tali lavori sono stati disposti, dovrà inoltrare le proprie eccezioni e/o riserve nei modi prescritti dall'art.191 del DPR n. 207/2010.

Poiché tale norma ha lo scopo di non esporre l'Amministrazione ad oneri imprevisti, resta contrattualmente stabilito che non saranno accolte richieste postume e che le eventuali riserve si intenderanno prive di qualsiasi efficacia.

6.5 – Occupazione di spazi pubblici e privati

La Stazione Appaltante provvede, a sua cura e spese, agli espropri, agli asservimenti e alle occupazioni temporanee delle aree interessate alla realizzazione delle opere, come indicato negli elaborati di progetto, nonché ad ottenere le autorizzazioni necessarie da parte dei competenti Enti pubblici.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di occupare tutte le aree interessate alla realizzazione delle opere in un unico momento, prima dell'inizio dei lavori, ovvero in fasi successive in accordo con le tempistiche definite dal programma dei lavori. In quest'ultimo caso, l'Appaltatore è tenuto a confermare alla Stazione Appaltante, con un preavviso di almeno 90 giorni, la necessità di disporre delle ulteriori aree sulle quali dovranno via via sviluppare i lavori.

Nei casi in cui situazioni particolari lo rendessero necessario, la larghezza della fascia di occupazione temporanea per i lavori potrà essere ridotta a completa discrezione della Direzione Lavori.

L'Appaltatore provvede, invece, a sua cura e spese, ivi compreso l'ottenimento delle necessarie autorizzazioni, a tutte le occupazioni temporanee che si rendessero necessarie per opere provvisorie, per deviazioni provvisorie, per strade di servizio e di accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per tutte le discariche e depositi di materiali, per l'apertura di cave e per quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori, per il tempo dei lavori e fino all'approvazione dell'atto di collaudo.

Resta in proposito precisato che l'Appaltatore risponde sempre e direttamente nei confronti dei terzi per le sopramenzionate occupazioni, obbligandosi a sollevare tempestivamente la Stazione Appaltante da qualsiasi richiesta ed onere.

Le aree di lavoro dovranno essere, a cura e spese dell'Appaltatore e per tutta la durata dei lavori, completamente recintate con transenne, cavalletti ed altre adeguate difese e provviste di lampade. Parimenti, l'Appaltatore sarà responsabile del mantenimento del traffico come richiesto dalle competenti autorità.

Si evidenzia che entro i limiti e nelle adiacenze degli eventuali scavi da eseguire potranno essere presenti servizi pubblici e privati sotterranei, superficiali ed aerei quali, in via indicativa e non limitativa: fognature, drenaggi e impianti di smaltimenti di acque, distribuzione del gas, dell'acqua, dell'energia elettrica, dei telefoni, reti per alimentazione ed impianti per la regolazione del traffico, parchimetri, linee tranviarie, ecc..

Per quanto detto, l'Appaltatore ha l'obbligo di richiedere alle Aziende ed agli Enti pubblici che gestiscono tali servizi i disegni e le planimetrie relative alle zone interessate, agli scavi al fine di conoscere, nei limiti del possibile, l'ubicazione sotterranea degli impianti suddetti. Tutti gli impianti scoperti durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere mantenuti e protetti nella loro posizione originaria.

L'Appaltatore deve notificare alla Direzione Lavori, alle aziende ed Enti sopracitati le attività che possano interferire con gli impianti e collaborare con gli stessi per tutto il periodo dei lavori.

Gli eventuali ripristini stradali vengono eseguiti dall'Appaltatore attenendosi alle prescrizioni previste dal Regolamento del Comune di Torino approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione GR/op del 7 dicembre 1999 e Co. Re. Con. del 27 luglio 1973 e successive modificazioni ed integrazioni o in caso di strade statali o provinciali alle prescrizioni tecniche previste dagli Enti responsabili (ANAS, Provincia, ecc.), che dichiara di conoscere pienamente.

L'Appaltatore è responsabile dei ripristini stradali con le modalità indicate dal presente Capitolato.

6.6 – Variazione dei lavori

Le varianti in corso d'opera potranno essere ammesse, sentito il progettista ed il Direttore dei lavori, esclusivamente qualora ricorra uno dei seguenti motivi:

- a) per esigenze derivanti da sopravvenute disposizioni di Legge e regolamentari;

- b) per cause impreviste e imprevedibili accertate nei modi stabiliti dal regolamento o per l'intervenuta possibilità di utilizzare materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento della progettazione che possono determinare, senza aumento di costo significativi miglioramenti nella qualità dell'opera o di sue parti e sempre che non alterino l'impostazione progettuale;
- c) per la presenza di eventi inerenti la natura e specificità dei beni sui quali si interviene verificatisi in corso d'opera, o di rinvenimenti imprevisti o non prevedibili nella fase progettuale;
- d) nei casi previsti dall'articolo 1664, secondo comma, del Codice Civile;
- e) per il manifestarsi di errori od omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione; in tale caso il Direttore dei lavori è tenuto a dare, senza ritardo, comunicazione al responsabile del procedimento che a sua volta ne dà immediatamente comunicazione all'Osservatorio e al progettista.

Ove le varianti di cui al precedente punto e), eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, si procederà alla risoluzione del contratto e ad indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'aggiudicatario iniziale.

La risoluzione del contratto darà luogo al pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo di contratto.

L'Appaltatore non potrà, per nessun motivo, introdurre di sua iniziativa variazioni, addizioni o soppressioni ai lavori assunti rispetto alle previsioni progettuali, sotto pena ne venga ordinata, a totali sue spese, la modifica o demolizione, fatto comunque salvo il diritto della Stazione appaltante alla rifusione dei maggiori danni. Gli ordini di variazione verranno dati per iscritto dal Direttore dei Lavori, con il richiamo dell'avvenuta approvazione, quando questa sia prescritta.

Delle variazioni e/o addizioni introdotte senza il prescritto ordine scritto della Direzione dei lavori, ciò anche nei casi in cui la Direzione lavori stessa non abbia fatto esplicita opposizione prima o durante l'esecuzione di dette varianti, potrà essere ordinata l'eliminazione a cura e spese dell'Appaltatore stesso, salvo il risarcimento dell'eventuale danno arrecato all'Amministrazione.

Non sono da considerarsi varianti gli interventi disposti dal Direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10 per cento per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5 per cento per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.

Sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, le varianti in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempreché non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto.

L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera. L'Impresa Appaltatrice, per le varianti di cui sopra non potrà pretendere compenso eccetto il pagamento a conguaglio delle opere eseguite in più e in meno da valutarsi con i prezzi di elenco depurati del ribasso d'asta contrattuale o, in mancanza di essi, con nuovi prezzi formati secondo il disposto dell'art. 163 del D.P.R. 05/10/10 n. 207.

Per le varianti ordinate le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo.

6.7 – Variazioni per errori od omissioni progettuali

Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione Appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'Appaltatore originario.

In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario

6.8 – Materiali

Tutti i materiali, le apparecchiature ed i macchinari impiegati nella realizzazione dell'opera devono corrispondere alle prescrizioni del presente Capitolato ed essere posti in opera solo dopo le prove e l'accettazione da parte della Direzione Lavori. L'accettazione non è comunque definitiva, se non dopo l'avvenuto collaudo di cui del presente Capitolato.

L'Appaltatore deve sottoporre alla Direzione Lavori le specifiche dei materiali (delle apparecchiature e dei macchinari) che intende utilizzare, in accordo con le prescrizioni tecniche del progetto, presentando tutta la documentazione necessaria per definire compiutamente sia il materiale che lo stabilimento di produzione.

E' facoltà della Direzione Lavori prescrivere le prove che saranno ritenute necessarie, sia prima che dopo l'impiego di materiali (delle apparecchiature e dei macchinari); le prove di accettazione possono essere svolte presso gli stabilimenti di produzione, in cantiere o presso laboratori specializzati scelti dalla Direzione Lavori.

E' comunque facoltà del Direttore dei lavori non effettuare prove in stabilimento qualora la ditta fornitrice abbia la certificazione di qualità del processo di fabbricazione rilasciata da Enti autorizzati, ovvero in ogni altro caso in cui lo stesso Direttore dei lavori non ritenga necessarie tali prove.

Tutte le spese per le suddette prove, comprese quelle logistiche del personale di Direzione Lavori, sono a carico dell'Appaltatore.

La Direzione Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo caso l'Appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in questo caso possono essere imposte limitazioni che possono andare fino alla proibizione dell'ulteriore approvvigionamento dei materiali della stessa origine.

Si provvede inoltre secondo le norme degli articoli 16, 17, 18 e 19 del Capitolato Generale d'Appalto n. 145 del 2000 e degli articoli 156, 167 del Regolamento Appalti n. 207 del 2010.

6.9 – Presentazione del campionario e prove di laboratorio

La Stazione Appaltante potrà richiedere la presentazione del campionario di quei materiali di normale commercio che riterrà opportuno, e che l'Appaltatore intende impiegare, prima del loro approvvigionamento in cantiere.

Tutti i materiali devono essere della migliore qualità, rispondenti alle norme sui prodotti da costruzione ed essere utilizzati solo se idonei all'impiego in modo tale da rendere le opere sulle quali devono essere incorporati o installati conformi ai requisiti essenziali. I prodotti che recano il marchio CE si presumono idonei all'impiego previsto e devono essere accompagnati dall'attestato di conformità ai requisiti della specificazione tecnica che consenta l'identificazione delle caratteristiche del prodotto stesso. Per i prodotti marginali, che non hanno una incidenza diretta sulla salute e la sicurezza, l'impiego è condizionato alla sola dichiarazione di conformità alle regole dell'arte rilasciata dal fabbricante.

La documentazione suddetta dovrà essere fornita al direttore dei lavori prima dell'approvvigionamento del materiale in cantiere.

I materiali, inoltre, devono corrispondere a quanto stabilito nel Capitolato speciale: ove esso non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme UNI, le norme CEI, le norme CNR, o di altri enti normatori ufficiali, le quali devono intendersi come requisiti minimi, al di sotto dei quali, e salvo accettazione, verrà applicata una adeguata riduzione del prezzo dell'elenco.

Previa redazione di un verbale steso in concorso con l'Appaltatore, la Direzione dei lavori può prelevare campioni dei materiali approvvigionati in cantiere, da sottoporre a prove e controlli, da eseguirsi in laboratori ufficiali, nel numero necessario al completo accertamento della rispondenza delle caratteristiche previste, a spese dell'Appaltatore.

6.10 – Controllo del prodotto non conforme

Qualora si accerti che i materiali accettati e posti in opera siano di cattiva qualità, il Direttore dei lavori ordinerà la demolizione e il rifacimento a spese e rischio dell'Appaltatore. Le spese per l'accertamento e le verifiche che diano luogo a parere negativo sulla loro esecuzione sono sempre a carico dell'Appaltatore.

Qualora diano luogo a parere positivo sulla loro esecuzione saranno a carico dell'Appaltatore solo nel caso in cui egli non abbia effettuato le prove e le verifiche prescritte dal presente Capitolato e/o dalle norme UNI o di altri enti normatori e di conseguenza non sia in possesso di opportuna certificazione.

6.11 – Proprietà dei materiali di recupero e scavo

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni resteranno in proprietà della Stazione Appaltante, e per essi il direttore dei lavori potrà ordinare all'Appaltatore la cernita, l'accatastamento e la conservazione in aree idonee del cantiere, oppure potrà disporre il trasporto, lo scarico e l'accatastamento in aree indicate in forma gratuita entro una distanza stradale di 500 m dal cantiere, intendendosi di ciò compensato con i prezzi degli scavi e delle demolizioni relative. Tali materiali potranno essere reimpiegati dall'Appaltatore nelle opere da realizzarsi su ordine del direttore dei lavori.

Qualora non utili, i materiali di recupero e scavo saranno considerati materie di risulta e, pertanto, diventeranno di proprietà dell'Appaltatore.

Essi dovranno essere allontanati dal cantiere e conferiti a discarica autorizzata per la categoria pertinente (D.P.R. 915/1982 e D.Lgs. 22/1997), o allocati in deposito temporaneo su spazi disponibili dell'Appaltatore: nel primo caso dovrà essere consegnato al Direttore dei lavori il certificato di scarico del gestore della discarica, mentre nel secondo una dichiarazione dell'Appaltatore contenente l'indicazione del luogo ed il titolo di disponibilità di esso.

Dovrà essere garantita la piena osservanza del Decreto 10 agosto 2012, n. 161 – Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo oltre che l'art. 186 del Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 per la parte di materiale da smaltire come rifiuto.

6.12 – Rinvenimenti fortuiti

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

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

L'Appaltatore deve denunciare immediatamente alle forze di pubblica sicurezza il rinvenimento di sepolcri, tombe, cadaveri e scheletri umani, ancorché attinenti a pratiche funerarie antiche o non più in uso, nonché il rinvenimento di cose, consacrate o meno, che formino o abbiano formato oggetto di culto religioso o siano destinate all'esercizio del culto o formino oggetto della pietà verso i defunti.

L'Appaltatore deve darne immediata comunicazione al Direttore dei lavori, che potrà ordinare adeguate azioni per una temporanea e migliore conservazione: eventuali danneggiamenti saranno segnalati dal committente all'autorità giudiziaria.

6.13 - Danni di forza maggiore

Gli eventuali danni alle opere dipendenti da cause di forza maggiore, dovranno essere denunciati immediatamente appena verificatosi l'evento, avvertendo che la denuncia del danno deve sempre essere fatta per iscritto dall'Impresa entro cinque giorni dall'avvenuto danno sotto pena di decadenza, in modo che si possa procedere in tempo utile alle opportune constatazioni.

Il compenso sarà limitato all'importo dei lavori necessari per riparare i guasti, applicando ai lavori i prezzi di contratto, cioè i prezzi depurati del ribasso d'asta, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera.

Qualora il compenso delle opere di ripristino non trovi adeguata individuazione nei prezzi di contratto, si procederà alla formazione di nuovi prezzi a norma del Regolamento (D.P.R. 207/2010). Pertanto l'Appaltatore non potrà sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti che dovessero rimanere inalterate sino a che non sia stato eseguito l'accertamento dei fatti.

Nessun compenso però sarà dovuto per danni prodotti da forza maggiore, quando essi siano imputabili anche alla negligenza dell'Appaltatore o delle persone delle quali è tenuto a rispondere e che non abbiano osservato le regole d'arte o le prescrizioni della Direzione dei lavori

6.14 – Prezzi contrattuali e nuovi prezzi

Le varianti in corso d'opera sono ammesse con le modalità stabilite nelle sottosezioni 6.6 e 6.7. Le suddette varianti verranno valutate sulla base dei prezzi riportati nell'Elenco Prezzi allegata al presente progetto, considerando il ribasso offerto dall'Appaltatore ed accettato dalla Stazione Appaltante.

Per la valutazione degli eventuali lavori in variante, per i quali non fossero previsti i prezzi nel sopracitato elenco si applicheranno i prezzi del prezzo della Regione Piemonte applicando sui prezzi di tali tariffe il ribasso offerto in sede di gara dall'Appaltatore.

La valutazione sugli importi delle opere compensate a corpo nonché i prezzi riportati e gli elenchi e le tariffe indicate in precedenza, si intendono accettati a proprio rischio dall'Appaltatore che, in base a proprie valutazioni sia singolarmente che nel loro complesso li ha ritenuti convenienti e tali da consentire l'offerta presentata, pertanto i prezzi e gli importi a corpo sono fissi ed invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità, e non sono soggetti a revisione, a norma del Decreto Legislativo n. 333 dell'11 novembre 1992 convertito in Legge n. 359 dell'8 agosto 1992 (Circ. Min. LL.PP. n. 1423 del 22 settembre 1992).

Tutti i prezzi si riferiscono a lavori interamente finiti in ogni parte, a perfetta regola d'arte, secondo le modalità prescritte ed in piena rispondenza allo scopo cui sono destinati, e sono comprensivi di tutti gli oneri ed alee ad essi relativi o connessi. Se gli elenchi indicati nei commi precedenti non prevedano il prezzo corrispondente, si provvede alla fissazione di nuovo/i prezzo/i, secondo quanto stabilito dall'art. 136 del Regolamento generale n. 207 del 2010.

L'Appaltatore ha l'obbligo di condurre a termine i lavori e le forniture, anche se nel corso della loro esecuzione dovessero intervenire variazioni dei costi dei materiali, delle mercedi e degli oneri connessi, senza nessun ulteriore compenso oltre all'importo contrattuale, in quanto il D.Lgs. n. 50/2016 esclude la revisione prezzi.

L'allegato elenco prezzi in base ai quali, è stato dedotto il prezzo a corpo, è comprensivo delle quote rappresentate da spese generali e utile per un totale quindi del 24,30%.

6.15 – Lavori in economia

Qualora vi sia necessità di eseguire lavorazioni non previste ma comunque necessarie per la perfetta riuscita dell'opera in Appalto, queste potranno essere ordinate dalla Direzione Lavori in economia e l'Appaltatore avrà l'obbligo di fornire la mano d'opera, i materiali ed i mezzi d'opera necessari anche per prestazioni frazionate. Tali lavori saranno compensati:

- per la mano d'opera verranno corrisposti all'Appaltatore le mercedi orarie nette elaborate dalla Commissione Provinciale Prezzi per la Provincia di Torino all'epoca delle prestazioni, incrementate degli oneri di assicurazione, dei contributi sindacali, delle indennità di presenza di licenziamento e di carovita, dovuti per Legge e per i contratti collettivi sindacali, escluso, però qualunque compenso che l'Appaltatore corrisponda sotto altra qualsiasi forma agli operai. L'importo complessivo suddetto verrà maggiorato del:

15% per spese generali ed uso attrezzi;

10% per utili dell'Appaltatore.

Nei prezzi indicati si intende che ogni operaio deve essere dotato degli utensili e degli attrezzi di mestiere e che i materiali si intendono forniti a piè d'opera;

- per i noli e i materiali verranno corrisposti all'Appaltatore i compensi previsti dalle tariffe di cui alla sottosezione 6.11.

Oltre a quanto sopra si applicano gli articoli 174, 175, 176, 177, 179 del Regolamento Appalti n. 207 del 2010.

SEZIONE 7 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

7.1 – Norme generali di sicurezza

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'Appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

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

L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

L'Appaltatore si impegna per la realizzazione dei lavori di cui al presente Capitolato, al rispetto delle seguenti clausole:

- obbligo da parte dei datori di lavoro di applicare e far applicare integralmente a tutti i lavoratori dipendenti, impegnati nella realizzazione di opere edili ed affini (così come elencate nei C.C.N.L. del settore edile) il trattamento economico e normativo previsto dal C.C.N.L. edilizia e affini di riferimento e dai relativi accordi integrativi territoriali vigenti, ivi compresa l'iscrizione dei lavoratori stessi ed il versamento delle relative contribuzioni alla Cassa Edile di Torino, ferma restando la disciplina in materia di trasferta di cui all'art. 21 del C.C.N.L. per le imprese edili ed affini
- obbligo delle ditte esecutrici di fare effettuare ai lavoratori che accedono per la prima volta al settore edile, sedici ore di formazione presso l'Ente scuola – Cipet, secondo quanto previsto dal C.C.N.L. 18.06.2008.

7.2 – Sicurezza sul luogo di lavoro

L'Appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione Appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle Leggi e dai contratti in vigore.

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15 e 95 del Decreto Legislativo n. 81 del 2008, nonché le disposizioni dello stesso Decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

E' obbligatorio per tutti i lavoratori presenti in cantiere essere muniti di tesserino di riconoscimento che deve essere sempre esposto. Il tesserino deve contenere una fotografia, le generalità del lavoratore e precisamente

cognome/nome

luogo e data di nascita

indicazione del datore di lavoro.

L'obbligo riguarda anche i lavoratori autonomi che prestano l'attività nel cantiere.

I datori di lavoro con meno di 10 dipendenti, in alternativa al tesserino di riconoscimento possono annotare su un apposito registro di cantiere (validato dalla Direzione Provinciale del Lavoro) gli estremi del personale utilizzato di giorno in giorno.

7.3 – Piani di sicurezza

L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione Appaltante, ai sensi dell'art.100 Decreto Legislativo n. 81 del 2008.

L'Appaltatore può presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:

per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;

per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

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

Qualora il Coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.

Nei casi di cui al comma 3, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

Nei casi di cui al comma 3, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'Appaltatore, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

7.4 – Piano operativo di sicurezza

L'Appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al Direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il Piano Operativo di Sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui alla Sezione II, e gli adempimenti di cui all'articolo 96 del Decreto Legislativo n. 81 del 2008 e contiene inoltre le notizie previste dall'Allegato XV dello stesso Decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

7.5 – Osservanza ed attuazione dei piani di sicurezza

L'Appaltatore è obbligato ad osservare tutte le norme contenute nel Decreto Legislativo n. 81 del 2008 con particolare riguardo alle misure generali di tutela di cui al Titolo I ed a tutti gli adempimenti prescritti al Titolo IV ed ottemperare a tutti gli obblighi previsti a suo carico, con particolare riferimento all'art.96.

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive contenute nell'Allegato XV del DLGS 81/08 alla Norme Tecniche ed alla migliore letteratura tecnica in materia.

L'Appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione Appaltante o del Coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali nonché tutti i documenti previsti dall'allegato XVII del DLGS.

L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'Appaltatore mandataria capogruppo. Il Direttore Tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza formano parte integrante del Contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

SEZIONE 8 – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

8.1 – Subappalto

Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando le prescrizioni di cui alla sottosezione 0.6 del Capitolato, e come di seguito specificato:

- a) è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;
- b) fermo restando il divieto di cui alla lettera c), i lavori delle categorie diverse da quella prevalente possono essere subappaltati o subaffidati in cottimo per la loro totalità, alle condizioni di cui al presente articolo;
- c) i lavori delle categorie diverse da quella prevalente, appartenenti alle categorie indicate come a «qualificazione obbligatoria» nell'allegato A al D.P.R. n. 207 del 2010, devono essere obbligatoriamente subappaltati, qualora l'Appaltatore non abbia i requisiti per la loro esecuzione.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione Appaltante, alle seguenti condizioni:

- a) che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
- b) che l'Appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del Codice Civile, con l'Appaltatore alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di Imprese o Consorzio, analoga dichiarazione dev'essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.
- c) che l'Appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione Appaltante la documentazione attestante che il Subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
- d) che non sussista, nei confronti del Subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della Legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore a Euro 154.937,07, l'Appaltatore deve produrre alla Stazione Appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente ai Subappaltatori e Cottimisti, con le modalità di cui al d.P.R. n. 252 del 1998; resta fermo che, ai sensi dell'articolo 12, comma 4, dello stesso d.P.R. n. 252 del 1998, il Subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per il Subappaltatore sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, comma 7, del citato D.P.R. n. 252 del 1998.

Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di Legge per l'affidamento del subappalto.

L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

- a) l'Appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;
- b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;

- c) i Subappaltatori devono 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 e sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- d) i Subappaltatori, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

Ai fini della presente sezione è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il Subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il Fornitore o il Subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare alla Stazione Appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. In difetto e/o anche in parziale omissione di tale comunicazione, ogni e qualsiasi evenienza che dovesse verificarsi in cantiere (ad esempio, con riferimento alla sicurezza ed incolumità di persone o agli adempimenti contributivi) sarà integralmente addebitabile all'appaltatore.

8.2 – Responsabilità in materia di subappalto

L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione Appaltante medesima da ogni pretesa dei Subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

Il Direttore dei lavori e il Responsabile del procedimento, nonché il Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal Decreto Legge n. 139 del 1995 convertito dalla Legge n. 246 del 1995 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'Appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

8.3 – Pagamento dei subappaltatori

La Stazione Appaltante non provvede al pagamento diretto dei Subappaltatori e dei Cottimisti e l'Appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione Appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi Subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

SEZIONE 9 – CONTROVERSIE–MANODOPERA-RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

9.1 - Controversie

Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura superiore al 10 per cento di quest'ultimo, il Responsabile del procedimento acquisisce immediatamente la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove nominato, del Collaudatore e, sentito l'Appaltatore, formula alla Stazione Appaltante, entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve, proposta motivata di accordo bonario. La Stazione Appaltante, entro 60 giorni dalla proposta di cui sopra, delibera in merito con provvedimento motivato. Il verbale di accordo bonario è sottoscritto dall'Appaltatore.

Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi del comma 1 e l'Appaltatore confermi le riserve, la definizione delle controversie è attribuita a un arbitrato ai sensi dell'articolo 209 del D.Lgs. n. 50/16, nonché di quanto disposto dal Regolamento Appalti n. 207 del 2010.

Il collegio arbitrale, nel decidere la controversia, decide anche in ordine all'entità e all'imputazione alle parti delle spese di giudizio, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

La procedura di cui ai commi precedenti è esperibile anche qualora le variazioni all'importo contrattuale siano inferiori al 10 per cento nonché per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche; in questi casi tutti i termini di cui al comma 1 sono dimezzati.

Sulle somme contestate e riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi legali cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione Appaltante, ovvero dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.

Nelle more della risoluzione delle controversie l'Appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione Appaltante.

9.2 – Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

L'Appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le Leggi, Regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente Appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- b) i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'Appaltatore stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c) è responsabile in rapporto alla Stazione Appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali Subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante;
- d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle Leggi speciali.

In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione Appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione Appaltante medesima comunica all'Appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20 per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'Appaltatore appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

9.3 – Risoluzione del contratto – esecuzione d'ufficio dei lavori

La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto di Appalto in qualsiasi momento e per qualsiasi motivo, pagando, oltre ai lavori eseguiti, un decimo dell'importo dei lavori da eseguire (calcolato, detto decimo, nel modo previsto dal Regolamento generale n. 207 del 2010) ed il valore dei materiali utilizzabili per il completamento dei lavori, esistenti in cantiere e già accettati dalla Direzione Lavori anteriormente alla data di notifica del provvedimento di risoluzione. Resta escluso ogni altro compenso a qualsiasi titolo.

La Stazione Appaltante ha inoltre facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) *frode nell'esecuzione dei lavori;*
- b) *inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;*
- c) *manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;*
- d) *inadempienza accertata alle norme di Legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;*
- e) *sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;*
- f) *rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;*
- g) *subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;*
- h) *non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;*
- i) *nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto Legislativo n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 7.3 e 7.4 del capitolato, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.*

Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'Appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione Appaltante è fatta all'Appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione Appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione Appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

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

- a) ponendo a base d'asta del nuovo Appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'Appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'Appaltatore inadempiente medesimo;
- b) ponendo a carico dell'Appaltatore inadempiente:
 - b1 l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo Appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'Appaltatore inadempiente;
 - b2 l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di Appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente

maggiorato;

- b3 l'eventuale maggiore onere per la Stazione Appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, come definito dal D.Lgs. n. 50/16, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

9.4 – Risoluzione del contratto – per fatto dell'appaltatore

La Stazione Appaltante è in diritto di procedere alla risoluzione del contratto secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 50/16 e con le modalità dell'art. 146 del Regolamento Appalti n. 207 del 2010.

L'Appaltatore ha diritto al solo pagamento, con i prezzi di contratto, dei lavori eseguiti nonché dei materiali a piè d'opera che, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, saranno riconosciuti idonei ed utilizzabili, fermo restando l'obbligo dell'Appaltatore al risarcimento dei danni che la Stazione Appaltante dovesse subire per il proseguimento dei lavori sia per ogni altro titolo.

Dato il carattere pubblico dell'opera le parti convengono che ogni contestazione in merito alla regolarità o legittimità della risoluzione e della esecuzione d'ufficio, potrà riguardare soltanto il risarcimento del danno, non l'annullamento del provvedimento di risoluzione o di esecuzione di ufficio, non può essere invocata dall'Appaltatore per rifiutare o ritardare l'adempimento dell'obbligo di consegnare immediatamente i lavori ed i cantieri nello stato in cui si trovano.

La Stazione Appaltante ha il diritto di rilevare parzialmente o totalmente gli utensili ed i macchinari, nonché i cantieri dell'Appaltatore, concordandone l'eventuale acquisto ed il nolo con l'Appaltatore stesso; in mancanza di accordo, fissa il prezzo di acquisto ovvero il nolo in via provvisoria ed in tal caso la loro determinazione sarà definita nel modo previsto nel presente Capitolato.

Salvo il diritto della Stazione Appaltante ad immettersi d'ufficio nel possesso dei cantieri e delle opere eseguite, il ritardo da parte dell'Appaltatore, o comunque, l'opposizione di quest'ultima all'immissione della Stazione Appaltante nel loro possesso, comporta per l'Appaltatore stesso la sospensione del pagamento delle somme ancora ad essa dovute, nonché l'obbligo del pagamento di una penale pari ad 1/20 (un ventesimo) dell'importo contrattuale dell'Appalto, salvo i danni maggiori.

La penale e la sospensione dei pagamenti si applicheranno all'Appaltatore per il solo fatto del ritardo o del rifiuto della consegna del lavoro e dei cantieri, indipendentemente dalla fondatezza o meno della contestazione in ordine al provvedimento adottato dalla Stazione Appaltante.

9.5 – Risoluzione del contratto – per mancato rispetto dei termini

L'eventuale ritardo dell'Appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 20 giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione Appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione.

La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'Appaltatore e in contraddittorio con il medesimo.

Sono dovuti dall'Appaltatore i danni subiti dalla Stazione Appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

SEZIONE 10 – DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

10.1 – Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dall'Appaltatore il Direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'Appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente Capitolato, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

La Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla Direzione Lavori ai sensi dei commi precedenti.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte della Stazione Appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal Capitolato.

10.2 – Manutenzione delle opere fino al collaudo

Sino a che non sia intervenuto con esito favorevole il collaudo definitivo delle opere, la manutenzione delle stesse deve essere fatta a cura e spese dell'Impresa. Per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione delle opere ed il loro collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art.1669 del Codice Civile, l'Impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

A partire dalla data di ultimazione dei lavori e fino alla data del collaudo definitivo, sarà a carico dell'Appaltatore la manutenzione ordinaria e l'esecuzione di tutte le opere per l'eliminazione di eventuali vizi e difetti costruttivi senza alcun onere per l'Amministrazione, salvo restando il termine di garanzia previsto dal Codice Civile.

Resta inteso e confermato tra le parti che i lavori di gratuita manutenzione ritenuti indifferibili, ad insindacabile giudizio dell'Ente appaltante, saranno eseguiti direttamente dall'Ente medesimo, addebitandone la spesa all'impresa, qualora questa risultasse inadempiente.

10.3 – Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione

Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi. Qualora il certificato di collaudo sia sostituito dal certificato di regolare esecuzione, questo deve essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori.

Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione Appaltante può effettuare operazioni di collaudo o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

Si provvede inoltre applicando quanto previsto dagli artt. 215, 217, 219, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 232, 233, 234, 235, 237 del Regolamento Appalti n. 207 del 2010.

10.4 – Presa in consegna dei lavori ultimati

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

Qualora la Stazione Appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa di possesso da parte della Stazione Appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Qualora la Stazione Appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato.

10.5 – Svincolo delle ritenute

Le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del collaudo provvisorio, ove gli enti non abbiano comunicato alla Stazione Appaltante eventuali inadempienze entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta del Responsabile del Procedimento.

SEZIONE 11 – NORME FINALI

11.1 – Oneri – Obblighi – Responsabilità a carico dell'appaltatore

1. L'Appaltatore è colui che assume il compimento dell'opera appaltata con l'assegnazione di tutti i mezzi necessari
 2. Oltre agli oneri di cui al Regolamento generale n. 207 del 2010 ed al presente Capitolato, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.
 3. Sono a carico dell'Appaltatore, e quindi da considerarsi compresi nell'Appalto e remunerati con i prezzi di contratto, o con la somma di cui al precedente apposito articolo sull'ammontare dell'Appalto, gli oneri e obblighi di seguito riportati, per i quali non spetterà quindi all'Appaltatore altro compenso, anche qualora l'ammontare dell'Appalto subisca diminuzioni o aumenti, oltre il quinto d'obbligo.
- a) Oneri finalizzati direttamente all'esecuzione dei lavori:
- a1. il compenso per il proprio Rappresentante;
 - a2. il compenso per il Direttore tecnico del Cantiere;
 - a3. le spese per la recinzione del cantiere e per la sua protezione nei confronti del traffico veicolare presente sulla sede stradale adiacente e separazione e protezione dal traffico pedonale con reti mobili nei casi di cantiere mobile esteso, passerelle e scalette, le spese per i baraccamenti degli operai e le latrine, le tettoie e i parapetti a protezione di strade aperte al pubblico site nelle zone di pericolo nei pressi del cantiere, le spese per mezzi d'opera, di sollevamento e di quanto altro necessario anche per l'uso di ditte che eseguano lavori per conto diretto del Committente;
 - a4. le spese per la costituzione del domicilio presso i lavori
 - a5. le spese per formare e mantenere i cantieri e illuminarli, le spese di trasporto di materiali e mezzi d'opera, le spese per attrezzi, le strade di servizio del cantiere, anche se riutilizzabili dopo la presa in consegna delle opere da parte del Committente, le spese per mantenere in buono stato di servizio gli attrezzi e i mezzi necessari anche ai lavori in economia.
 - a6. le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
 - a7. le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
 - a8. le spese per la manutenzione, pulizia, innaffio (non meno di due volte al giorno nei periodi caldi e asciutti) delle vie di accesso al cantiere per un tratto di ciascuna via pari a 1500 m, salvo diversa indicazione;
 - a9. le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di Direzione Lavori;
 - a10. le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del Decreto n. 81 del 2008;
 - a11. la fornitura e la manutenzione dei cartelli stradali di avviso e dei fanali di segnalazione in base alle norme del codice della strada e del regolamento di esecuzione, nonché della segnaletica di sicurezza articolo 2, Decreto n. 493 del 1996);
 - a12. le spese per l'energia elettrica, l'acqua, il gas, l'installazione di WC chimico e la relativa puntuale pulizia uso fognatura, il telefono e i relativi eventuali contratti e canoni;
 - a13. l'allontanamento delle acque superficiali o di infiltrazione che possano arrecare danni;
 - a14. le spese per rimuovere materiali o cumuli di terra o riporti relativi a strade di servizio che sono state eseguite per l'uso del cantiere ma che non sono previste nel progetto;
 - a15. le spese per lo sgombero del cantiere entro due settimane dalla ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo, da sgomberare subito dopo il collaudo stesso.
 - a16. L'Appaltatore deve provvedere ai materiali e ai mezzi d'opera che siano richiesti ed indicati dal direttore dei lavori per essere impiegati nei lavori in economia contemplati in contratto.
 - a17. La Stazione Appaltante può mantenere sorveglianti in tutti i cantieri, sui galleggianti e sui mezzi di trasporto utilizzati dall'Appaltatore.

- a18. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito il cartello di cantiere "TABELLA LAVORI", curandone i necessari aggiornamenti periodici;
 - a19. L'onere di contattare Enti proprietari di servizi pubblici/privati interferenti con le lavorazioni ed il relativo adeguamento alle loro prescrizioni operative.
- b) Oneri finalizzati all'esercizio del potere di ingerenza della Stazione Appaltante sui lavori:
- b1. lo scarico, il trasporto nell'ambito del cantiere, l'accatastamento e la conservazione nei modi e luoghi richiesti dalla Direzione dei lavori di tutti i materiali e manufatti approvvigionati da altre ditte per conto del Committente e non comprese nel presente Appalto;
 - b2. l'esecuzione di modelli e campioni di lavorazione che la Direzione Lavori richiederà;
 - b3. il prelievo di campioni, in contraddittorio tra il Committente e l'Appaltatore e con redazione di verbale e l'apposizione di suggelli, la loro eventuale stagionatura, le prove di laboratorio richieste dalla Direzione Lavori o imposte dalle norme in vigore presso laboratori ufficialmente autorizzati;
 - b4. le spese per l'approntamento delle prove di carico delle strutture portanti e per le apparecchiature di rilevamento, come flessimetri, sclerometri, ecc., sia in corso d'opera che in sede di collaudo, solo escluso l'onorario per i collaudatori;
 - b5. le spese per le operazioni di consegna dei lavori, sia riguardo al personale di fatica e tecnico, sia riguardo a tutte le strumentazioni e i materiali che la Direzione Lavori riterrà opportuni;
 - b6. trasmissione alla Stazione Appaltante prima dell'inizio dei lavori della documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, compreso le Casse edili e, in seguito, la copia dei versamenti periodici contributivi e previdenziali;
 - b7. comunicazione mensile alla Direzione Lavori, entro il mercoledì successivo, riguardante il numero di operai per giorno, con nominativo, qualifica, ore lavorate, e livello retributivo; i giorni in cui non si è lavorato e motivo; i lavori eseguiti nella quindicina. La mancata ottemperanza, o il ritardo di oltre una settimana, da parte dell'Appaltatore a quanto suddetto sarà considerata grave inadempienza contrattuale;
 - b8. la trasmissione periodica di copie (da verificare con originale oppure copie autenticate a norma di Legge) dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi e quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva;
 - b9. la trasmissione periodica di copie dei libri paga e dei libri matricola;
 - b10. l'osservanza delle norme e prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro, delle Leggi e Regolamenti in vigore (o che potranno intervenire nel corso dell'Appalto) relativi alla prevenzione anche in sotterraneo, degli infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni e le malattie professionali, alla assunzione obbligatoria al lavoro delle categorie protette ai fini del collocamento, alle previdenze varie per la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, la tubercolosi nonché per la tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori;
 - b11. l'attuazione nei confronti dei Lavoratori dipendenti, occupati nei lavori costituenti oggetto del presente Appalto, e se cooperativa anche nei confronti dei soci, di condizioni normative non inferiori a quelle derivanti da contratti collettivi di lavoro vigenti nelle località e nei tempi in cui si svolgono e delle eventuali modifiche ed integrazioni che si venissero in seguito a verificare. L'Appaltatore è tenuto altresì ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino a sostituzione; i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che la stessa non sia aderente ad associazioni sindacali di categoria o receda da esse;
 - b12. provvedere a che sia rigorosamente rispettata l'osservanza delle norme di cui ai precedenti commi anche da parte di eventuali Subappaltatori od operatori con dipendenti addetti; il fatto che il subappalto od altra sua forma sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla suddetta responsabilità e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante. Quanto sopra deve essere a carico sia dell'Appaltatore che di tutti i Subappaltatori quanto richiesto ai punti b9 e b10 deve essere presentato con scadenza quadrimestrale e comunque preliminarmente alla emissione di ciascun certificato di pagamento. La Stazione Appaltante nel caso accerti direttamente, per i controlli che può effettuare, o indirettamente, per segnalazione dell'Ispettore del Lavoro ovvero degli Istituti Previdenziali o Assicurativi, o di altri organi competenti, violazioni alle norme di cui sopra da parte dell'Appaltatore, sospenderà la emissione del mandato di pagamento (in quota parte non inferiore al 20% se trattasi di pagamento in acconto ovvero per l'intero importo

se trattasi di pagamento a saldo), in attesa che l'Appaltatore o gli Enti interessati dimostrino l'avvenuta regolarizzazione. alcuna eccezione né somma a titolo di risarcimento danni o di interessi è ammessa da parte dell'Appaltatore in caso di sospensione o ritardo nell'emissione del mandato di pagamento per le cause sopra descritte.

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

- c1. le spese necessarie alla costituzione della garanzia contrattuale e per la sua reintegrazione in caso di uso da parte della Stazione Appaltante, nonché le spese per fidejussioni prestate a qualunque titolo;
- c2. le spese di passaggio e per occupazioni temporanee sia di suolo pubblico che privato, le spese per risarcimento abbattimento piante, le spese per risarcimento dei danni diretti e indiretti o conseguenti, le spese per depositi od estrazioni di materiali, le spese per la conservazione e la custodia delle opere fino alla presa in consegna da parte della Stazione Appaltante;
- c3. le spese per le provvidenze atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose durante l'esecuzione dei lavori;
- c4. le spese per le domande all'ente proprietario per spostare infrastrutture e condotte da attraversare, nonché le spese per convocare i proprietari confinanti e quelle per redigere il verbale di constatazione dei luoghi;
- c5. le spese per la integrazione del Piani di Sicurezza e Coordinamento con quello di tutte le altre imprese operanti nel cantiere e delle opere, segnalazioni e cautele di cui al successivo apposito articolo sulla responsabilità dell'Appaltatore;
- c6. le spese per la periodica visita medica e la prevenzione del personale dalle malattie tipiche delle mansioni svolte o tipiche della località in cui si svolgono i lavori;
- c7. le spese per la guardiania e la sorveglianza, diurna e notturna, anche festiva, delle opere costruite, del materiale approvvigionato e dell'intero cantiere, comprendendo anche materiali, attrezzature e opere di altri soggetti ivi presenti, e, se richiesto nel contratto, mediante persone provviste di qualifica di guardia particolare giurata, la sorveglianza sarà obbligatoria e a carico dell'Appaltatore anche durante i periodi proroga e quelli di sospensione per fatti e cause non dipendenti dal Committente;
- c8. relativamente alle opere ed agli impianti oggetto di Appalto sono a totale ed esclusivo carico dell'Appaltatore, la redazione degli ulteriori elaborati di progetto costruttivi in aggiunta agli elaborati del progetto della Stazione Appaltante nonché dei calcoli strutturali di stabilità necessari per la realizzazione di tutte le opere d'arte, tubazioni e pezzi speciali, firmati da un Ingegnere iscritto all'Albo; detti progetti dovranno essere approvati dalla Stazione Appaltante ed essere conformi a tutte le disposizioni di Legge e norme ministeriali vigenti o che potranno essere emanate nel corso dei lavori; tali progetti, disegni e calcoli saranno consegnati alla Direzione Lavori nel numero di copie richieste dalla stessa, unitamente ad un CD ROM di tutti gli elaborati. Qualora la Stazione Appaltante fornisse, per determinare opere d'arte o parti di esse, il progetto completo di calcoli, l'Appaltatore previo controllo, ne assumerà ogni responsabilità. Sarà compito dell'Appaltatore, a sue cura e spese, provvedere al deposito di tutti gli elaborati strutturali presso il competente ufficio come previsto dalla Normativa vigente. È altresì onere esclusivo dell'Appaltatore la redazione di ogni approfondimento o variazione del progetto che si renderessero necessari, in particolare per quanto riguarda l'utilizzo di elementi prefabbricati con il relativo coordinamento progettuale (DM 3 dicembre 1987) ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori per garantire la perfetta funzionalità dell'opera e la puntuale esecuzione dei lavori. È inoltre onere dell'Appaltatore di fornire tutti gli elaborati progettuali anche su supporto magnetico utilizzando software standard approvato dalla Stazione Appaltante, al fine della archiviazione automatica;
- c9. Dovranno essere effettuate a cura e spese dell'Appaltatore le denunce agli enti competenti, il prelievo di campioni e le relative prove presso i laboratori ufficiali, la tenuta dei documenti previsti ed ogni altra attività connessa alla Direzione lavori delle opere in conglomerato cementizio armato ed a struttura metallica prevista dalla legislazione vigente
- c10. la redazione della dichiarazione di conformità degli impianti realizzati (D.M. 22/1/2008 n. 37), con la relazione e gli allegati previsti, nonché il Piano di manutenzione di ciascun impianto, costituito dal Manuale d'uso per la gestione e la conservazione a cura dell'utente, dal Manuale di manutenzione e dal Programma di manutenzione entrambi destinati agli operatori e tecnici del settore;

- c11. l'apposizione di n. 1 tabella informativa all'esterno del cantiere, di dimensioni minime cm 100 x 150 se poste entro una distanza di m 50 da suolo aperto al pubblico o da cm 150 x 200 se oltre, e la loro manutenzione o sostituzione in caso di degrado fino alla ultimazione dei lavori, con le indicazioni usuali (previste dalla Circolare Min. LL.PP. n. 1729/UL del 1° giugno 1990): in caso di contestazione degli organi di polizia, ogni addebito pecuniario al Committente verrà addebitato all'Appaltatore in sede di contabilità;
- c12. Il contratto compensa il trasporto a discarica e gli oneri di smaltimento dei rifiuti intendendo come tali anche i materiali di scavo in esubero rispetto alle necessità del cantiere (ai sensi del DECRETO 10 agosto 2012, n. 161 – Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo). L'individuazione della discarica opportuna in base alla tipologia del materiale scavato ricade unicamente sull'Impresa appaltrice, come tutte le spese direttamente o indirettamente collegate oltre al citato trasporto ed oneri di smaltimento previsti. La discarica scelta dovrà essere autorizzata ai sensi di legge e l'Impresa deve documentare alla D.L. l'avvenuto conferimento;
- c13. il premio di assicurazione contro gli incendi e i danni diretti e conseguenti da esso causati, comprendendo nel valore assicurato tutte le opere e i materiali. La polizza sarà intestata al Committente;
- c14. la riparazione o il rifacimento delle opere relative ad eventuali danni diretti, indiretti e conseguenti che in dipendenza dell'esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche o private o alle persone, sollevando con ciò la Stazione Appaltante, la Direzione Lavori e il personale di sorveglianza da qualsiasi responsabilità;
- c15. le spese per la ricerca nella zona di lavoro di ordigni bellici ed esplosivi di qualsiasi genere, eseguita da ditta specializzata su disposizioni delle competenti autorità militari di zona;
- c16. le spese per canoni e diritti di brevetto di invenzione e di diritti d'autore, nel caso i dispositivi messi in opera o i disegni impiegati ne siano gravati (Legge 633/1941 e R.D. 1127/1939);
- c17. le spese per l'effettuazione di indagini, controlli, prove di carico, ecc. che il Collaudatore amministrativo o statico riterrà necessarie a suo insindacabile giudizio;
- c18. l'esecuzione di scavi e sondaggi preliminari di indagine necessari alla individuazione della esatta posizione di eventuali canalizzazioni dei servizi (acqua, gas, elettricità, telefoni, fognature ecc.), che interessino l'esecuzione delle opere nonché di eventuali resti archeologici; le notizie dell'esistenza di manufatti sotterranei dovranno essere assunte direttamente a cura e spese dell'Appaltatore, che si assume anche tutte le responsabilità in merito a mancate segnalazioni ed ai conseguenti guasti, incidenti e ritardi esonerando a tal proposito la Stazione Appaltante ed il Direttore dei lavori;
- c19. l'adozione, in fase di esecuzione dei lavori, di tutti gli accorgimenti tecnici atti a garantire la stabilità e la continuità dell'esercizio delle opere ed infrastrutture esistenti nonché l'osservanza, nelle varie fasi esecutive che saranno eseguite per l'attivazione parziale e totale delle nuove opere, di tutte le Norme di carattere igienico che saranno impartite dalla Direzione Lavori o dai competenti organi al fine di assicurare la tutela igienica degli impianti in esercizio;
- c20. l'effettuazione di prestazioni di canneggiatori, la fornitura di attrezzi e strumenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni, l'assistenza e quanto altro possa occorrere per le operazioni di consegna, per prove tecniche a richiesta del Direttore dei lavori, o per verifica e collaudazione dei lavori provvisoria e definitiva di opere;
- c21. l'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine esistenti, segnalati o non segnalati. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori. La realizzazione di tracciamenti ed operazioni di misurazione preventiva e di controllo, ad esclusiva responsabilità dell'Appaltatore, necessari per la precisa determinazione ed esecuzione delle opere e la conservazione fino al collaudo dei riferimenti anche relativi alla contabilità, nonché conservazione fino al collaudo stesso, dei capisaldi ricevuti in consegna, provvedendo preventivamente, nel caso in cui si renda necessaria la loro rimozione, al loro spostamento controllato ed esattamente riferito e, per i tratti in galleria, l'apposizione di targhe in ferro smaltato con l'indicazione a caratteri ben

- visibili, delle distanze ettometriche, a partire dalla progressiva che sarà fissata dalla Direzione Lavori;
- c22. gli oneri della pesatura dei materiali, dove occorrente, a mezzo bascula accettata dalla Direzione Lavori;
 - c23. la custodia di materiali eventualmente forniti dalla Stazione Appaltante, rilasciandone ricevuta ed assumendone piena responsabilità; i materiali eventualmente recuperati devono essere consegnati ad un incaricato della Stazione Appaltante o trasportati a richiesta al magazzino aziendale che verrà indicato; del materiale, recuperato o riconsegnato verrà rilasciata all'Appaltatore apposita ricevuta; verrà compensato all'Appaltatore il trasporto al magazzino la Stazione Appaltante dei materiali riconsegnati; è vietato all'Appaltatore cambiare, trasformare o modificare in qualsiasi modo il materiale preso in consegna per la restituzione al magazzino o per la messa in opera;
 - c24. il rilascio della dichiarazione di conformità per i lavori eseguiti per i quali ricorrono gli estremi per l'applicazione del D.M. 22/1/2008 n. 37 secondo le prescrizioni del citato Decreto;
 - c25. il provvedere a tutte le spese di stampati e di bollo degli atti di contabilità lavori, certificati, pratiche e documenti relativi alla gestione dei lavori, fino al collaudo compreso. L'Appalto è amministrato in regime di IVA e l'Appaltatore è obbligato al rispetto di tutti gli adempimenti previsti dalle Leggi vigenti per l'applicazione dell'imposta suddetta;
 - c26. la stipula di assicurazione contro gli incendi o il furto di tutte le opere o parti di opere, nonché dei materiali forniti dalla Stazione Appaltante e presenti nei cantieri, dall'inizio dei lavori fino al collaudo dei medesimi con polizza vincolata a favore della Stazione Appaltante;
 - c27. l'approntamento della documentazione fotografica per la Stazione Appaltante, preliminare, in corso di esecuzione ed al termine dei lavori, secondo le istruzioni della Direzione Lavori nel numero delle copie e nei formati richiesti; l'Appaltatore si impegna a non consentire riprese di alcun genere in cantiere a persone non espressamente e per iscritto autorizzate dalla Direzione Lavori;
 - c28. l'istruzione di pratiche tecnico-amministrative, in nome, nell'interesse e per conto della Stazione Appaltante, per autorizzazioni, licenze e nulla osta di autorità preposte (VV.FF., ISPEL, USTIF, P.S., ecc.) necessari per consentire l'esercizio delle opere e degli impianti oggetto dell'Appalto;
 - c29. l'Appaltatore e' responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di Legge e di regolamento;
 - c30. l'Appaltatore, tramite il Direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere;
 - c31. La Direzione del cantiere e' assunta dal Direttore tecnico dell'Appaltatore o da altro tecnico formalmente incaricato dall'Appaltatore ed eventualmente coincidente con il rappresentante delegato. In caso di Appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della Direzione di cantiere e' attribuito mediante delega conferita da tutte le Imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal Direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere;
 - c32. Il Direttore dei lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, di esigere il cambiamento del Direttore di cantiere e del personale per indisciplinazione, incapacità o grave negligenza;
 - c33. l'Appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali. . Si provvede inoltre applicando quanto è previsto dall'articolo 154 e 165 del Regolamento Appalti n. 207 del 2010.
- d) Oneri relativi al personale comunque addetto ai lavori.
- d1. La piena osservanza ed applicazione delle norme per l'igiene e per la prevenzione degli infortuni sul lavoro in generale e nelle costruzioni o lavori particolari. Pertanto l'Appaltatore si obbliga ad attuare tutte le misure di sicurezza dettate a tutela dell'integrità fisica e della personalità morale dei lavoratori, a rendere edotti gli stessi dei rischi specifici cui sono esposti ed a disporre, e ad esigere che osservino le misure di sicurezza ed usino i mezzi di protezione, vigilando sull'osservanza delle particolari norme vigenti in materia. In caso di grave inadempimento nell'osservanza delle norme di cui sopra, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del rapporto contrattuale. L'Appaltatore

- dovrà trasmettere in copia, per conoscenza al Direttore dei lavori, le eventuali denunce di infortunio; in caso di inosservanza di tale obbligo la Stazione Appaltante applicherà una penale di € 1000,00 (Euro mille/00);
- d2. il corretto adempimento di tutte le norme e prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro, delle Leggi e dei Regolamenti in materia di tutela, sicurezza, salute, assicurazione ed assistenza dei lavoratori;
 - d3. L'Appaltatore è obbligato all'approntamento di tutte le opere, segnalazioni e cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita, l'incolumità e la personalità morale (art. 2087 Codice Civile) del personale dipendente dall'Appaltatore, di eventuali Subappaltatori e Fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dalla Stazione Appaltante, giusta le norme sul settore, che qui si intendono integralmente riportate (D.Lgs. 81/2008) e a quelle emanate in corso d'opera, coordinando nel tempo e nello spazio tutte le norme mediante il Piano Operativo di Sicurezza, del quale il Direttore tecnico di cantiere deve garantire il rispetto della più rigorosa applicazione: ogni più ampia responsabilità, sia di carattere civile che penale, in caso di infortuni ricadrà pertanto interamente e solo sull'Appaltatore, restando sollevate sia la Stazione Appaltante, sia la Direzione Lavori;
 - d4. l'Appaltatore provvede alla regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine ed impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alle prescrizioni dei fabbricanti in base al Decreto Legislativo n. 81 del 2008;
 - d5. l'Appaltatore provvederà ad affiggere nel cantiere, in luogo accessibile a tutti i lavoratori, le norme di disciplina cui intende sottoporre i lavoratori stessi; copia di tali norme deve essere consegnata al Direttore dei lavori.
 - d6. l'Appaltatore provvede alla nomina del Medico competente in base per gli adempimenti di cui agli artt. 25 e 41, Decreto n. 81 del 2008;
 - d7. l'Appaltatore provvede, infine, alla designazione dei Lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione degli incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e di gestione dell'emergenza in base all'articolo 31 del Decreto n. 81 del 2008;
 - d8. l'Appaltatore deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta;
 - d9. tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di Appalto sono fatte dal Direttore dei lavori o dal Responsabile unico del procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'Appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto.

11.2 – Obblighi speciali a carico dell'appaltatore

L'Appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:

- a) il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'Appaltatore:
 - a1. tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'Appaltatore e ad altre ditte;
 - a2. le disposizioni e osservazioni del Direttore dei lavori;
 - a3. le annotazioni e contro deduzioni dell'Appaltatore;
 - a4. le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
- b) il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'Appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
- c) note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'Appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.

L'Appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

Le aree oggetto dei lavori sono interessate dalla presenza di interferenze quali acquedotti, fognature, elettrodotti, linee telefoniche, tubazioni del gas, ecc.

Per essi, prima di dare l'avvio alle opere, l'Impresa prenderà accordi con gli Enti erogatori dei servizi al fine di individuare l'esatta posizione dei tracciati, anche se non segnalati sugli elaborati di progetto (in ogni caso la segnalazione si proietta resta puramente indicativa), fornire l'assistenza necessaria, in termini di manodopera e mezzi d'opera, al Personale preposto dall'Ente proprietario o gestore dell'infrastruttura per determinare il corretto posizionamento delle linee, eseguendo, se necessario, ricerche con sondaggi da effettuare prima di procedere con l'esecuzione delle opere, al fine di mettere in atto le opportune procedure di lavorazione e le misure di sicurezza.

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

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

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

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

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

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

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

11.3 – Custodia del cantiere

E' a carico e a cura dell'Appaltatore, con le stesse prescrizioni di cui alla sottosezione 11.1 commi 2 e 3, la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione Appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione Appaltante.

11.4 – Personale dell'appaltatore

Oltre a quanto previsto alla sottosezione 11.1 si applica quanto nel seguito descritto:

1. L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che per effetto dell'inosservanza stessa dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.
2. L'Appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle Leggi e dei Regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15 giorni dall'inizio dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi.
3. Tutti i dipendenti dell'Appaltatore sono tenuti ad osservare:
 - a) regolamenti in vigore in cantiere;

- b) le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
- c) le indicazioni contenute nei Piani di sicurezza e le indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione;
- d) tutti i Dipendenti e/o Collaboratori dell'Appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'Appaltatore medesimo.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che per effetto dell'inosservanza stessa dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

11.5 – Funzioni – Compiti e responsabilità del direttore tecnico di cantiere

Il Direttore tecnico di cantiere, nella persona di un tecnico professionalmente abilitato, regolarmente iscritto all'albo di categoria e di competenza professionale estesa ai lavori da eseguire, viene nominato dall'Appaltatore, affinché in nome e per conto suo curi lo svolgimento delle opere, assumendo effettivi poteri dirigenziali e la responsabilità dell'organizzazione dei lavori pertanto ad esso compete con le conseguenti responsabilità:

- a) gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- b) osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nei piani della sicurezza, le norme di coordinamento del presente Capitolato contrattuali e le indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- c) allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche tali o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
- d) vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate dal Responsabile dei Lavori.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle Leggi e dai Regolamenti vigenti.

11.6 – Funzioni – Compiti e responsabilità dei lavoratori autonomi e delle imprese subappaltatrici

Al lavoratore autonomo ovvero al Subappaltatore competono con le conseguenti responsabilità:

- a) rispettare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del Direttore tecnico dell'Appaltatore;
- b) utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
- c) collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
- d) non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere;
- e) informare l'Appaltatore sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative.

11.7 – Spese contrattuali, imposte, tasse

Sono a carico dell'Appaltatore senza diritto di rivalsa:

- a) le spese contrattuali;
- b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

A carico dell'Appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'Appalto.

Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla Legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato si intendono I.V.A. esclusa.

11.8 - Disposizioni per assicurare la sicurezza e la viabilità

E' vietato alle Ditte assuntrici di chiudere il transito, per l'esecuzione dei lavori di loro spettanza, le vie o strade senza la preventiva autorizzazione scritta della Stazione Appaltante. La suddetta autorizzazione dovrà indicare la durata della chiusura al transito, nonché quelle modalità che caso per caso fossero necessarie.

Le Ditte dovranno provvedere a loro cura e spese affinché sia sempre possibile e comodo il transito dei pedoni e l'accesso dei veicoli alle proprietà private prospicienti il cantiere di lavoro. Quando la Direzione dei Lavori non ritenga conveniente chiudere al transito la zona lungo i lavori in corso, l'Appaltatore dovrà disporre affinché in nessun caso la zona destinata al transito pubblico abbia ad essere comunque ingombra anche con i materiali in deposito provvisorio o con i mezzi di trasporto. L'Appaltatore durante e dopo i lavori farà scrostare e spazzare le zone stradali laterali e manterrà sgombra la via dal fango e dall'acqua in modo da non arrecare inconvenienti alla viabilità e provvederà a restituire la dovuta nettezza della via a lavori ultimati.

Quando non sia altrimenti disposto dalla Direzione dei Lavori le opere dovranno essere eseguite mantenendo la continuità del transito dei veicoli di ogni genere; non potrà in nessun caso essere ostacolato il passaggio dei pedoni lungo i marciapiedi.

Nell'esecuzione dei lavori dovrà l'Imprenditore lasciare liberi i passaggi e procurarne dei nuovi a sue spese con tavolati o ponticelli che siano sicuri e muniti di barriere.

Durante l'esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà provvedere ad installare a sue spese gli occorrenti sbarramenti sia frontalmente che lateralmente alle zone manomesse o ai depositi di materiali e nelle ore notturne provvedere mediante lanterne a segnalare i lavori in corso. Il numero e la disposizione di queste lanterne dovrà essere tale che le zone stradali manomesse e qualsiasi ingombro che costituisca ostacolo o pericolo alla viabilità, risultino perfettamente segnalati anche ai veicoli veloci: in ogni modo l'Appaltatore sarà tenuto responsabile di qualsiasi incidente che possa verificarsi in dipendenza della mancanza o deficienza delle suddette segnalazioni.

Inoltre durante l'esecuzione dei lavori l'Assuntore dovrà a cura e spese collocare i regolamentari segnali di preavviso dei lavori in corso. I segnali di preavviso dovranno essere di regola installati a distanza conveniente prima e dopo la zona manomessa; saranno del tipo internazionale per segnale di pericolo generico.

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

Le prescrizioni su espresse non dispensano l'appaltatore dall'adottare quelle maggiori misure di sicurezza, che siano richieste dalla particolare posizione e natura dei lavori, e non implicano responsabilità alcuna per l'Amministrazione appaltante, restando invece sempre l'appaltatore stesso responsabile verso i terzi dei danni eventuali derivanti da segnalazioni deficienti per qualsiasi motivo.

PARTE 2^ PRESCRIZIONI TECNICHE APPALTO A CORPO

* * * * *

SEZIONE 13 - DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERE

13.1 – Premessa

Le opere che formano oggetto dell'appalto, salvo più precise indicazioni che potranno essere fornite dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo, riguardano principalmente la realizzazione di un percorso pedonale protetto parzialmente rialzato, lungo Via Torino (S.P. 13) sulla quale sono attestati molti nuclei abitativi ed artigianali. Le attività si possono così sintetizzare:

- parziale allargamento della piattaforma stradale esistente con l'intubamento della cunetta stradale. I fili attuali delle recinzioni non vengono modificati;
- integrazione dei punti di raccolta delle acque bianche e la formazione di nuove caditoie;
- predisposizione cavidotti e plinti per la futura illuminazione pubblica;
- posa cordoli e muretti di contenimento;
- costruzione del marciapiede rialzato e della percorrenza a raso;
- ripristino pavimentazione a filo esterno del cordolo;
- rifacimento allacciamenti privati se interferenti con le nuove opere;
- ripristino segnaletica e varie.

A livello descrittivo e con riferimento agli elaborati grafici allegati, lo scopo dell'intervento è quello di mettere in sicurezza la viabilità pedonale sull'unica strada di comunicazione tra il Capoluogo ed i nuclei frazionali.

13.2 - Oggetto dell'appalto

Formano oggetto del presente appalto tutte le opere, le prestazioni e le provviste occorrenti per l'esecuzione dei lavori di **"SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DI VIA TORINO DAL CENTRO COMMERCIALE A VIA DELL'ASSUNTA – 4° LOTTO "** nel Comune di **San Francesco al Campo** secondo quanto precisato nelle tavole grafiche e descrittive di progetto.

Sono compresi nell'Appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente Disciplina, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto con i relativi allegati.

L'importo complessivo dei lavori e delle forniture comprese nella base d'appalto, ammonta a **€ 92.077,67** (diconsi Euro novantadue milasettantasette/67), di cui € 90.024,91 soggetti a ribasso d'asta ed € 2.052,76 costituenti gli oneri specifici della sicurezza non soggetti a ribasso.

La descrizione dettagliata delle opere previste, è riportata nella Parte Prima del presente Capitolato.

L'insieme delle opere da eseguire è descritto nel seguito ed è inoltre illustrato attraverso gli elaborati grafici allegati al progetto.

I lavori in oggetto verranno compensati a corpo, secondo le specificazioni illustrate nel presente Capitolato.

Si avverte che le modalità di cui al presente articolo ed ai seguenti, hanno lo scopo di indicare i lavori da eseguire e di precisare i tipi di materiali da impiegare. L'Appaltatore dovrà realizzare tutte le opere necessarie anche se non specificatamente indicate nella descrizione, per consegnare i lavori stessi ultimati in ogni singola parte secondo le buone regole dell'arte, impiegando materiali nuovi, della migliore qualità e delle dimensioni opportune.

A titolo indicativo, ma non esaustivo si intendono compresi in tali oneri interventi di aggotamento, sbadacchiature, deviazione ed esaurimento dell'acqua negli scavi, protezione ed opere di sicurezza nei confronti delle pareti scavate, difficoltà imprevedute o imprevedibili nelle esecuzione delle opere contenute nel presente progetto, necessità di ripetuti ripristini a terreni e strade, ricerca dei servizi interrati, perdite di tempo nei getti, maggior impegno negli stessi, ecc..

I terreni e le opere interessate dall'esecuzione dei lavori dovranno essere accuratamente ripristinate a regola d'arte, restando l'Impresa appaltatrice responsabile dei danni eventualmente cagionati.

Per regola generale nell'esecuzione dei lavori l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte nonché alle prescrizioni che qui di seguito vengono date per le principali categorie di lavori.

Per tutte le categorie di lavori e quindi anche per quelle relativamente alle quali non si trovino, nel presente Capitolato ed annesso elenco dei prezzi, prescritte speciali norme, l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti della tecnica attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione dei lavori all'atto esecutivo.

Tutti i lavori in genere, principali ed accessori previsti o eventuali, dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con materiali e magisteri appropriati e rispondenti alla specie di lavoro che si richiede ed alla loro destinazione. Avranno le forme precise, dimensioni, grado di lavorazione che saranno stabiliti e soddisferanno alle condizioni generali e speciali indicate nel presente Capitolato.

13.3 – Qualità e provenienza dei materiali

La ditta aggiudicataria, entro 15 giorni dall'aggiudicazione, dovrà presentare, a richiesta della D.L. su incarico Stazione Appaltante, campioni rappresentativi dell'intera fornitura per le prove di laboratorio.

All'atto della esecuzione dei lavori, inoltre, l'Amministrazione si riserva la facoltà di prelevare, in cotraddittorio con la ditta aggiudicataria, campioni di materiale da utilizzare per la verifica della conformità dei requisiti e delle caratteristiche tecniche indicati nell'analisi chimica e nella scheda di sicurezza richiesti preventivamente alle ditte.

I materiali da impiegare nella esecuzione dei lavori compresi nell'appalto dovranno corrispondere, per caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità in commercio in rapporto alla funzione a cui sono destinati.

In ogni caso i materiali, prima della accettazione, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

I materiali proverranno da località o fabbriche che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra.

Gli stessi devono risultare conformi alle caratteristiche tecniche, ai requisiti richiesti ed alla durata prestabilita negli articoli seguenti.

I conglomerati bituminosi, dotati di marcatura CE, dovranno essere conformi alla norme CEN EN 13108 parti da 1 a 7, pubblicate sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea del 13.12.2006, C 304/21.

Se la Direzione dei Lavori ritiene che una qualsiasi provvista risulti non atta all'impiego o non conforme ai requisiti tecnici ed alle caratteristiche del prodotto richiesti, l'Impresa dovrà a proprie cure e spese, sostituire i materiali non conformi, pena l'annullamento del contratto: i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dalla stessa Impresa.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

SEZIONE 14 - DESCRIZIONE DEI LAVORI

14.1 - Prescrizioni generali sui materiali

I materiali occorrenti per l'esecuzione delle opere appaltate dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio e senza difetti di sorta, rispondenti alle norme del D.P.R. 21/4/93, n. 246 (Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE) sui prodotti da costruzione e corrispondere a quanto stabilito nel presente capitolato speciale lavorati secondo le migliori regole dell'arte e provenienti dalle più accreditate fabbriche, fornaci, cave; dovranno inoltre essere forniti in tempo debito in modo da assicurare l'ultimazione dei lavori nel termine assegnato. Ove il Capitolato non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme U.N.I./E.N., le norme C.E.I., le norme C.N.R., le quali devono intendersi come requisiti minimi, al di sotto dei quali, e salvo accettazione, verrà applicata una adeguata riduzione del prezzo dell'elenco.

A ben precisare la natura di tutte le provviste di materiali occorrenti alla esecuzione delle opere, l'Impresa dovrà presentarli alla scelta ed all'approvazione della Direzione dei Lavori, la quale, dopo averli sottoposti alle prove prescritte, giudicherà sulla loro forma, qualità e lavorazione e determinerà in conseguenza il modello, su cui dovrà esattamente uniformarsi l'intera provvista.

Qualora i campioni presentati non rispondessero alle prescrizioni di contratto, è riservata alla Direzione dei Lavori la facoltà di prescrivere all'Impresa, mediante ordini di servizio scritti, la qualità e provenienza dei materiali che si devono impiegare in ogni singolo lavoro, quand'anche trattasi di materiali non contemplati nel presente Capitolato.

I campioni rifiutati dovranno immediatamente ed a spese esclusive dell'Impresa, essere asportati dal cantiere e l'Impresa sarà tenuta a surrogarli, senza che ciò possa essere di pretesto ad un prolungamento del tempo fissato per l'ultimazione dei lavori.

Potrà essere eccezionalmente consentita la conservazione del materiale, non corrispondente alle prescrizioni e già posto in opera, solo quando la diversa qualità, a giudizio del Direttore dei Lavori, non abbia influenza sulla solidità, sulla finalità e funzionalità della opera stessa, intendendosi specificatamente che l'opera raggiunga ugualmente gli obiettivi prefissati dal progetto; in tal caso però verrà effettuata una congrua deduzione sull'importo dell'opera, secondo le analisi che saranno predisposte dalla Direzione Lavori.

Inoltre sarà obbligo del D.L. richiedere all'Appaltatore di presentare in forma dettagliata e completa tutte le informazioni utili per stabilire la composizione e le caratteristiche dei singoli elementi componenti le miscele di conglomerati bituminosi, ovvero tutti i presupposti e le operazioni di mix design necessarie per l'elaborazione progettuale dei diversi conglomerati che l'Impresa ha intenzione di mettere in opera per l'esecuzione dei lavori.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione dei lavori.

Quando la Direzione lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa Impresa.

Anche i materiali in cantiere non si intendono per ciò solo accettati e la facoltà di rifiutarli persisterà anche dopo il loro collocamento in opera, qualora risultassero difettosi.

In questo caso, dietro semplice ordine della Direzione, i materiali dovranno essere sostituiti anche se questo comporta la demolizione o lo smontaggio di un'opera o parte di essa e l'Impresa, soggiacendo a tutte le spese di rifacimento, riceverà il pagamento del solo lavoro eseguito secondo le condizioni di contratto.

Nonostante l'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

A richiesta della Direzione Lavori l'Appaltatore è tenuto a giustificare, con documentazione valida ai fini fiscali (bolle, fatture), la provenienza di ogni materiale.

Le opere verranno eseguite secondo un programma dei lavori presentato quindici giorni prima della Consegna dei Lavori, e per aggiornamenti successivi quindicinali, e disposto dall'Impresa, previa accettazione dell'Amministrazione appaltante, o dalle disposizioni che verranno ordinate volta a volta dalla Direzione dei lavori.

Resta invece di esclusiva competenza dell'Impresa la loro organizzazione per aumentare il rendimento della produzione lavorativa.

L'Appaltatore è altresì obbligato a notificare all'Amministrazione Appaltante, in tempo utile, ed in ogni caso almeno 15 giorni prima dell'impiego, la provenienza dei materiali e delle forniture per il prelevamento dei campioni da sottoporre alle eventuali prove.

I materiali e le forniture da impiegare nei lavori dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito dalle Leggi e Regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione Lavori. Quando la Direzione Lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore.

Tutte le seguenti prescrizioni tecniche valgono salvo diversa o ulteriore indicazione più restrittiva espressa nell'elenco prezzi di ogni singola lavorazione, oppure riportate sugli altri elaborati progettuali.

Laboratorio presso cui eseguire le analisi

Per tutti i controlli e le verifiche previsti nel presente documento, sarà utilizzato il laboratorio dell'Ente appaltante oppure in alternativa i laboratori provinciali, il cui operato è accettato dall'Appaltatore al momento della firma del contratto, comprese le operazioni di prelievo dei campioni ed i risultati da esso forniti.

In alternativa, la Stazione Appaltante potrà avvalersi di altro laboratorio, riconosciuto presso le Autorità competenti in materia, restando a carico dell'Appaltatore ogni onere conseguente.

14.2 – Qualità dei materiali in genere- prove, controllo ed accettazione

Tutti in genere i materiali occorrenti dovranno essere della migliore qualità in commercio privi di difetti e lavorati a perfetta regola d'arte. Essi dovranno essere sottoposti, prima del loro impiego, a visita di controllo ed accettazione da parte della Direzione Lavori, e in caso di rifiuto dovranno essere senz'altro asportati dal cantiere, entro 24 ore, a cura e spese dell'Appaltatore.

La Direzione Lavori si riserva comunque sempre di far eseguire esperimenti e controlli per accertare la rispondenza dei materiali alla loro destinazione.

A richiesta della Direzione Lavori l'Appaltatore è tenuto a giustificare, con documentazione valida ai fini fiscali (bolle, fatture), la provenienza di ogni materiale.

Le forniture di materiali per le quali la pesatura o misura risulti difficile o impossibile dopo la loro posa in opera, dovranno essere misurate o pesate in contraddittorio prima del loro impiego, a seguito di richiesta da farsi caso per caso dall'Appaltatore.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori, l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi, da vizi occulti dei medesimi, da loro impiego non conforme alle norme, o da danni procurati da cause avverse, anche non dipendenti dalla volontà dell'Appaltatore stesso, quali condizioni ambientali sfavorevoli, conseguenze di trasporto e immagazzinamento non correttamente eseguiti, ecc..

L'Appaltatore sarà obbligato a prestarsi, a tutte Sue cure e spese fino al regolare collaudo definitivo delle opere, a tutte le prove ed ai controlli che la Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, riterrà di disporre sia sui materiali a piè d'opera come su quelli in opera anche per accertare la buona riuscita di determinate categorie di lavori.

Spetterà alla Direzione Lavori giudicare quali e quanti campioni dovranno essere sottoposti a prove e controlli e saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri e le spese di prelievo, di trasporto e di esecuzione delle prove e dei controlli stessi.

Il prelievo dei campioni, da eseguire secondo leggi, decreti, regolamenti ufficiali, le norme del CNR., UNI, CEI, ASTM, sarà effettuato in contraddittorio con l'Appaltatore e sarà verbalizzato.

L'Appaltatore è altresì obbligato a notificare all'Amministrazione Appaltante, in tempo utile, ed in

ogni caso almeno 15 giorni prima dell'impiego, la provenienza dei materiali e delle forniture per il prelevamento dei campioni da sottoporre alle eventuali prove.

I materiali e le forniture da impiegare nei lavori dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito dalle Leggi e Regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione Lavori. Quando la Direzione Lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore.

Con il termine "tubazioni" è definito il complesso dei tubi, dei giunti, dei pezzi speciali e delle apparecchiature idrauliche occorrenti per la realizzazione dell'opera, indipendentemente dal materiale costituente.

Dovranno essere effettuati controlli in stabilimento ed in cantiere sulla corrispondenza alla normativa vigente ed alle prescrizioni del Capitolato Speciale.

14.3 - Prescrizioni particolari sui materiali

Nell'aggiudicazione, l'Amministrazione appaltante terrà nel debito conto la qualità dei materiali e della strumentazione offerta, dei quali è fatto obbligo indicare la ditta costruttrice.

L'elencazione dei materiali da fornire e porre in opera, non esonera l'Impresa appaltatrice dalla fornitura in opera di tutto quanto sia reso altresì necessario per dare l'impianto completamente finito e funzionante.

1) Acqua – L'acqua da utilizzare per gli impasti di malte e calcestruzzo dovrà essere dolce, limpida e scevra di materie terrose.

2) Materiale ghiaioso - La ghiaia, il ghiaietto ed il ghiaietto da impiegarsi per confezione dei conglomerati, dovranno essere sferoidali, duri, compatti, omogenei, senza parti argillose, calcaree o porose, con ogni cura nettati e lavati da ogni specie di materie terrose ed estranee. Gli elementi di ghiaia non dovranno avere dimensioni superiori a cm. 6 e quelli del ghiaietto non superiore a cm. 3.

3) Sabbia e ghiaia - La sabbia da impiegare nelle malte e nei calcestruzzi, sia essa viva, naturale od artificiale, dovrà essere assolutamente scevra di materie terrose od organiche, essere preferibilmente di qualità silicea (in subordine quarzosa, granita o calcarea), di grana omogenea, stridente al tatto e dovrà provenire da rocce aventi alta resistenza alla compressione. Ove necessario, la sabbia sarà lavata con acqua dolce per l'eliminazione delle eventuali materie nocive; alla prova di decantazione in acqua, comunque, la perdita in peso non dovrà superare il 2%.

Per il controllo granulometrico l'Appaltatore dovrà apprestare a porre a disposizione della Direzione gli stacci UNI 2332/1.

Sabbia per murature in genere

Sarà costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso lo staccio 2 UNI 2332/1

Sabbia per intonaci ed altri lavori

Per gli intonaci, le stuccature, le murature di paramento od in pietra da taglio, la sabbia sarà costituita da grani passanti allo staccio 0,5 UNI 2332/1.

Sabbia per conglomerati

Dovrà corrispondere ai requisiti dal D.M. 14 febbraio 1992, all. 1, punto 2., nonché per quanto compatibile, alle caratteristiche e limiti di accettazione di cui alle norme UNI 8520/1 ed UNI 8520/2. La categoria (A, B o C) sarà rapportata alla classe dei conglomerati.

La granulometria dovrà essere assortita (tra 1 e 5 mm.) ed adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera. Sarà assolutamente vietato l'uso di sabbia marina, salvo efficace lavaggio e previa autorizzazione della Direzione Lavori.

Ghiaia e pietrisco per conglomerati cementizi

Dovranno corrispondere ai requisiti prescritti dal D.M. 14 febbraio 1992, all. 1, punto 2 e, per quanto compatibile, ai requisiti di accettazione di cui alle norme UNI 8520 precedentemente citate. La granulometria degli aggregati sarà in genere indicata dalla Direzione in base alla destinazione dei getti ed alle modalità di posa in opera dei calcestruzzi. In ogni caso la dimensione massima degli elementi per le strutture armate, non dovrà superare il 60% dell'interferro e per le strutture in

generale il 25% della minima dimensione strutturale. La categoria (A, B o C) sarà rapportata alla classe dei conglomerati.

4) Cemento - Il cemento da impiegarsi nelle murature in genere, intonaci, ecc. dovrà rispondere ai requisiti di cui alle "Norme per le prove di accettazione degli agglomerati idraulici e per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio" contenute nel R.D. 16/11/1939 n. 2228 e 2229, modificato dalla Legge 26/5/1965 n. 595 "Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici" e successivo regolamento per l'esecuzione della predetta legge emanata con D.M. 14/1/1966 pubblicato sulla G.U. n. 37 del 12/2/1966 e con D.M. 3/6/1968 pubblicato nella G.U. n. 120 del 17/7/1968. Il cemento deve essere, salvo diversa prescrizione, a lenta presa del tipo normale (325) o di altro superiore (425). Per le opere, che possono venire a diretto contatto con l'acqua, è prescritto, in luogo del cemento normale tipo Portland, cemento pozzolanico o d'alto forno senza che ciò possa dar luogo a maggiorazioni di prezzo.

Tutti i requisiti di presa, indurimento e resistenza dovranno essere accertati coi metodi normali di prova descritti nelle norme sopra citate.

5) Strutture metalliche e parti meccaniche - I metalli e le leghe metalliche da impiegarsi nei lavori devono essere esenti da scorie, soffiature, bruciature, paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura e simili.

In particolare il ferro tondino per l'armatura delle opere in cemento armato, dovrà essere del tipo omogeneo o acciaioso a seconda delle prescrizioni, e soddisfare ai requisiti prescritti nelle citate "Norme per l'accettazione degli agglomerati idraulici e per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice ed armato" di cui al R.D. 16/11/1939 n. 2229 e successive modifiche.

6) Pietrischi - Pietrischetti - Graniglie - Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali" del C.N.R. ed essere rispondenti alle specificazioni riportate nelle rispettive norme di esecuzione dei lavori.

In particolare il materiale lapideo per la confezione del pietrisco dovrà avere un coefficiente di qualità (Deval) non inferiore a 10 (dieci), mentre il materiale lapideo per la confezione delle graniglie dovrà avere un coefficiente di qualità non inferiore a 12 (dodici) ed un coefficiente di frantumazione non superiore a 120 (centoventi).

7) - Inerti per pavimentazioni stradali - Le ghiaie da impiegarsi per la formazione di massicciate stradali dovranno essere costituite da elementi omogenei derivati da rocce durissime di tipo costante e di natura consimile tra loro, escludendosi quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica o sfaldabili, facilmente gelive o rivestite di incrostazioni. Il pietrisco, il pietrischetto e la graniglia, secondo il tipo di massicciata da eseguire, dovranno provenire dalla spezzatura di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura microcristallina, o calcari puri durissimi e di alta resistenza alla compressione, all'urto, all'abrasione, al gelo, ed avranno spigolo vivo e dovranno essere scevri di materie terrose, sabbia o comunque materie eterogenee; sono escluse le rocce marmose.

Qualora la roccia provenga da cave nuove o non accreditate che per natura e formazione non diano affidamento sulle caratteristiche richieste, è necessario effettuare su campioni prelevati in cava, che siano significativi ai fini della coltivazione della cava, prove di compressione di gelività.

I materiali su indicati, le sabbie e gli additivi dovranno corrispondere alle norme di accettazione del fascicolo n° 4 edizione 1953 del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Rispetto ai crivelli UNI 2334, i pietrischi saranno quelli passanti dal crivello 71 UNI e trattenuti dal crivello 25 UNI, i pietrischetti quelli passanti dal crivello 25 UNI e trattenuti dal crivello 10 UI, le graniglie quelle passanti dal crivello 10 UNI e trattenute dallo staccio 2 UNI n° 2332.

Nella fornitura di aggregato grosso per ogni pezzatura sarà ammessa una percentuale in peso non superiore a 5% di elementi aventi dimensioni maggiori o minori di quelle corrispondenti ai limiti di prescelta pezzatura, purché, peraltro, le dimensioni di tali elementi non superino il limite massimo e non siano oltre il 10% inferiori al limite minimo della pezzatura fissata. Gli aggregati grossi non dovranno infine essere di forma allungata o appiattita (lamellare).

8) - Materiali per pavimentazioni stradali - I materiali in genere occorrenti per l'esecuzione delle pavimentazioni stradali proverranno da quelle località che l'impresa riterrà di sua convenienza,

purché ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori essi siano riconosciuti idonei e rispondano ai requisiti in appresso indicati ed a quelli fissati dalle norme in vigore.

Pietrischetto bitumato: sarà formato dall'impasto a caldo di bitume con materiale anidro rispondente alla seguente granulometria in peso:

- * aggregato passante al crivello D = 15 mm e trattenuto al crivello D = 5 mm 75%
- * aggregato passante al crivello D = 5 mm 25%.

I materiali anidri proverranno dalla frantumazione di ciottoli o rocce dure e resistenti e saranno impastati a caldo, in apposito impianto, con bitume in quantità tale che la miscela risulti omogenea e costituita in peso dal 96% di materiale anidro e dal 4% di bitume.

Misto granulare bitumato: l'inerte deve essere costituito da materiale sano, non fessurato, esente da sostanze organiche. La granulometria del misto deve rientrare nelle seguenti prescrizioni in peso:

- * passante al crivello 50 UNI, trattenuto al crivello 25 UNI 15-35%
- * passante al crivello 25 UNI, trattenuto al crivello 10 UNI 30-45%
- * passante al crivello 10 UNI, trattenuto al setaccio 2 mm 12-25%
- * passante al setaccio 2 mm, trattenuto al setaccio 0,075 " 20-30%
- * passante al setaccio 0,075 " , < 6%
- * bitume 80/100: dosatura sull'inerte 4,5%

In ogni caso la dimensione massima degli elementi indicati in precedenza non dovrà essere superiore ai 2/3 dello strato finito compresso.

La miscela bituminosa a caldo sarà preparata mediante apparecchiature tali da assicurare l'essiccamento e la depolverizzazione degli inerti, il riscaldamento degli inerti e del bitume, e che consentano la verifica della temperatura e della composizione dell'impasto.

La temperatura di essiccamento del misto e di riscaldamento del bitume dovrà essere compresa tra i 150 e i 180 °C.

9) - Tubazioni in conglomerato cementizio - Per quanto non espressamente specificato nel presente Capitolato, in particolare riguardo ai materiali ed alle loro modalità di prova, si applicano le norme tecniche emanate con Decreto 12/12/1985 del Ministro dei Lavori in base all'articolo 1, della legge 02/02/1974, n. 64. In aggiunta a dette norme generali, devono essere osservate le speciali prescrizioni specificate per le singole categorie di tubazioni nel presente Capitolato.

Le tubazioni in calcestruzzo armato vibrocompresso dovranno essere costruite con calcestruzzo di cemento Portland 325 con almeno 3,5 q.li per ogni metro cubo di inerte ed attivato con ceneri volanti nella misura del 20-25% del peso del cemento, oppure con cemento d'alto forno R 425 con dosaggio minimo di 350 kg/mc.

Le guarnizioni saranno di gomma neoprene della durezza di 45/50 Shore, e dovranno garantire la perfetta tenuta, nonché la funzionalità d'esercizio delle condotte.

Le tubazioni, di sezione circolare, con o senza piano di posa, dovranno essere ben stagionate, levigate e perfettamente rettilinee, a sezione interna ed esterna esattamente circolare, di spessore uniforme e scevre da screpolature, e dovranno essere conformi alle norme DIN 4032; DIN 4035, e al D.M. 12/12/85.

La resistenza a prima fessurazione per ovalizzazione delle canalizzazioni circolari in conglomerato cementizio armato con carichi esterni applicati direttamente sulla generatrice superiore delle canalizzazioni dovrà risultare superiore a $100 \frac{D}{kg/ml}$ ove D è il diametro della tubazione espresso in cm.

10) - Segnali stradali normali e da cantiere - Tutti i segnali dovranno essere rigorosamente conformi ai tipi, alle dimensioni nonché alle misure prescritte dal Regolamento di Esecuzione del Codice della Strada e relative Circolari Ministeriali. I segnali dovranno riportare, sul retro, il nome del fabbricante, quello dell'Ente proprietario della strada e l'anno di fabbricazione.

L'Appaltatore sarà tenuto, oltre che ad attenersi alla planimetria dello schema d'installazione del cantiere ed alla segnaletica di sicurezza, a presentare, per la relativa accettazione preliminare, i campioni rappresentativi della fornitura ed inoltre, a garanzia della conformità dei campioni stessi alle norme prescritte, dichiarazioni impegnative e certificati ufficiali di analisi da cui risultino:

- le caratteristiche tecniche dei prodotti impiegati nella fornitura;
- i tipi e i cicli di lavorazione eseguiti presso il fabbricante con l'indicazione delle attrezzature impiegate;
- le prove tecnologiche e le analisi fotometriche effettuate.

La Direzione Lavori si riserva comunque la facoltà di prelevare in qualsiasi momento, senza preavviso, campioni di tutti i materiali impiegati per sottoporli agli accertamenti che riterrà

opportuno eseguire presso riconosciuti Istituti specializzati. Il tutto a carico dell'Appaltatore che sarà pertanto tenuto, ove non fosse il diretto produttore, a comunicare tempestivamente il nome del fabbricante.

14.3 - Prove dei materiali

L'impresa è tenuta a consegnare, dietro richiesta della Direzione dei Lavori, i campioni dei vari materiali da impiegarsi e li dovrà conservare a sue cure e spese in locali all'uopo designati dalla Direzione dei Lavori.

La Direzione dei lavori si riserva la facoltà di sottoporre a prove e verifiche i materiali forniti dall'Impresa, intendendosi a totale carico dell'Impresa le spese occorrenti nel prelevamento e invio agli istituti autorizzati dei campioni, nonché le spese di prova a norma delle vigenti disposizioni.

L'Impresa non potrà mai accampare pretese di compenso per eventuali ritardi o sospensioni dei lavori che si rendessero necessari per gli accertamenti di cui sopra.

1. Certificati

Per poter essere autorizzato, ad impiegare i vari tipi di materiali prescritti dal presente Capitolato Speciale, l'Impresa dovrà esibire prima dell'impiego al Direttore dei Lavori per ogni categoria di lavoro, quei certificati rilasciati da un Laboratorio Ufficiale che verranno richiesti dal Direttore stesso.

Tali certificati dovranno contenere i dati relativi alla provenienza ed alla individuazione dei singoli materiali o loro composizione, agli impianti o luoghi di produzione, nonché i dati risultanti dalle prove di laboratorio atte ad accertare i valori caratteristici richiesti per le varie categorie di lavoro o fornitura.

2. Prove dei materiali

In relazione a quanto prescritto nel precedente articolo circa le qualità e le caratteristiche dei materiali impiegati o da impiegare, l'impresa accetta l'esecuzione di prove di laboratorio sui materiali, sottostando a tutte le spese di prelevamento ed invio dei campioni ai Laboratori Ufficiali indicati dalla Stazione appaltante, nonché a tutte le spese per le relative prove.

I campioni saranno prelevati in contraddittorio, anche presso gli stabilimenti di produzione per cui l'impresa si impegna a garantire l'accesso presso detti stabilimenti ed a fornire l'assistenza necessaria.

Degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei magazzini comunali, provinciali o presso gli uffici tecnici del Servizio Gestione Viabilità, previa apposizione di sigillo o firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità e la conservazione.

In alternativa, l'impresa è tenuta a consegnare, dietro richiesta della Direzione dei Lavori, i campioni dei vari materiali da impiegarsi e li dovrà conservare a sue cure e spese in locali all'uopo designati dalla Direzione dei Lavori.

La Direzione dei lavori si riserva la facoltà di sottoporre a prove e verifiche i materiali forniti dall'Impresa, intendendosi a totale carico dell'Impresa le spese occorrenti nel prelevamento e invio agli istituti autorizzati dei campioni, nonché le spese di prova a norma delle vigenti disposizioni.

L'Impresa non potrà mai accampare pretese di compenso per eventuali ritardi o sospensioni dei lavori che si rendessero necessari per gli accertamenti di cui sopra.

SEZIONE 15 – MODALITA' ESECUTIVE DEI LAVORI

Nella conduzione dei lavori l'Appaltatore dovrà provvedere, a Sue cura e spesa, a mettere in atto tutti quegli accorgimenti necessari ad impedire qualsiasi danno agli impianti e/o proprietà dell'Amministrazione Appaltante e/o di terzi e ad assicurare la continuità del servizio degli stessi impianti.

15.1 – Opere provvisionali, macchinari e mezzi d'opera

Tutte le opere provvisionali occorrenti per l'esecuzione dei lavori, quali ponteggi, impalcature, armature, centinature, casseri, puntellature, ecc. dovranno essere realizzate in modo da garantire le migliori condizioni di stabilità, sia delle stesse, che delle opere ad esse relative.

Resta stabilito comunque che l'Appaltatore rimane unico responsabile degli eventuali danni a cose, a persone, a proprietà sia dell'Amministrazione Appaltante che di terzi che potessero derivare dalla mancanza o dalla non idonea esecuzione dei lavori stessi. Tali considerazioni si ritengono estese anche ai macchinari e mezzi d'opera.

15.2 - Scavi in genere

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che saranno impartite dalla Direzione dei Lavori all'atto esecutivo.

Gli scavi dovranno essere eseguiti a regola d'arte, provvedendosi da parte dell'Impresa a tutti gli sbadacchiamenti e puntellamenti che risultassero necessari onde impedire franamenti e ad adottare tutti gli accorgimenti atti a facilitare lo smaltimento delle eventuali acque di infiltrazione o sorgive o meteoriche, raccogliendole in appositi canaletti, drenaggi, tubazioni, ecc., guidandole al punto di scarico e di loro esaurimento. Le acque scorrenti alla superficie del terreno dovranno essere deviate all'occorrenza in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi.

Tutti gli scavi devono inoltre essere condotti adottando le norme e gli accorgimenti necessari per effettuate le lavorazioni in sicurezza, sia nei confronti dei lavoratori addetti che verso l'esterno del cantiere, seguendo le indicazioni dei Piani di Sicurezza e le disposizioni del Coordinatore. Per altezze di scavo superiore a mt. 1,50, le pareti vanno protette con cassero

Nei casi in cui i mezzi normali suddetti non risultassero sufficienti, l'Impresa dovrà provvedere all'esaurimento dell'acqua negli scavi con motopompe di adeguata potenza e portata.

Saranno ad esclusivo carico e spese dell'Impresa gli esaurimenti, dell'acqua che potrà trovarsi negli scavi per scarichi accidentali, per pioggia, per rottura di tubi, canali o fossi e infine per qualsiasi causa ed evento fortuito.

I materiali provenienti dagli scavi e che non dovranno essere riutilizzati per rilevati, rinterri e per ulteriori lavori murari, saranno portati a rifiuto o in deposito nelle località che prescriverà la Direzione dei Lavori.

DECRETO 10 agosto 2012, n. 161 – Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo.

Il presente progetto prevede lo smaltimento a discarica del materiale di scavo prodotto. Non si ravvisa al momento la necessità di riutilizzare parte del materiale, che pertanto andrà portato in discarica autorizzata.

I materiali che dovessero essere comunque reimpiegati in cantiere previa autorizzazione del Committente, dovranno essere subito trasportati al luogo d'impiego, oppure depositati temporaneamente in cumuli lateralmente agli scavi o in località adiacente ai lavori.

In ogni caso le materie depositate non dovranno riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche e private, alla pubblica circolazione nelle strade ed al libero afflusso delle acque scorrenti in superficie.

La Direzione dei lavori potrà fare asportare a spese della Impresa le materie depositate in deroga alle precedenti disposizioni.

Lungo le strade pubbliche e private di ogni genere e categorie, sia durante l'esecuzione dei lavori per la apertura degli scavi, sia per tutto il tempo in cui questi dovranno restare aperti, l'Impresa dovrà adottare tutte le precauzioni necessarie a garantire la libertà e la sicurezza del

transito ai pedoni, agli animali ed ai veicoli ed osservare quanto prescriverà all'uopo la Direzione dei Lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Impresa dovrà procedere in modo, da impedire scoscendimenti e franamenti, restando essa sola responsabile di ogni eventuale danno alle persone ed alle cose ed obbligata a provvedere a suo carico alla rimozione delle materie franate.

Nel prezzo degli scavi è compresa la rimozione dei materiali che in seguito all'esecuzione degli scavi stessi risultino occupare aree non pertinenti alla strada, il taglio di alberi, e la estirpazione di arbusti e ceppaie di ogni dimensione nella zona interessata dallo scavo ed il loro trasporto a discarica a qualsiasi distanza, compresa la sistemazione e compattazione del materiale.

L'Impresa dovrà provvedere all'esecuzione, al mantenimento ed al rifacimento quante volte occorra di tutte le opere necessarie per eliminare le acque nei cavi o comunque nella zona dei lavori. Di tutte le spese all'uopo occorrenti l'Impresa dovrà tenerne conto nello stabilire il prezzo complessivo da offrire a corpo per l'esecuzione delle opere in progetto, perciò l'Impresa non potrà pretendere alcun ulteriore compenso rispetto a quanto stabilito nell'ammontare dell'appalto, dedotto il ribasso d'asta.

Allontanamento e deposito delle materie di scavo

Le materie provenienti dagli scavi e non riutilizzabili, a giudizio della Direzione, dovranno essere portate a rifiuto, alle pubbliche discariche nel pieno rispetto del DECRETO 10 agosto 2012, n. 161.

Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate in tempo differito per riempimenti o rinterri, esse saranno depositate nei pressi dei cavi, o nell'ambito del cantiere ed in ogni caso in luogo tale che non possano riuscire di danno o provocare intralci al traffico.

La Direzione dei lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Determinazione sulle terre

Per le determinazioni relative alla natura delle terre, al loro degrado di costipamento ed umidità, alla resistenza a compressione, l'Appaltatore dovrà provvedere a tutte le prove richieste dalla Direzione Lavori presso i laboratori ufficiali (od altri riconosciuti) ed in sito.

Le terre verranno caratterizzate secondo le norme CNR - UNI 10006 (Costruzioni e manutenzioni delle strade - Tecnica di impiego delle terre) e classificate sulla base del prospetto I allegato a dette norme.

15.3 - Scavi in trincea per la posa dei tubi, manufatti e loro successivo rinterro

Per la posa di tubazioni (condotti di fognatura, cavidotti, fondazione di manufatti, ecc.) si scaveranno trincee il cui fondo non dovrà presentare infossature o sporgenze rispetto ai piani delle livellette indicate nei profili longitudinali di progetto o di quelli che prescriverà la Direzione Lavori all'atto esecutivo, affinché i condotti vi appoggino in tutta la loro lunghezza; le sezioni trasversali di tali trincee dovranno essere conformi a quelle tipo di progetto oppure quelle altre che la Direzione Lavori riterrà opportuno ordinare nel rispetto delle Norme UNI EN 1610/99. Non verranno comunque riconosciuti ed allibrati i maggiori scavi che l'Impresa avrà eventualmente eseguito di suo arbitrio, e l'Impresa dovrà provvedere a sue spese alla loro chiusura e ripristino. Per altezze di scavo superiore a mt. 1,50, le pareti vanno protette con cassero.

Il fondo dello scavo dovrà essere, prima della posa dei tubi regolarizzato con semplice spianamento del terreno e successivamente verrà steso uno strato di conglomerato cementizio Rck 20 (N/mm²) in modo che i tubi vi appoggino in tutta la loro lunghezza; si dovrà usare conglomerato cementizio della stessa classe anche per il rinfilanco e la copertura della tubazione, con uno spessore minimo pari a cm. 15.

Dove la posa delle tubazioni interessa sedi stradali, l'Impresa dovrà depositare i materiali riutilizzabili provenienti dagli scavi, in modo d'ingombrare il meno possibile e mantenere libera da ogni ostacolo la zona stradale riservata al pubblico transito compatibilmente alla necessità dell'esecuzione dei lavori di montaggio.

I materiali di scavo non riutilizzabili dovranno essere caricati e trasportati a pubblica discarica.

Qualora si provvedesse al rinterro di una condotta senza preventivo assenso della Direzione Lavori, l'Impresa sarà tenuta a scoprirla onde procedere alle necessarie verifiche ed al successivo rinterro, il tutto a sue spese.

Dovrà perciò depositare i materiali riutilizzabili provenienti dagli scavi, in modo d'ingombrare il meno possibile e mantenere libera da ogni ostacolo la zona stradale riservata al pubblico transito

compatibilmente alla necessità dell'esecuzione dei lavori di montaggio. I materiali di scavo non riutilizzabili dovranno essere caricati e trasportati a pubblica scarica.

In corrispondenza ai punti di passaggio dei veicoli e dei pedoni, al di sopra degli scavi, si costruiranno adeguati ponti provvisori in legno muniti di opportuni parapetti. Sarà cura ed onere dell'Impresa provvedere alla cernita e al recupero dei materiali di pavimentazione che eventualmente si potessero reimpiegare nei ripristini e al loro deposito nei pressi del luogo di reimpiego separatamente dal restante materiale di risulta.

Nel caso di rinterro con materiali di scavo, si dovrà tenere separata l'eventuale terra coltiva per tutto il suo spessore dalle altre materie, ghiaiose o rocciose; nel successivo riempimento, dopo aver posato i tubi, eseguiti i giunti e le prescritte prove idrauliche, verranno per primo riversate le materie terrose e dopo verranno riversate le materie ghiaiose frammiste a grossi massi ed in ultimo la terra coltiva.

Gli scavi in trincea dovranno, quando occorre, e secondo le prescrizioni dei Piani di Sicurezza, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature in modo da assicurare abbondantemente gli operai contro ogni pericolo ed impedire ogni smottamento di materie durante l'esecuzione degli scavi.

Col procedere della posa delle tubazioni l'impresa potrà recuperare i legnami costituenti le armature, quelli però che a giudizio della Direzione Lavori non potessero essere tolti, senza pericolo a danno del lavoro, dovranno essere abbandonati negli scavi.

Nel riempimento dei cavi si dovranno usare tutte le cautele necessarie per non danneggiare i tubi, in ogni caso il riempimento deve essere eseguito a strati di cm. 30 circa di altezza, pigiati e battuti regolarmente strato per strato, in modo da ottenere un perfetto assodamento e fino a raggiungere un livello convenientemente superiore a quello del terreno o della strada circostante, per tenere conto del successivo assestamento.

Nelle aree a coltura, nel paleggiamento delle materie fuori dei cavi, si dovrà tenere separata l'eventuale terra coltiva, per tutto il suo spessore dalle altre materie ghiaiose o rocciose, e nel successivo riempimento, dovranno essere riversate in modo da ricostituire la coltre coltiva. Il livello di ricoprimento del terreno dovrà essere convenientemente superiore del successivo assestamento, senza intralciare od interrompere le colture. Nel caso in cui il terreno di coltivo venga perso nelle operazioni scavo, mischiandolo al materiale ghiaioso sottostante, l'Impresa dovrà provvedere alla fornitura di altro terreno vegetale in sostituzione.

Prima di eseguire scavi in vicinanza di fabbricati, muri di sostegno o di qualsiasi opera muraria (ove è assolutamente vietato l'uso delle mine) l'impresa dovrà accertarsi dello stato delle murature e della profondità delle fondazioni, sospendendo ogni lavoro quando possono temersi danni in conseguenza dei detti scavi. In questi casi l'impresa ne informerà immediatamente la Direzione Lavori per stabilire i provvedimenti del caso e nel frattempo dovrà provvedere d'urgenza ad eseguire puntellamenti e quant'altro necessario per evitare danni.

Nell'importo contrattuale, sono compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla ricerca dei servizi esistenti (nessuno escluso) segnalati e non segnalati, pubblici o privati, il loro attraversamento con passaggio del collettore fognario, cavidotto o qualsiasi altro manufatto previsto in progetto sia superiormente che inferiormente al servizio esistente stesso. Si ricorda infatti che le planimetrie dei sottoservizi allegate al progetto sono state ricavate dalle visure effettuate presso gli Enti proprietari, per i quali la posizione dei cavi è puramente indicativa, e si fa presente che possono esistere nel sottosuolo altre condutture o tubazioni posate in passato e non rilevate, e che prima di iniziare i lavori di scavo dovranno essere adottate le dovute precauzioni, compresi i sondaggi a mano necessari per l'individuazione esatta dei servizi. **L'Impresa dovrà pertanto richiedere a tutti gli Enti interessati, un sopralluogo e la segnalazione dei servizi interrati.**

Nel caso in cui durante l'attraversamento di un servizio per qualsiasi motivo tale servizio venga danneggiato o interrotto, l'Impresa appaltatrice dovrà ripristinarlo a sue spese a regola d'arte e secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L. o dagli Enti proprietari del servizio in oggetto.

Per tutti gli oneri derivanti dalle precedenti prescrizioni l'impresa non avrà diritto ad alcun compenso speciale, intendendosi il prezzo a corpo pattuito, già comprensivo di tali oneri e resterà in ogni caso invariato. Qualora si provvedesse al rinterro di una conduttura senza preventivo assenso della Direzione Lavori, l'Impresa sarà tenuta a scoprirla onde procedere alle necessarie verifiche ed al successivo reinterro, il tutto a sue spese.

Il compenso a corpo resterà invariato anche se si dovesse modificare in tutto o in parte il tracciamento previsto per le condotte stesse.

Quando nei vani degli scavi si rinvenivano tubi di gas o di acqua, cavi o condutture di pubblici servizi, ecc. l'Impresa dovrà a sue spese e con la massima cura sospenderli con funi, e travi sufficientemente resistenti, esercitando una sorveglianza attiva e continua per evitare fughe e rotture ed ottemperando a tutte le istruzioni ed ai suggerimenti che fossero impartiti dagli Enti proprietari. Quando nella esecuzione degli scavi vi sia anche solo la possibilità di rinvenire cavi elettrici, essa dovrà vigilare a che gli operai adottino tutte le precauzioni per evitare danni e disgrazie. Appena scoperti i cavi o le tubazioni farà avvertire immediatamente gli Enti proprietari, uniformandosi ad eseguire tutte le opere ed adottare le cautele e prescrizioni che fossero suggerite, il tutto a suo esclusivo carico e responsabilità. Tutte le riparazioni che si rendessero necessarie per rotture di condutture o cavi, prodotte dagli operai o causate da incuria o inosservanza delle norme suddescritte, saranno a carico dell'Impresa, mentre saranno a carico dell'Amministrazione appaltante, e compensate mediante presentazione delle relative liste in economia, tutte quelle opere che saranno prescritte dagli Enti proprietari o dalla Direzione Lavori.

15.4 - Scavi di sbancamento

Per scavi di sbancamento si intendono quelli praticati al di sopra del piano orizzontale, passante per il punto più basso del terreno naturale o del punto più depresso delle trincee e splateamenti precedentemente eseguiti ed aperti almeno da un lato.

In questa categoria di lavori dovranno rientrare anche gli scavi da eseguire per dare luogo alla costruzione di muri in pietra naturale di cava (scogliere) per difesa sponale, ancorchè le pareti di scavo non possano naturalmente sostenersi secondo il profilo della parte posteriore dei muri stessi, in quanto l'onere degli sbadacchiamenti e altri occorrenti per la realizzazione del muro devono intendersi compensati nella voce dell'opera compiuta di Capitolato, relativa al muro stesso.

L'Impresa potrà pertanto eseguire gli scavi con la scarpa idonea ad evitare puntellature; tuttavia tale maggiore scavo non le verrà computato e neppure il riempimento successivo necessario. Nella esecuzione degli scavi in genere l'appaltatore dovrà procedere in modo che i cigli e le pareti risultino diligentemente profilati secondo le prescrizioni della Direzione dei lavori.

L'appaltatore dovrà sviluppare gli scavi e relativi movimenti di materia con adeguati mezzi e con le dovute precauzioni in modo da evitare scoscendimenti, franamenti e danni alle persone e alle cose; inoltre dovrà aprire tempestivamente i fossi e le cunette occorrenti per mantenere efficiente a sua cura e spese il deflusso delle acque, assumendosi la responsabilità per i danni che possano derivare dall'inosservanza della norma suddetta nei riguardi delle utenze agricole ed industriali.

L'appaltatore dovrà inoltre curare che gli scavi siano iniziati e condotti con la dovuta tempestività in modo che i materiali di risulta, se idonei, possano essere impiegati utilmente nei rilevati, non intendendosi come giustificazione sufficiente, per derogare alle norme sulla contabilizzazione dei rilevati, il fatto che questi ultimi siano stati realizzati prima degli scavi, salvo che quanto sopra venga fatto autorizzare dalla D.L., con opportuno ordine di servizio, in seguito a circostanze particolari.

Nel prezzo degli scavi è compresa la rimozione dei materiali che in seguito all'esecuzione degli scavi stessi risultino occupare aree non pertinenti alla strada, il taglio di alberi, e la estirpazione di arbusti e ceppaie di ogni dimensione nella zona interessata dallo scavo ed il loro trasporto a discarica a qualsiasi distanza, compresa la sistemazione e compattazione del materiale.

15.5 – Scavi di fondazione

L'Appaltatore, sulla scorta dei disegni di progetto, dovrà eseguire gli scavi e le relative rampe fino alle profondità indicate nelle tavole strutturali.

Nessun maggior compenso verrà riconosciuto oltre al prezzo a corpo offerto dall'Appaltatore ed accettato dalla Amministrazione Appaltante, se durante l'esecuzione degli scavi si rendesse necessario operare in presenza di acque, di altre sostanze liquide o semiliquide, di strati di puddinga, che non richieda l'uso continuo del martello demolitore.

Le quote sono quelle indicate negli elaborati di progetto, in mancanza di queste farà fede la misura grafica deducibile dai disegni di progetto allegati al presente Capitolato.

Sarà cura dell'Appaltatore sistemare entro l'area di cantiere la quota di terreno proveniente dagli scavi che la Direzione Lavori riterrà idonea alla formazione dei rinterri e dei riporti per la sistemazione delle aree circostanti.

Il materiale non idoneo verrà trasportato a cura e spese dell'Appaltatore alle pubbliche discariche.

Lo scavo deve essere condotto anche in presenza di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, compresi i conglomerati naturali, senza che sia data all'Appaltatore facoltà alcuna di richiedere ulteriori compensi.

Nel prezzo a corpo degli scavi, l'Appaltatore dovrà tener conto delle spese per la fornitura ed il funzionamento dei sistemi di aggettamento dell'acqua (anche di falda) per tutta la durata dei lavori.

Compresi negli oneri per gli scavi si intendono compensati anche i provvedimenti necessari per l'evacuazione, con idonei mezzi, delle eventuali acque di falda o meteoriche.

15.6 - Deviazioni ed esaurimenti d'acqua

L'Impresa dovrà provvedere all'esecuzione, al mantenimento ed al rifacimento quante volte occorra di tutte le opere necessarie per eliminare le acque nei cavi o comunque nella zona dei lavori. Di tutte le spese all'uopo occorrenti l'Impresa dovrà tenerne conto nello stabilire il prezzo complessivo da offrire a corpo per l'esecuzione delle opere in progetto, perciò l'Impresa non potrà pretendere alcun ulteriore compenso rispetto a quanto stabilito nell'ammontare dell'appalto, dedotto il ribasso d'asta.

Per tutte le opere provvisorie suddette è escluso qualsiasi compenso per eventuali danni di piena.

L'Appaltatore dovrà provvedere con diligenza a sue cure e spese, salvo casi speciali stabiliti di volta in volta dalla Direzione Lavori, ad assicurare la continuità dei canali e corsi d'acqua intersecati o interferenti con i lavori. A tal fine dovranno, se del caso, essere realizzati idonei canali, da mantenere convenientemente spurgati, lungo i quali far defluire le acque sino al luogo di smaltimento, evitando in tal modo l'allagamento degli scavi.

Non appena realizzate le opere, l'Appaltatore dovrà, sempre a sua cura e spese, provvedere con sollecitudine a riattivare l'originario letto del corso d'acqua, eliminando i canali provvisori e ponendo in pristino il terreno interessato dagli stessi.

L'Appaltatore dovrà inoltre curare che, per effetto delle opere di convogliamento e smaltimento delle acque, non derivino danni a terzi; in ogni caso egli è tenuto a sollevare la stazione appaltante da ogni spesa per compensi che dovessero essere pagati e liti che avessero ad insorgere.

Durante l'esecuzione degli interventi, non dovrà essere causata turbativa del buon regime idraulico dei corsi d'acqua, canali e normali vie di deflusso delle acque meteoriche.

15.7 – Rinterri

Dopo aver eseguito i manufatti si procederà al riempimento della trincea o della platea con il materiale precedentemente estratto, disposto e costipato a strati orizzontali di cm. 30 fino al raggiungimento del piano di campagna. Il materiale da impiegare dovrà essere sciolto e pietroso, scevro da materie terrose e argillose.

E' obbligo dell'impresa, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rinterri durante la loro esecuzione quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento, affinché all'epoca del collaudo non abbiano quote o dimensioni inferiori a quelle prescritte. L'Impresa avrà comunque pure l'onere di procedere durante l'esecuzione e fino al collaudo, alle necessarie ricariche.

Il volume dei rinterri sono considerati secondo le dimensioni degli scavi previsti in progetto e ordinati dalla Direzione Lavori. E' inteso che volumi maggiori dovuti a scavi non contenuti nelle sezioni tipo, non saranno contabilizzati, salvo altra diversa disposizione impartita per iscritto dalla Direzione Lavori.

- Tubazioni

Dopo aver ricoperto la tubazione mediante conglomerato cementizio o con sabbia granita per uno spessore minimo di cm. 15 a seconda delle tipologie costruttive, si procederà al riempimento della trincea che, con riferimento ai disegni di progetto, verrà suddiviso nelle seguenti tipologie:

1. sui terreni agricoli lo scavo verrà reinterrato con il materiale estratto, ed in superficie dovrà essere ripristinato il terreno di coltivo nelle condizioni iniziali, anche con apporto di nuovo terreno in fornitura per ricostituire il fondo agricolo nelle stesse condizioni precedenti allo scavo;
2. in corrispondenza delle strade attualmente non asfaltate, è previsto il ripristino della fondazione stradale per uno spessore compreso di 30 cm.

STRATO DI FONDAZIONE

FONDAZIONE IN MISTO GRANULARE NATURALE

Tale fondazione è costituita da una miscela di materiali granulari (misto granulare) stabilizzati per granulometria con l'aggiunta o meno di legante naturale, il quale è costituito da terra passante al setaccio 0,4 U.N.I. Dove previsto, al legante naturale sarà additivato il cemento secondo le indicazioni progettuali.

L'aggregato potrà essere costituito da ghiaie, detriti di cava, frantumato; dovrà essere materiale reperito fuori cantiere, con miscela di materiali aventi provenienze diverse, in proporzioni stabilite attraverso un'indagine preliminare di laboratorio e di cantiere.

La quantità di reinterro corrisponderà alla trincea scavata secondo la sezione tipo con deduzione dei manufatti, essendo il materiale di scavo da sostituire completamente. Il riempimento avverrà in strati successivi, ciascuno dei quali dovrà essere compattato.

- Caratteristiche del materiale da impiegare

Il materiale dovrà essere preventivamente approvato dalla Direzione Lavori prima di essere messo in opera. A discrezione della D.L. potrà essere eseguito un controllo sul materiale tramite prelievo. Tutte le prove di laboratorio che risulteranno necessarie saranno a carico della Ditta appaltatrice dei lavori in oggetto.

Modalità esecutive

Il piano di posa dello strato dovrà avere le quote, la sagoma ed i requisiti di compattezza prescritti ed essere ripulito da materiale estraneo.

Dove previsto dovrà essere posato uno strato di geotessile sul fondo dello scavo preparato e rullato. Esso sarà costituito da geotessile non tessuto a filo continuo al 100% di propilene coesionato a caldo senza l'impiego di collanti o resine da g/m² 68 a 280, per la costruzione di strade, piazzali, parcheggi e la stabilizzazione del suolo.

Successivamente il materiale verrà steso in strati di spessore finito non inferiore a 30 cm., e dovrà presentarsi, dopo costipato, uniformemente miscelato in modo da non presentare dei suoi componenti.

L'eventuale aggiunta di acqua, per raggiungere l'umidità prescritta in funzione della densità. è da effettuarsi mediante dispositivi spruzzatori.

A questo proposito si precisa che tutte le operazioni anzidette non devono essere eseguite quando le condizioni ambientali (pioggia, neve, gelo) siano tali da danneggiare la qualità dello strato stabilizzato. Verificandosi comunque eccesso di umidità, o danni dovuti al gelo, lo strato compromesso dovrà essere rimosso e riconosciuto a cura e spese dell'impresa.

Il materiale pronto per il costipamento dovrà presentare in ogni punto la prescritta granulometria.

Il costipamento sarà effettuato con l'attrezzatura più idonea al tipo di materiale impiegato, e comunque approvata dalla Direzione Lavori.

Il costipamento di ogni strato dovrà essere eseguito fino ad ottenere una densità in sito non inferiore al 95% della densità massima fornita dalla prova AASHO modificata.

La superficie finita non dovrà scostarsi dalla sagoma di progetto di oltre 1 cm., controllata a mezzo di un regolo di 4.50 mt. di lunghezza e disposto secondo due direzioni ortogonali.

Lo spessore dovrà essere quello prescritto, con una tolleranza in più o in meno del 5%, purché questa differenza si presenti solo saltuariamente.

Il reinterro di scavi eseguiti eventualmente sui terreni agricoli, dovrà avvenire mediante ricostituzione dello strato di terreno agrario preesistente e con l'utilizzo del terreno precedentemente asportato e depositato a parte e con eventuale reintegro nel caso in cui questo fosse stato perso in fase di scavo, compreso lo spianamento, l'eliminazione delle pietre e di qualsiasi altro materiale eventualmente presente e non compatibile con le coltivazioni agricole, il tutto secondo le indicazioni progettuali e le prescrizioni della D.L.

15.8 – Demolizioni e rimozioni

Le demolizioni in genere, sia in rottura che parziali o complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue parti, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodo e disturbo.

Nelle demolizioni o rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellazioni per cadute accidentali di parti di manufatto e quindi pericolo per l'incolumità dei lavoratori.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti prescritte. Quando venissero demolite altre parti oltrepassanti i limiti fissati, dovranno essere ripristinate le parti indebitamente demolite, a cura e spese dell'Appaltatore.

I materiali di scarto devono essere ridotti in piccoli pezzi, rimossi e trasportati alle pubbliche discariche.

La demolizione di muretti per arretramento di recinzioni dovrà essere preceduta dalla rimozione dei pannelli superiori ai muretti stessi, il loro deposito in cantiere per il loro successivo riutilizzo.

Anche la demolizione di armadietti in muratura contenenti contatori vari, dovrà avvenire in modo da non danneggiare le apparecchiature in essi contenute.

Tecnica operativa - Responsabilità

Prima di iniziare i lavori in argomento l'Appaltatore dovrà accertare con ogni cura la natura, lo stato ed il sistema costruttivo delle opere da demolire, disfare o rimuovere, al fine di affrontare con tempestività ed adeguatezza di mezzi ogni evenienza che possa comunque presentarsi.

Salvo diversa prescrizione, l'Appaltatore disporrà la tecnica più idonea, le opere provvisorie, i mezzi d'opera, i macchinari, e l'impiego del personale. Di conseguenza sia l'Amministrazione, che il personale tutto di direzione e sorveglianza, resteranno esclusi da ogni responsabilità connessa all'esecuzione dei lavori di che trattasi.

Accorgimenti e protezioni

Prima di dare inizio alle demolizioni dovranno essere interrotte tutte le eventuali erogazioni, nonché gli attacchi e gli sbocchi di qualunque genere; dovranno altresì essere vuotati tubi e serbatoi.

La zona dei lavori sarà opportunamente delimitata, i passaggi saranno ben individuati ed idoneamente protetti; analoghe protezioni saranno adottate per tutte le zone (interne ed esterne al cantiere) che possano comunque essere interessate da caduta di materiali. Le strutture eventualmente pericolanti dovranno essere puntellate; dopo la demolizione di infissi e parapetti, dovranno essere sbarrati.

Le demolizioni avanzeranno tutte alla stessa quota, procedendo dall'alto verso il basso; particolare attenzione, inoltre, dovrà porsi ad evitare che si creino zone di instabilità strutturale, anche se localizzate. In questo caso, e specie nelle sospensioni di lavoro, si provvederà ad opportuno sbarramento.

Nella demolizione di murature è tassativamente vietato il lavoro degli operai sulle strutture da demolire, questi dovranno servirsi di appositi ponteggi, indipendenti da dette strutture. Salvo esplicita autorizzazione della Direzione (ferma restando nel caso la responsabilità dell'Appaltatore) sarà vietato altresì l'uso di esplosivo nonché ogni intervento basato su azioni di scalzamento al piede, ribaltamento per spinta o per trazione.

Per l'attacco con taglio ossidrico od elettrico di parti rivestite con pitture al piombo, saranno adottate opportune cautele contro i pericoli di avvelenamento da vapori di piombo a norma dell'art. 8 della legge 19 luglio 1961, n. 706.

In fase di demolizione dovrà assolutamente evitarsi l'accumulo di materiali di risulta, sulle strutture da demolire o sulle opere provvisorie, in misura tale che si verifichino sovraccarichi o spinte pericolose. I materiali di demolizione dovranno perciò essere immediatamente allontanati, guidati mediante canali o trasportatori in basso con idonee apparecchiature e bagnati onde evitare il sollevamento di polvere. Risultare in ogni caso assolutamente vietato il getto dall'alto dei materiali.

Limiti di demolizione

Le demolizioni, i disfacimenti, le rimozioni dovranno essere limitate alle parti e dimensioni prescritte. Ove per errore o per mancanza di cautele, puntellamenti ecc., tali interventi venissero estesi a parti non dovute, l'Appaltatore sarà tenuto a proprie spese al ripristino delle stesse, ferma restando ogni responsabilità per eventuali danni.

15.9 - Opere in conglomerato cementizio semplice ed armato

Nell'esecuzione di opere in conglomerato cementizio di qualunque genere, l'Impresa dovrà attenersi alle prescrizioni stabilite dalle vigenti "Norme per l'accettazione degli agglomerati idraulici e per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio" contenute nel R.D. 16.11.1939, n. 2229.

Le forme ed i casseri di legno, le armature e centinature di archi, volte e cupole e tutti i sostegni di qualunque genere, dovranno avere la necessaria robustezza ed uniformità per poter resistere alla pressione della massa plastica del calcestruzzo.

Negli scavi da riempire e nelle forme all'uopo preparate, il conglomerato sarà versato per strati successivi di altezza non maggiore di cm. 25 ed ivi accuratamente costipato con pestelli di peso e forma adeguati, sino ad ottenere il rifiuto dalla massa verso le pareti e gli spigoli che dovranno, ad opera finita, risultare perfettamente regolari.

Quando il conglomerato sia da collocare in opera entro cavi molto incassati o a pozzo, esso dovrà essere calato nello scavo e nelle forme mediante secchi. Solo in caso di scavi molto larghi da riempire, la Direzione dei Lavori potrà consentire che il conglomerato venga gettato liberamente o con piani inclinati, in tal caso però, prima del conguagliamento e della battitura, esso dovrà essere ripreso dal fondo del cavo e rimpastato per rendere l'impasto di nuovo uniforme.

Quando il conglomerato sia da calare eccezionalmente sotto acqua che non si sia potuta deviare od esaurire, si dovranno impiegare tramogge, casse apribili o quegli altri mezzi di immersione che la Direzione dei lavori prescriverà, ed usare tutte le cautele e diligenze necessarie ed evitare che, nel passare attraverso l'acqua, il conglomerato si dilati e perda della sua consistenza.

Allorchè l'intera gettata di calcestruzzo per l'esecuzione di una data opera muraria non si potesse compiere in una stessa giornata, si dovrà, prima di procedere alla ripresa del lavoro, pulire accuratamente la superficie della gettata precedentemente eseguita e poi cospargerla di cemento puro.

Il disarmo delle armature di legname, forme e centine non potrà essere effettuato prima che il conglomerato abbia raggiunto un sufficiente grado di maturazione, in ogni caso mai prima che la Direzione dei Lavori ne abbia concesso il permesso. Dopo il disarmo si debbono regolarizzare le facce viste delle opere, in modo da togliere gli eventuali risalti e sbavature e riempire le eventuali cavità rimaste nel getto con malta cementizia grassa. Prima del disarmo ed anche dopo, per qualche tempo, si bagneranno giornalmente le murature, specialmente nei mesi estivi.

Nella esecuzione di opere in cemento armato, l'Impresa sarà tenuta alla scrupolosa osservanza delle prescrizioni contenute nelle vigenti "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica" di cui alla Legge 5.11.1971 n. 1086.

Tutte le opere in cemento armato, incluse nell'appalto, saranno eseguite in base ai calcoli di stabilità ed alle verifiche che il progettista ha provveduto ad effettuare, attenendosi agli schemi dei disegni di progetto allegati al contratto.

L'Impresa dovrà presentare per il preventivo benestare della Direzione dei Lavori, redatti da un progettista qualificato, i progetti ed ai calcoli delle strutture in conglomerato cementizio prefabbricato in stabilimento, i quali dovranno tenere conto della relazione geologica già predisposta, del dimensionamento esecutivo della fondazione e degli schemi allegati per i manufatti in progetto, fornendo altresì gli estremi dell'autorizzazione Ministeriale della Ditta costruttrice, oltre che il dimensionamento delle centine od armature di sostegno necessarie nella fase di esecuzione. La redazione da parte del progettista dei disegni esecutivi e dei calcoli di stabilità delle opere in c.a. sopra citati, nonché la fornitura da parte dello stesso delle caratteristiche geotecniche del terreno, non esonera in alcun modo l'Impresa dalle responsabilità ad essa derivanti per legge e per le pattuizioni del contratto, restando stabilito che, malgrado i controlli eseguiti dalla Direzione dei lavori, essa Impresa rimane unica e completa responsabile delle opere; pertanto essa sarà tenuta a rispondere degli inconvenienti di qualunque natura, importanza e conseguenza a verificarsi.

A tale riguardo viene pertanto assegnato all'Impresa appaltatrice l'onere della verifica del progetto esecutivo strutturale delle opere in cemento armato normale, precompresso e prefabbricato, la denuncia delle stesse presso l'Ufficio competente, la direzione dei lavori delle opere in c.a., ed in struttura metallica, le prove sui materiali ed il collaudo statico delle opere strutturali in conglomerato cementizio armato ed a struttura metallica.

Sono previsti nel progetto elementi scatolari prefabbricati di diverse dimensioni per il superamento di fossi e piccoli impluvi, oltre che per la realizzazione del sottopasso della S.P. a Villanova C.se. I manufatti dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo armato, turbovibrocompressi, a sezione interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme

vigenti, elaborati per supportare carichi per strade di 1^a Categoria. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a R_cK 200, armata con rete elettrosaldata in acciaio B450A o B450C dimensioni mm. 10, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà terminare con apposito incastro perimetrale maschiofemmina, onde permettere le giunzioni tramite malta antiritiro. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forza tramite autogrù di adeguata potenza. Nella voce di prezzo è compreso la fornitura e posa in opera di condotti prefabbricati, la predisposizione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta.

Nei prezzi di appalto, si intendono comprese e compensate tutte le spese relative alle prove di carico delle strutture, nonché all'esecuzione di saggi e di sondaggi per la determinazione della portanza dei terreni di fondazione, del collaudo statico delle strutture secondo le prescrizioni della Direzione Lavori oltre che a tutte le vigenti disposizioni di legge e norme ministeriali in materia, nonché le spese per le prove dei materiali che verranno impiegati nella costruzione, dei saggi, rilievi, ecc.

Durante l'esecuzione delle opere la Direzione dei lavori avrà il diritto di ordinare tutte quelle cautele, limitazioni, prescrizioni di ogni genere, che essa riterrà necessarie nell'interesse della regolarità e sicurezza del transito ed alle quali l'Impresa dovrà rigorosamente attenersi senza poter accampare pretese di indennità o compensi di qualsiasi natura e specie diversi da quelli stabiliti dal presente Capitolato e relativo Elenco Prezzi.

Sugli elaborati di progetto, firmati dal progettista e dall'Impresa, dovranno essere riportati i tipi e le classi di calcestruzzo ed i tipi di acciaio da impiegare, che dovranno essere approvati dalla Direzione Lavori. La classe del calcestruzzo deve essere scelta fra quelle previste dalle vigenti norme di legge, arrotondando in eccesso fino alla classe immediatamente superiore la resistenza caratteristica determinata in base ai calcoli statici.

L'Impresa sarà tenuta a presentare in tempo utile prima dell'inizio dei getti di ciascuna opera d'arte, all'esame della Direzione Lavori:

- a) i calcoli e le caratteristiche dei materiali che intende impiegare, indicando provenienza, tipo e qualità dei medesimi;
- b) lo studio granulometrico per ogni tipo di classe di calcestruzzo;
- c) il tipo ed il dosaggio del cemento, il rapporto acqua - cemento nonché il tipo ed il dosaggio degli additivi che intende eventualmente usare.

Ogni spesa relativa alla pratica del c.a., alla sua direzione, alle prove sui materiali ed al collaudo statico è a totale carico dell'Impresa appaltatrice.

Acciaio per c.a.

Gli acciai per armature di c.a. debbono corrispondere ai tipi ed alle caratteristiche stabilite dalle Norme emanate in applicazione dell'art. 21 della legge 5 novembre 1971, n. 1086 (D.M. 16 giugno 1976).

Le modalità di prelievo dei campioni da sottoporre a prova sono quelle previste dallo stesso D.M. 16 giugno 1976 sopracitato.

Acciai per barre ad aderenza migliorata - FeB38K E FeB44K

Si useranno barre controllate in stabilimento. E' facoltà della D.L. sottoporre a controllo in cantiere anche le barre controllate in stabilimento.

Anche in questo caso i campioni verranno prelevati in contraddittorio con l'Impresa ed inviati a cura della D.L. ed a spese dell'Impresa ad un Laboratorio ufficiale. Di tale operazione dovrà essere redatto apposito verbale controfirmato dalle parti.

La D.L. darà benestare per la posa in opera delle partite sottoposte all'ulteriore controllo in cantiere soltanto dopo che avrà ricevuto il relativo certificato di prova e ne avrà constatato l'esito positivo. Nel caso di esito negativo si procederà come indicato nel D.M. 16 giugno 1976 sopracitato.

I casseri dovranno possedere qualità tali da garantire:

- Rigidità di tenuta al getto

I casseri dovranno essere adeguatamente preparati (parallelismo e verticalità), nonché rigidamente connessi, al fine di evitare spanciamenti al momento del getto.

Si dovranno inoltre curare le chiusure tra le pareti dei casseri, al fine di evitare dispersioni di boiaccia e/o di calcestruzzo in fase di getto.

- Estetica del getto – Casseri per getti in vista

Al fine di evitare danni alla qualità estetica del getto, si dovrà evitare che la superficie dei casseri sia alterata da tracce di sporco, terriccio, ghiaccio o neve.

Si dovrà inoltre evitare l'uso di materiali diversi per la realizzazione della stessa cassetta, anche nei getti per i quali non è richiesta la lavorazione a vista.

Per i getti con lavorazione a vista (colonne e travi sottopasso) è richiesto l'impiego di cassero a pannelli, tipo PERI o simili, con superfici lisce e regolari. I distanziatori a corredo dei casseri saranno poi mascherati con gli appositi tappi in plastica, a chiusura del foro passante il getto.

- Facilità di disarmo

Il disarmo delle strutture non potrà avvenire prima di 24 ore dal getto (per quelle verticali). Per quelle orizzontali non potrà avvenire prima di 7 gg., lasciando in sito comunque alcuni elementi di sostegno. Per facilitare la rimozione dei casseri, quelli verticali, si dovranno applicare opportuni disarmanti sulle pareti a contatto con il calcestruzzo.

Sistemi di ritenuta dei casseri

I casseri saranno ritenuti con sistemi meccanici del tipo a morsetto con distanziale, o a lamelle in acciaio zincato per i plinti di fondazione.

Non saranno ammessi distanziali in legno e ferri di legatura sporgenti.

Tolleranze dimensionali dei getti

Verticalità: la tolleranza massima ammessa di verticalità dall'imposta di fondazione alla sommità dell'elemento strutturale (setti, pareti) sarà ± 15 mm.

Parallelismo dei getti: ± 10 mm.

Spessore dei getti: $+ 10$ mm. $\div - 0$ (zero)

15.10 – Posa in opera delle tubazioni

Le tubazioni in opera verranno posate e provate con le modalità prescritte dalle "Norme sulle tubazioni" di cui al DMLP 12/12/1985 (G.U. 14/3/86 n 61).

- *Tubazioni in genere*

Eseguiti gli scavi con le precise dimensioni e livellette di progetto, l'appaltatore dovrà far collocare i necessari capisaldi definitivi, i quali saranno verificati dalla Direzione Lavori.

Procedendo poi alla regolarizzazione e battitura del fondo in modo da renderlo perfettamente conforme alla sagoma e uniformemente resistente.

I tubi per convogliamento acqua pelo libero in conglomerato cementizio con le caratteristiche precedentemente citate e nei diametri previsti, saranno collocati in opera nella precisa posizione altimetrica e planimetrica risultante dai disegni di progetto, o come verrà diversamente ordinato dalla Direzione Lavori. In ogni caso dovranno poggiare sul fondo del cavo per tutta la loro lunghezza. La D.L. si riserva la facoltà di ordinare la rimozione ed il successivo riposizionamento della tubazione allorché le prescrizioni sopra riportate non siano esattamente state riportate, secondo il suo insindacabile giudizio.

La giunzione dei tubi verrà eseguita a piè d'opera compatibilmente con la natura topografica del terreno. Nessun compenso è dovuto all'Impresa per apertura di nicchie necessarie alle operazioni di giunzione, intendendosi il loro costo già compensato nei prezzi di scavo.

I giunti sono previsti a bicchiere a scorrimento assiale con tenuta mediante la prescritta guarnizione elastica, per l'esecuzione di tali giunzioni dovrà essere impiegato personale specializzato in lavori del genere e provvisto di tutte le attrezzature necessarie. La giunzione dovrà essere eseguita provvedendo ad una accurata pulizia delle parti da congiungere assicurandosi che esse siano integre, con la guarnizione elastica di tenuta preinserita nell'apposita sede.

La superficie interna della guarnizione e la superficie esterna della punta dovranno essere lubrificate con apposito lubrificante a base di silicone.

Sul fondo dello scavo, livellato e deliberato da ciottoli, pietrame ed eventuali corpi estranei, si dovrà sovrapporre il letto di posa di conglomerato cementizio di spessore non inferiore a 15 cm. Sul letto così costituito verrà posato il tubo e quindi rinfiancato e ricoperto con cls per uno spessore non inferiore a 15 cm. misurato sulla generatrice superiore. Il calcestruzzo da utilizzare potrà essere confezionato a mano in cantiere o fornito da centrale di betonaggio, con cemento tipo 32,5 R, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm. Dovrà essere garantito un dosaggio minimo di 250 KG/M³. Il conglomerato cementizio dovrà avere in ogni momento le caratteristiche necessarie a garantire il raggiungimento della resistenza che compete al dosaggio richiesto: non sarà ammesso l'utilizzo di cls stoccato in cantiere, ma il suo utilizzo dovrà essere tempestivo alla fornitura. La D.L. potrà vietare l'utilizzo del materiale non conforme, a suo giudizio.

Nel caso in cui la Direzione Lavori intendesse, in corso di opera, variare gli spessori dei getti, l'impresa dovrà uniformarsi alle prescrizioni della stessa, salvo le conseguenti variazioni di prezzo in conseguenza delle nuove proporzioni del rivestimento.

Nel caso in cui lo scavo abbia una larghezza maggiore, l'appaltatore dovrà provvedere, a proprie spese e senza alcun compenso speciale, alle armature provvisorie di contenimento dei getti, in modo da adeguarsi alle dimensioni previste per detti getti.

15.11 – Opere di delimitazione e sostegno

L'esecuzione di tratti di muretto in conglomerato cementizio armato o cordolature in cls previsti in progetto dovranno costituire il sostegno e la delimitazione della percorrenza nei tratti confinanti con i terreni agricoli, strade, ecc.

Occorrerà preventivamente eseguire il picchettamento del filo esterno del muretto o del cordolo. Ulteriore terreno non dovrà essere calpestato durante la realizzazione delle opere. In caso contrario ogni onere sarà a carico dell'Impresa.

Nei tratti dove il dislivello tra la sommità del muretto ed il terreno sottostante supera i 60 cm, verrà posata una staccionata in legno per protezione nei confronti del transito pedonale.

L'Impresa dovrà in ogni caso uniformarsi alle precisazioni che verranno fornite in corso d'opera.

15.12 – Opere in ferro

Tutte le opere in carpenteria di ferro (griglie, recinzioni, ecc.) saranno costruiti con profilati, scatolati e lamiere secondo le indicazioni di progetto.

Dette strutture dovranno essere zincate a caldo oppure verniciate secondo quanto stabilito dal relativo prezzo di elenco e munite di idonei telai di contenimento realizzati pure essi in profilati metallici saldati elettricamente, provviste di zanche per l'inghisaggio alle strutture in calcestruzzo armato.

Nella realizzazione di ringhiere, parapetti, passerelle, verranno impiegati dei profilati metallici quali angolari piatti, I, L, ecc. a sezione piena. Tutte le parti saranno unite fra di loro per mezzo di saldature elettriche. Le saldature dovranno essere accuratamente spianate mediante molatura.

15.13 – Pavimentazioni esterne in mattonelle autobloccanti e cordoli

L'esecuzione della pavimentazione dei nuovi tratti di marciapiede previsto in progetto, avverrà con mattonelle in calcestruzzo autobloccanti a secco in elementi scomponibili, dopo l'esecuzione della fondazione ed il livellamento al piano di progetto. La tipologia ed il colore delle marmette (dello spessore di 5-6 cm), saranno a scelta della D.L. e dovranno essere forniti campioni che potranno essere simili alla pavimentazione esistente.

La metodologia per la posa degli autobloccanti è quella descritta nei particolari esecutivi e si può così riassumere:

- riporto di uno strato di ghiaia vagliata dello spessore di cm 10 compressi;
- formazione di sottofondo in calcestruzzo cementizio, con Rck pari a 100 Kg/cm² con interposta una rete elettrosaldata ϕ 4 mm maglia 15x15 di ripartizione;
- riporto di uno strato di sabbia di cm. 6 su cui verrà posata la pavimentazione autobloccante;
- provvista di marmette in cls, a facce piane e normali tra loro, integri e privi di ogni tipo di difetto o di rottura;
- posa delle marmette con disegno concordato con la D.L. anche in base alla tipologia degli elementi scelti, compresa la battitura a regola d'arte, la scopatura, la mano d'opera per il ripassamento dopo la posa per il completamento della pavimentazione a regola d'arte;
- la fornitura e spazzatura della sabbia ed il carico e trasporto a discarica della medesima e di tutti i detriti e rifiuti provenienti dalla lavorazione.

I singoli elementi dovranno combaciare esattamente tra di loro, dovranno risultare perfettamente fissati e non dovrà verificarsi nelle connessioni dei diversi elementi a contatto la benchè minima ineguaglianza.

L'Appaltatore ha l'obbligo di presentare alla Direzione dei Lavori i campioni dei pavimenti che saranno prescritti.

La planarità e le pendenze saranno tali da evitare il ristagno dell'acqua.

La misurazione del pavimento sarà a metro quadrato, ed il relativo prezzo è comprensivo di ogni fornitura ed onere.

La pavimentazione infine sarà battuta con piastra vibrante e compattata a regola d'arte.

Resta a carico dell'impresa la spazzatura della sabbia ed il trasporto alla scarica di tutti i detriti, schegge e rifiuti provenienti dalla lavorazione delle mattonelle.

La posa in opera dei pavimenti di qualsiasi tipo o genere dovrà venire eseguita in modo che la superficie risulti perfettamente piana ed osservando scrupolosamente le disposizioni che di volta in volta saranno impartite dalla Direzione dei Lavori.

Tale pavimentazione sarà contenuta da cordoli perimetrali in cemento pressato o vibrato e posati su una fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 35, rinfiacati in calcestruzzo e sigillati a mezzo di malta di cemento.

La posa del cordolo dovrà avvenire con le necessarie quantità e qualità di conglomerato cementizio. Dovrà essere provata la stabilità e l'effettivo immersione dei cordoli dopo la posa.

15.14 - Strato di base in misto granulare bitumato e tappetino d'usura

Dopo la messa in quota delle caditoie e dei pozzetti che necessitano di tale intervento, secondo i piani che verranno materializzati dall'Impresa mediante capisaldi verificati della D.L., l'Impresa procederà alla preparazione del piano di posa della pavimentazione stradale nei tratti previsti.

La formazione delle ricariche, previsto ed eseguito secondo le indicazioni di progetto, dovrà essere realizzato in modo tale da ottenere la perfetta sagomatura della piattaforma stradale con pendenza longitudinale e trasversale verso i lati della strada dove sono state predisposte le caditoie per la raccolta delle acque. Nel caso in cui tale obiettivo non venisse raggiunto, l'impresa dovrà procedere a successive fresature od ulteriori ricariche secondo gli ordini della D.L. senza pretendere alcun compenso aggiuntivo.

Il bitumato verrà steso con macchina finitrice o a mano e rullato tempestivamente con il materiale ancora caldo.

La superficie finita non dovrà scostarsi dalla sagoma di progetto di oltre 1 cm., controllata a mezzo di un regolo di 4.50 mt. di lunghezza e disposto secondo due direzioni ortogonali.

Lo spessore dovrà essere quello prescritto, con una tolleranza in più o in meno del 5%, purché questa differenza si presenti solo saltuariamente. Per la determinazione degli spessori l'Impresa dovrà provvedere a sue spese all'esecuzione di campionature mediante carotatrice. I sondaggi dovranno essere eseguiti almeno ogni 200 metri di strada.

Successivamente, dopo l'approvazione dell'Ente proprietario e della D.L., si procederà alla preparazione del fondo e quindi stesura del tappetino d'usura, del binder per ripristini e della malta bituminosa sui tratti di tubazione posati, compresi tutti gli allargamenti previsti o necessari e non previsti. Il costipamento dovrà avvenire tempestivamente alla stesura e comunque con materiale caldo, mediante rullatura ripetuta con rullo vibrante da 12 - 14 t., per ottenere il massimo addensamento del materiale. Sui bordi della pavimentazione, in corrispondenza di muri, marciapiedi o altri manufatti, il costipamento dovrà essere rifinito a mano con piastra vibrante, in modo da non presentare alcuna discontinuità dal resto della pavimentazione.

Lo spessore compreso non dovrà essere inferiore in nessun punto a quanto previsto nel relativo prezzo di elenco. Nel caso che, in seguito a prove di spessore eseguite sulla pavimentazione finita, si rilevasse uno spessore inferiore, l'Impresa dovrà procedere a ricariche in tappetino o malta bituminosa secondo le indicazioni della D.L. Nel caso il tappeto non possa ritenersi accettabile a giudizio della D.L., dovrà essere rifatto.

Alla stesa e rullatura del tappeto d'usura seguirà la sigillatura delle estremità longitudinali della pavimentazione a contatto con quella esistente.

Ripristini stradali in conglomerato bituminoso

Quando il materiale di riempimento del tratto di ampliamento o di risanamento sia stato eseguito e sia assestato secondo il giudizio insindacabile della Direzione Lavori, si provvederà al rifacimento delle massicciate stradali.

Il ripristino della pavimentazione dovrà avvenire nel più breve tempo possibile compatibilmente con l'andamento stagionale e dietro ordine della Direzione Lavori che potrà richiederne l'esecuzione anche a tratti non successivi.

Eventuali ulteriori interventi per la conservazione della pavimentazione a perfetta regola d'arte sino alla data di approvazione del collaudo non daranno diritto a compenso alcuno. In particolare

qualora si abbiano dei cedimenti a pavimentazione eseguita, questa dovrà essere rifatta a spese dell'Impresa, ritenendosi i difetti dipendenti esclusivamente da imperfetta esecuzione del rinterro.

L'impresa è unica responsabile di eventuali danni a persone o cose che avessero a verificarsi sia per difetto di costipamento degli scavi che per cedimento eventuale della pavimentazione.

Il ripristino della pavimentazione stradale interessata dagli scavi, sarà oggetto di un successivo intervento, come specificato nella relazione tecnica.

Emulsioni bituminose

Non sarà ammesso l'utilizzo di emulsioni bituminose anioniche (basiche).

Emulsioni cationiche (acide)

Le norme per l'accettazione delle emulsioni bituminose acide devono rispondere alle indicazioni riportate nella seguente tabella:

Non saranno accettate emulsioni bituminose acide modificate la cui modifica consista nella semplice emulsione del legante bituminoso con una soluzione acquosa contenente lattice.

Sarà facoltà del Direttore dei Lavori disporre prelievi ed analisi di laboratorio relative alle emulsioni bituminose.

Posa in opera delle miscele - Preparazione del piano di posa

Prima della realizzazione di uno strato di conglomerato bituminoso è necessario preparare la superficie di stesa allo scopo di garantire una adeguata adesione all'interfaccia mediante l'applicazione, con dosaggi opportuni, di emulsioni bituminose aventi caratteristiche specifiche. Tale lavorazione corrispondente prende il nome di mano d'attacco.

Per mano d'attacco si intende una emulsione bituminosa a rottura media oppure rapida (in funzione delle condizioni di utilizzo), applicata sopra una superficie di conglomerato bituminoso prima della realizzazione di un nuovo strato, avente lo scopo di evitare possibili scorrimenti relativi aumentando l'adesione all'interfaccia.

Prima della stesa della mano d'attacco l'Impresa dovrà rimuovere tutte le impurità presenti e provvedere alla sigillatura di eventuali zone porose e/o fessurate mediante l'impiego di una malta bituminosa sigillante.

Nel caso di stesa di conglomerato bituminoso su pavimentazione precedentemente fresata, è ammesso l'utilizzo di emulsioni bituminose cationiche e modificate maggiormente diluite (fino ad un massimo del 55 % di bitume residuo) a condizione che gli indicatori di qualità (valutati sul bitume residuo) e le prestazioni richieste rispettino gli stessi valori riportati nelle tabelle di cui al paragrafo 5

Ai fini dell'accettazione del legante per mani d'attacco, prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa è tenuta a predisporre la qualificazione del prodotto tramite certificazione attestante i requisiti indicati ed a produrre copia dello studio prestazionale eseguito con il metodo ASTRA rilasciato dal produttore.

15.15 – Cavidotti, pozzetti, blocchi di fondazione

In corrispondenza del nuovo marciapiedi è prevista la formazione di un cavidotto con la posa di due tubi guaina in PEAD flessibile del diametro di 125 mm con cavo di trazione interno predisposto, e serviranno uno alla successiva posa dell'impianto di illuminazione e per altri futuri servizi interrati.

Tale predisposizione dovrà essere eseguita secondo il disegno esecutivo, oltre che alle indicazioni che verranno date in sede esecutiva dalla Direzione Lavori. L'impianto di illuminazione sarà composto dalle seguenti opere:

a) Cavidotto

Nell'esecuzione dei cavidotti saranno tenute le caratteristiche dimensionali e costruttive, nonché i percorsi, indicati nei disegni di progetto.

Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- esecuzione dello scavo in trincea, con le dimensioni indicate nel disegno;
- fornitura e posa, nel numero stabilito dal disegno, di tubazioni corrugate in polietilene a doppia parete, con DN 125 mm., secondo le Norme CEI 23-46, per il passaggio dei cavi di energia;
- formazione di cassonetto in calcestruzzo avente R'ck non inferiore a 200 Kg/cmq. a protezione delle tubazioni in plastica; il cls sarà superiormente liscio in modo che venga impedito il ristagno d'acqua;

- riempimento dello scavo da effettuarsi con riporto di naturale; particolare cura dovrà porsi nell'operazione di costipamento da effettuarsi con mezzi meccanici; l'operazione di riempimento dovrà avvenire dopo almeno 6 ore dal termine del getto di calcestruzzo;
- trasporto alla discarica del materiale eccedente.

Il cavidotto sarà contabilizzato in base alla sua lunghezza effettiva, misurata tra i fili esterni dei pozzetti che lo delimitano.

b) Pozzetti con chiusino in ghisa

Nell'esecuzione dei pozzetti saranno mantenute le caratteristiche dimensionali e costruttive, nonché la ubicazione, indicate nei disegni allegati.

Saranno inoltre rispettate prescrizioni:

- esecuzione dello scavo con misure adeguate alle dimensioni del pozzetto;
- formazione di platea in calcestruzzo dosato a 200 kg di cemento tipo 325 per metro cubo di impasto, con fori per il drenaggio dell'acqua;
- formazione della muratura laterale di contenimento, in mattoni pieni e malta di cemento o in cls;
- conglobamento nella muratura delle tubazioni in plastica interessate dal pozzetto da sigillare con malta di cemento grossolanamente liscio;
- fornitura e posa, su letto di malta di cemento, di chiusino in ghisa carrabile, completo di telaio;
- riempimento del vano residuo con materiale di risulta o con ghiaia naturale costipati;
- trasporto alla discarica del materiale eccedente.

E' consentita in alternativa, e compensato con lo stesso prezzo il pozzetto prefabbricato o l'esecuzione in cls delle pareti laterali dei pozzetti interrati con chiusino in ghisa.

Lo spessore delle pareti e le modalità di esecuzione dovranno essere preventivamente concordati con la Direzione Lavori.

Con il prezzo del pozzetto è compensato anche il tratto di tubazione in plastica conglobato nella muratura.

c) Blocchi di fondazione dei pali.

I basamenti in calcestruzzo avente R'ck non inferiore a 200 Kg/cmq. per i sostegni devono essere gettati in opera, predisposti con foro cilindrico di dimensioni superiori alla sezione di base del sostegno; tale foro deve essere ottenuto esclusivamente per mezzo di cassaforma cilindrica; il fondo deve essere drenante, l'appoggio per il palo deve essere rinforzato con due tondini incrociati.

L'intercapedine risultante tra foro e palo deve essere riempita da sabbia ben stipata; solo alla superficie, per uno spessore di 10-15 cm., deve essere posta la pastina di cemento come saldatura.

Alla base del palo deve inoltre essere eseguito un collarino formato da un impasto di cemento del tipo restringente con la maturazione e debolmente armato con rete di ferro, con la parte superiore ben liscia ed eseguita a scivolo per permettere il deflusso delle acque che scendano lungo il palo; una successiva spalmata di collante del blocco, eseguito a punta di diamante, deve essere costruito con spigoli ben rifiniti; le parti esterne al terreno devono essere accuratamente lisce con strato di pastina di cemento per uno spessore di circa 2 cm. e comunque tale da non consentire il ristagno dell'acqua.

Il dimensionamento maggiore dei blocchi di fondazione rispetto alle misure indicate in progetto non darà luogo a nessun ulteriore compenso.

d) Rete di terra - dispresori.

La rete di dispersione deve essere eseguita tramite inserimento di un picchietto metallico in ogni pozzetto.

15.16 – Segnaletica stradale

Eseguito il tappeto bituminoso d'usura, si procederà al ripristino della segnaletica stradale orizzontale e verticale secondo il Codice della Strada, composta da:

- strisce di corsia;
- passaggi pedonali;
- cartellonistica;

15.17 - Pozzetti di ispezione caditoie

I pozzetti di ispezione verranno eseguiti conformemente ai disegni di progetto, con pareti aventi spessore minimo pari a cm. 10, in calcestruzzo cementizio dosato a 250 Kg. di cemento, platea in cls. al 200 dello spessore minimo di cm. 15 in elementi prefabbricati o gettati in opera e predisposti superiormente per la posa del chiusino in ghisa.

A chiusura verrà sistemato un chiusino in ghisa o una griglia in ghisa per la raccolta dell'acqua, di seconda fusione oppure sferoidale, del tipo a scelta della Direzione Lavori, del tipo cosiddetto stradale. Tale griglia dovrà essere posizionata alla quota ottimale per la sua funzione; nel caso, dopo l'asfaltatura, si trovasse a quota non corretta, dovrà essere riposizionata a cura e spese dell'Impresa appaltatrice.

La posizione dei pozzetti indicata nelle tavole di progetto è indicativa e verrà meglio precisata e fissata in corso d'opera.

15.18 – Posa in opera dei chiusini

I chiusini e le griglie previsti, dovranno essere posizionati alle quote finite di progetto.

Le superfici di appoggio tra telaio e coperchio dovranno essere lisce e sagomate in modo da consentire una perfetta aderenza ed evitare traballamenti.

La sede del telaio e l'altezza del coperchio dovranno essere calibrate in modo che i due elementi si trovino sullo stesso piano.

La superficie superiore del chiusino dovrà trovarsi, a posa avvenuta, al piano di pavimentazione finita. I chiusini potranno essere sottoposti al traffico non prima che siano trascorse 48 ore dalla posa.

15.19 – Chiusini e griglie

I chiusini e le griglie dovranno essere conformi, ove applicabile, alla norma UNI EN 124. Sia il telaio che il suggello dovranno avere la superficie opportunamente operata onde realizzare una superficie antiscivolamento ed inoltre dovranno avere dimensioni e caratteristiche tecniche secondo le tipologie d'uso. Non potrà essere posato in opera nessun chiusino senza la preventiva accettazione del chiusino e della griglia per caditoie da parte della D.L.

15.20 – Ripristino terreni agricoli

I lavori di sistemazione stradale in argomento interessano terreni privati per cui è previsto l'acquisizione e l'asservimento delle necessarie aree. Durante i lavori che interessano proprietà private, l'Impresa dovrà prestare la massima attenzione per evitare occupazioni di aree in eccesso rispetto a quanto previsto dal progetto. I materiali dovranno essere approvvigionati utilizzando lo spazio previsto, senza che i mezzi d'opera attraversino fondi o porzioni di fondi non inseriti nel piano particellare. Nel caso in cui l'Impresa appaltatrice ritenga necessario per sua comodità o necessità occupare temporaneamente una superficie maggiore di quella acquisita, *dovrà provvedere all'ottenimento dell'autorizzazione da parte dei proprietari e corrispondere l'indennità da essi richiesti.*

Al termine dei lavori la superficie dei terreni agricoli antistanti il cantiere, dovrà essere integra come in precedenza, e perfettamente sistemata secondo le indicazioni della D.L. se interessata dai lavori. Se per qualunque motivo venisse asportato del terreno vegetale, l'Impresa dovrà provvedere al suo reintegro a sua cura e spese. La sistemazione finale dovrà presentare una superficie piana come in origine e non dovranno esservi materiali litoidi in superficie.

Quando nelle operazioni di scavo vi sia la possibilità di asportare termini di delimitazione di confini tra lotti adiacenti, l'Impresa dovrà provvedere al loro rilievo topografico ed al loro corretto riposizionamento al termine dei lavori.

Dove si prevede l'esecuzione di opere in corrispondenza od anche solo in prossimità di tubazioni su terreni agricoli (posa condotte, ampliamenti stradali, recinzioni, ecc.), l'Impresa dovrà provvedere allo sbancamento del terreno di coltivo per la profondità necessaria ed al suo stoccaggio in posizione tale da non andare perso, e a rinterro avvenuto dovrà essere ripreso e steso sulla superficie interessata dallo scavo.

Anche le eventuali zone laterali allo scavo occupate dal cantiere per il deposito provvisorio dei materiali, dovranno essere ripulite e sistemate come in origine. In ogni caso se l'Impresa occupa delle zone private, previo accordo con i proprietari, deve accollarsi l'onere dell'indennizzo ed i frutti pendenti, oltre alla perfetta sistemazione dell'area al termine del periodo di occupazione.

SEZIONE 16 - CONDIZIONI ED ONERI GENERICI RELATIVI ALL'APPALTO ED AL CANTIERE

16.1 – Tracciamenti

Prima di porre mano ai lavori per l'esecuzione dei manufatti previsti o per la posa di condotte, l'Impresa è obbligata ad eseguire la picchettazione completa del lavoro indicando i limiti degli scavi e la posizione esatta dei manufatti in base alle indicazioni di progetto, procedendo altresì al tracciamento di tutte le opere con l'obbligo della conservazione dei picchetti e delle modine. Per l'esecuzione del tracciamento, la D.L. fornirà all'Impresa appaltatrice il rilievo effettuato e le tavole di progetto su supporto informatico, e l'Impresa provvederà a sue spese, tramite squadra topografica di provata esperienza in tali operazioni e munita di idonea attrezzatura e strumentazione, ad effettuare il tracciamento.

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

L'Impresa dovrà inoltre provvedere il personale, gli strumenti ed i mezzi d'opera occorrenti affinché la D.L. possa verificare l'esattezza dei tracciamenti stessi. In sede di esecuzione dei tracciamenti verranno fissati mediante riferimenti stabiliti, tutti i vertici sia altimetrici che planimetrici per cui verranno stabiliti nella loro immediata vicinanza appositi capisaldi che dovranno essere conservati a cura dell'Impresa Appaltatrice.

16.2 – Accessi al cantiere

Con riferimento alle planimetrie di progetto, il cantiere si svolgerà prevalentemente sul sedime stradale costituito dalla banchina e cunetta, ed in parte su terreni privati opportunamente occupati.

Trattandosi di cantiere mobile, non si configura la necessità di individuare viabilità secondarie all'interno del cantiere stesso; occorrerà programmare, tenere conto e coordinare le zone di lavoro con le zone di stoccaggio e deposito dei materiali nel rispetto delle viabilità esistenti e delle proprietà private. Occorrerà in ogni caso tenere separata la zona di cantiere dalla viabilità e dalle normali attività operanti nell'area stessa.

I materiali potranno essere forniti utilizzando le strade pubbliche e gli accessi esistenti alle aree di cantiere; l'Impresa dovrà provvedere alla loro sistemazione nel caso in cui il passaggio dei mezzi d'opera ne danneggiassero il fondo.

Tutte le sistemazioni necessarie ed attinenti alla viabilità per il cantiere e di transito dei mezzi d'opera (piste sterrate, stradine, rampe, formazione o ripristino di ponticelli ecc.), è a carico dell'Impresa appaltatrice, e tutti i relativi costi saranno a carico dell'Appaltatore.

Sarà pertanto onere dell'Appaltatore provvedere, per tutta la durata dei lavori a mantenere in piena efficienza, (inghiaiaando e colmando eventuali buche) oltre che la viabilità interna al cantiere anche le porzioni delle strade di collegamento con le strade pubbliche. Tali collegamenti dovranno inoltre essere ripristinati nelle condizioni iniziali al termine dei lavori.

16.3 – Installazione cantiere

L'Impresa Appaltatrice all'interno dell'area di cantiere dovrà, senza richiesta di ulteriori compensi oltre al corrispettivo di Appalto:

- provvedere alla pulizia dell'area di cantiere, smaltendo a discarica autorizzata eventuali materiali e/o rifiuti speciali presenti in sito; (di tale onere si è tenuto conto nella formulazione dei prezzi di Appalto);
- provvedere alla pulizia dell'area interessata al cantiere smaltendo quindi i materiali residui di cui sopra; (di tale onere si è tenuto conto nella formulazione del corrispettivo di Appalto);
- recintare il cantiere (per quanto riguarda la protezione degli scavi e la costruzione dei manufatti che possano venire a contatto con il passaggio di mezzi e/o persone) con idonea rete da cantiere od idoneo steccato in pannelli in legno o pannelli di acciaio (da intendersi compensato nel corrispettivo di Appalto);
- proteggere costantemente gli scavi, ed evitare l'intrusione di persone non addette ai lavori;

16.4 – Varie

L'Appaltatore, (senza poter avanzare richieste di ulteriori compensi oltre al corrispettivo di Appalto) dovrà inoltre:

- nominare e compensare il Direttore dei Lavori per le opere in conglomerato cementizio armato normale o precompresso ed a struttura metallica, ed adempiere alle prescrizioni della Legge 1086 del 5 novembre 1971 e s.m.i.
In particolare dovranno essere effettuate a cura e spese dell'Appaltatore le denunce agli enti competenti, il prelievo di campioni e le relative prove presso i laboratori ufficiali, la tenuta dei documenti previsti ed ogni altra attività connessa alla Direzione lavori delle opere in conglomerato cementizio armato ed a struttura metallica prevista dalla legislazione vigente;
- verificare il rilievo che verrà fornito dal progettista su supporto informatico, provvedendo al tracciamento delle opere sulla base dei capisaldi esistenti;
- mantenere l'area di cantiere asciutta e pulita durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori;
- recintare con idonea rete metallica o steccato in legno o metallico l'area di cantiere del serbatoio;
- caricare, trasportare e smaltire in discarica autorizzata i materiali residui delle lavorazioni;
- provvedere a tutte le cautele necessarie al trattamento dei rifiuti pericolosi e non, il tutto secondo le disposizioni legislative (DL.gs. 22/1997 e s. m. i. e D.M. Ambiente 11 marzo 1998 n. 141).

16.5 – Modalità esecutive dei lavori

Nella conduzione dei lavori l'Appaltatore dovrà provvedere, a Sue cura e spese, a mettere in atto tutti quegli accorgimenti necessari ad impedire qualsiasi danno agli impianti e/o proprietà dell'Amministrazione Appaltante e/o di terzi e ad assicurare la continuità del servizio degli stessi impianti.

16.6 – Norme per misurazione e valutazione delle opere

Le opere verranno contabilizzate a corpo secondo quanto precedentemente descritto.

La contabilizzazione di tutte le opere e prestazioni dovrà ritenersi congrua dall'Appaltatore, in base a calcoli di Sua convenienza ed a tutto Suo rischio.

Nell'importo a corpo si intendono compresi e compensati ogni provvista, manodopera, mezzi d'opera e spesa occorrenti per consegnare ciascuna categoria di lavoro e fornitura in opera, perfettamente compiuta e collaudabile comprese indistintamente le opere provvisorie, la rifusione dei danni a terzi ed ogni altra eventualità prevedibile, escludendosi così ogni pretesa di aumento dell'importo contrattuale e di indennità di qualsiasi genere.

Le opere provvisorie e quelle necessarie per garantire la conservazione delle opere eseguite non saranno mai computate nella liquidazione, dovendo l'Appaltatore eseguirle a Sue cura e spese.

Nell'importo contrattuale si intendono altresì compresi e compensati tutti gli oneri per la sistemazione degli accessi, il riordino del suolo a opere ultimate, i macchinari, le attrezzature, gli operatori, le guardie, il combustibile, l'olio, gli accessori e tutti gli oneri per il funzionamento dei mezzi d'opera secondo gli ordini della Direzione Lavori.

Nell'accettare i lavori sopra sommariamente designati l'Appaltatore dichiara:

- a) di aver preso conoscenza delle opere da eseguire, di aver visitato le località interessate dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità ed accesso;
- b) di aver valutato nell'offerta tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della manodopera, dei noli e dei trasporti.

16.7 – Prezzi contrattuali

L'Appaltatore ha l'obbligo di condurre a termine i lavori e le forniture, anche se nel corso della loro esecuzione dovessero intervenire variazioni dei costi dei materiali, delle merci e degli oneri connessi, senza nessun ulteriore compenso oltre all'importo contrattuale, in quanto il D.Lgs. n. 50/2016 esclude la revisione prezzi.

16.8 – Eccezioni dell'Appaltatore

Nel caso che l'Appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori siano difformi dai patti contrattuali, o che le modalità esecutive e gli oneri connessi alla esecuzione dei

lavori siano difforni da quelli previsti nel presente Capitolato, si da richiedere la formazione di un nuovo prezzo o la corresponsione di un particolare compenso, Egli dovrà presentare le proprie eccezioni prima di dar corso all'ordine di servizio con il quale tali lavori siano stati disposti.

16.9 – Condizioni di appalto

Nell'accettare i lavori sopra designati l'Appaltatore dichiara:

- di aver preso conoscenza delle opere da eseguire, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che li riguardano;
- di aver valutato, nella formulazione dell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della manodopera, dei noli e dei trasporti.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre norme del presente Capitolato).

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara esplicitamente di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo i migliori precetti dell'arte e con i più aggiornati sistemi costruttivi.

16.10 – Responsabilità dell'Appaltatore verso terzi

Compete interamente all'Appaltatore la responsabilità per danni a terzi causati da fatti inerenti alla conduzione ed alla esecuzione dei lavori. In particolare l'Appaltatore assume su di sé ogni responsabilità per gli eventuali danni causati nel corso dei lavori ai servizi del sottosuolo (cavi elettrici e telefonici, condotte di gas, acqua e fognature; attrezzature di pubblica utilità, ecc.) nonché per tutte le conseguenze dirette e indirette da esse derivanti.

16.11 – Assunzione e assicurazione degli operai

L'Appaltatore dovrà assumere in servizio gli operai e provvedere alla loro retribuzione ed assicurazione contro gli infortuni sul lavoro ed a tutte le assicurazioni sociali obbligatorie, uniformandosi alle disposizioni legislative, ai regolamenti ed ai contratti collettivi di lavoro vigenti e a quelli che potranno entrare in vigore durante l'esecuzione dei lavori.

Ogni responsabilità nel caso di infortuni spetterà esclusivamente all'Appaltatore.

Occorrendo per particolari opere turni di lavoro continuativo in modo che la giornata lavorativa sia utilizzata al massimo da diverse squadre di operai, il relativo programma dovrà essere approvato dalla Direzione Lavori.

In caso di inottemperanza agli obblighi sopra precisati, accertata dall'Amministrazione Appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, l'Amministrazione Appaltante medesima comunicherà all'Appaltatore, e se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo in caso di lavori 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 siano stati integralmente adempiuti. In nessun caso verranno riconosciute maggiorazioni sui prezzi per le opere a misura, anche nell'eventualità che queste vengano eseguite con turni di lavoro o fuori dell'orario normale o in ore notturne o festive. L'Appaltatore dovrà ottemperare alle norme vigenti per la prevenzione degli infortuni, nonché alle disposizioni relative alle assicurazioni sociali e ad ogni altra disposizione di Legge relativa alla previdenza, e all'assistenza.