

INDICE

CAPO I - OGGETTO E DESCRIZIONE DELL'APPALTO	5
ART. 1 - SOGGEZIONE AD ALTRI CAPITOLATI.....	5
ART. 2 - OGGETTO DELL'APPALTO	5
ART. 3 - AMMONTARE DELL'APPALTO – CATEGORIE – LAVORAZIONI - TEMPO DI ESECUZIONE – IMPORTO RATE.....	6
ART. 4 - ELENCO PREZZI	8
ART. 5 - DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERE.....	8
CAPO II - CONSISTENZA DELLE OPERE	14
ART. 6 - CONSISTENZA DELLE OPERE	14
ART. 7 - VARIAZIONE DELLE OPERE PROGETTATE	20
CAPO III - QUALITÀ, PROVENIENZA DEI MATERIALI E PROVE	20
ART. 8 - QUALITÀ DEI MATERIALI E RELATIVE PROVE.....	20
ART. 9 - ACQUA (PER CLS - VEDI ART. 13).....	21
ART. 10 - SABBIA, GHIAIA VAGLIATA E SPACCATA – GHIAIETTO (PER CLS - VEDI ART. 13)	21
ART. 11 - LEGANTI IDRAULICI.....	21
ART. 12 - MATERIALI METALLICI - QUALITÀ, PRESCRIZIONI E PROVE.....	22
ART. 13 - CONGLOMERATI CEMENTIZI	24
ART. 14 - LEGNAMI.....	25
ART. 15 - MALTE	25
ART. 16 - PREFABBRICATI	26
ART. 17 - TUBO STRUTTURATO IN POLIPROPILENE.....	26
ART. 18 - TUBI DI CEMENTO ARMATO ORDINARIO	26
ART. 19 - TUBI DI CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO	27
ART. 20 - TUBI DI CEMENTO SENZA ARMATURA (PER CONDOTTE NON IN PRESSIONE)	28
ART. 21 - TUBI IN P.V.C. RIGIDO PER CONDOTTE INTERRATE.....	28
ART. 22 - CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE.....	29
ART. 23 - PROVE SULLE CANALIZZAZIONE	30
CAPO IV - CRITERI E MODALITA' PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE	31
ART. 24 - VIABILITÀ.....	31
ART. 25 - OPERE PROVVISORIALI – MACCHINARI E MEZZI D'OPERA.....	31
ART. 26 - TRACCIAMENTI.....	32
ART. 27 - SCAVI IN GENERALE	32
ART. 28 - SCAVI DI SBANCAMENTO	33
ART. 29 - SCAVI DI FONDAZIONE.....	33
ART. 30 - SCAVI IN TRINCEA – PROTEZIONE DELLE PARETI DI SCAVO.....	33

ART. 31 -	DEMOLIZIONI.....	34
ART. 32 -	NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE.....	34
ART. 33 -	OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO.....	35
ART. 34 -	CASSEFORME.....	35
ART. 35 -	GETTI.....	36
ART. 36 -	CONTROLLO DI QUALITA' DEL CALCESTRUZZO.....	37
ART. 37 -	ACCIAIO DI ARMATURA.....	38
ART. 38 -	PROVE DI COLLAUDO STATICO EVENTUALI – PRESTAZIONI RICHIESTE.....	38
ART. 39 -	MANUFATTI METALLICI.....	39
ART. 40 -	LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI.....	40
ART. 41 -	ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI.....	40
ART. 42 -	PRESENZA DELL'APPALTATORE SUL LAVORI - SORVEGLIANZA DEI CANTIERI.....	41
ART. 43 -	PROGRAMMA LAVORI.....	42
ART. 44 -	MANUTENZIONE DELLE OPERE SINO AL COLLAUDO.....	42
ART. 45 -	DIFESA AMBIENTALE.....	42
ART. 46 -	DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI.....	42
CAPO V - NORME PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....		42
ART. 47 -	FORNITURE E LAVORAZIONI.....	42
ART. 48 -	MISURE DI SICUREZZA - INFORTUNI.....	43
ART. 49 -	FORNITURA D'ACQUA E DI ENERGIA ELETTRICA.....	44
ART. 50 -	TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI - PENALE PER RITARDI.....	44
ART. 51 -	SOSPENSIONI E RIPRESA DEI LAVORI - PROROGHE.....	44
ART. 52 -	IMPIEGO DI APPARECCHIATURE SOGGETTE A BREVETTO.....	45
CAPO VI - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE.....		45
ART. 53 -	MISURAZIONE DELLE OPERE.....	45
ART. 54 -	DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI.....	45
CAPO VII - DISPOSIZIONI GENERALI.....		46
ART. 55 -	DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO.....	46
ART. 56 -	FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COMMITTENTE.....	47
ART. 57 -	FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL RESPONSABILE DEI LAVORI.....	48
ART. 58 -	DIREZIONE DEI LAVORI.....	48
ART. 59 -	FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL DIRETTORE DEI LAVORI.....	48
ART. 60 -	FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL DIRETTORE OPERATIVO.....	49
ART. 61 -	FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DELL'ISPETTORE DI CANTIERE.....	50
ART. 62 -	FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE.....	50

ART. 63 -	FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....	50
ART. 64 -	ORGANI TECNICI.....	51
ART. 65 -	DOMICILIO DELL'IMPRESA.....	51
ART. 66 -	DANNI DI FORZA MAGGIORE.....	51
ART. 67 -	ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'IMPRESA - RESPONSABILITÀ.....	51
ART. 68 -	ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA.....	54
CAPO VIII -	DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO.....	55
ART. 69 -	MODALITÀ DI APPALTO E CONDIZIONI DI AMMISSIBILITÀ.....	55
ART. 70 -	STIPULAZIONE ED ESECUTORIETÀ DEL CONTRATTO.....	55
ART. 71 -	CAUZIONE DEFINITIVA.....	55
ART. 72 -	FACOLTÀ DELLA STAZIONE APPALTANTE DI DISPORRE DELLA CAUZIONE.....	55
ART. 73 -	SPESE A CARICO DELL'APPALTATORE.....	56
ART. 74 -	INDICAZIONE DELLE PERSONE AUTORIZZATE AD EFFETTUARE TUTTE LE OPERAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO.....	56
ART. 75 -	CONSEGNA DEI LAVORI.....	56
ART. 76 -	ORDINI DELLA DIREZIONE LAVORI.....	56
ART. 77 -	RESPONSABILITÀ TECNICA DELL'APPALTATORE.....	57
ART. 78 -	DISCIPLINA NEI CANTIERI.....	58
ART. 79 -	DANNI CAGIONATI DA FORZA MAGGIORE E ACCIDENTALI.....	58
ART. 80 -	PAGAMENTI E CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI.....	59
ART. 81 -	NORME PER LA CONTABILITÀ DEI LAVORI - PAGAMENTI IN ACCONTO.....	60
ART. 82 -	SUBAPPALTO E CESSIONE DEI CREDITI.....	61
ART. 83 -	RITARDATO PAGAMENTO.....	61
ART. 84 -	ANTICIPAZIONE SULL'IMPORTO CONTRATTUALE.....	61
ART. 85 -	COLLAUDO E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE.....	62
ART. 86 -	DIFETTI DI COSTRUZIONE.....	62
ART. 87 -	CONDIZIONI GENERALI - SOGGEZIONE AD ALTRI CAPITOLATI E REGOLAMENTI.....	62
ART. 88 -	VARIANTI IN CORSO D'OPERA.....	63
ART. 89 -	CASI DI SCIoglimento DEL CONTRATTO DURANTE IL CORSO DEI LAVORI.....	64
ART. 90 -	DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	65

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

CAPO I - OGGETTO E DESCRIZIONE DELL'APPALTO

ART. 1 - SOGGEZIONE AD ALTRI CAPITOLATI

L'appalto è soggetto, oltre che alle misure e prescrizioni contenute nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, a quelle stabilite dal Capitolato Generale per i Lavori Pubblici approvato con Decreto 19 aprile 2000 n° 145 e al D.P.C.M. del 23 gennaio 2009 ed alle Ordinanze commissariali.

ART. 2 - OGGETTO DELL'APPALTO

Formano oggetto del presente appalto tutte le opere, le prestazioni e le provviste per l'esecuzione dei lavori per:

“SISTEMAZIONE IDRAULICA RIO PAUSETTE”,

di cui all'

Ordinanza Commissariale n° 31/DB 14.00/1.2.6/3683 del 1° marzo 2010

con riferimento al

– *Codice Intervento TO DA-14-3683-08-518* –
CIG 350754882B - CUP G79H11000350002.

definendo le caratteristiche dei materiali, le modalità esecutive e l'impegno finanziario da assumersi.

Il progetto prevede **n. 5 zone** di intervento:

- **ZONA 5** sita immediatamente a monte della S.P. n. 161, sul lato sinistro a scendere, per cui si prevede la realizzazione di scogliere in massi di cava con intasamento in cls e giunti a vista, con formazione di vasca di dissipazione in prossimità della S.P. n. 161, n. 2 salti sul fondo alveo a monte e posa di staccionata rustica, comprese opere di sistemazione
- **ZONA 4:** comprende un tratto di Rio intubato al di sotto della S.P. n.161 e dei campi agricoli adiacenti la diga di Cromwell. Si prevede la realizzazione di un tratto di canale in scatolare in csl armato, con posa di n. 2 griglie, completato con idonea stratigrafia stradale per la S.P. 161 (per l'intera sezione stradale interessata dall'intervento in destra a scendere) e per la strada comunale; per il rimanenti tratti si prevede il ricoprimento con terreno agrario (tratto a monte della strada comunale) ed il ripristino dello stato dei luoghi (tratto a valle della strada comunale), compresa la demolizione e ricostruzione dei manufatti esistenti interessati dall'intervento;
- **Zona 3:** tratto a cielo aperto, localizzato tra capannoni e muri di varia tipologia. Si prevede di procedere, valutando attentamente in sede di esecuzione, ad interventi di sottomurazione e imbottimento con materiale inerte proveniente dall'alveo; alla regolarizzazione del fondo tramite mantellata in scapolì di granito su letto in malta cementizia,
- **Zona 2:** sita nei pressi dell'area-sosta dei camper. Si prevede la ricostruzione e l'innalzamento di difesa in sponda sinistra con massi provenienti da cave. Si prevede inoltre la realizzazione di un ramo di scolo *ex-novo* in parte a cielo aperto (parte iniziale e parte terminale presso T. Pellice) ed in parte in scolaria in cls armato (parte intermedia) con ricoprimento pari a circa m 1,00 di terreno agrario. I tratti a cielo aperto saranno con sponde

e fondo alveo in massi provenienti da cave aperte. Lungo tali tratti è previsto un parapetto di protezione sia in legname che in pietrame. A monte l'attuale alveo sarà interrotto da uno stramazzone in massi scogliera. La piastra esistente a servizio di auto-camper verrà eliminata, con recupero degli accessori e manufatti esistenti da reimpiegare per la ricostruzione;

- **Zona 1:** comprende il tratto di Rio intubato al di sotto del piazzale in larga parte sterrato (parcheggio autobus); presenta un tubo con $d=1,00$ m con una lunghezza di circa 110 m; tale tubazione avrà solo più una funzione di troppo pieno ad opere realizzate.

Si prevede all'interno dell'area-parcheggio caravan, a valle del piazzale e della strada asfaltata, di ricostruire la piastra utilizzata da auto-camper con uguali caratteristiche alla precedente, sita ora lungo il tracciato del nuovo canale a cielo aperto in progetto, (con il fondo in misto granulare anidro per un'altezza di 20 cm; torrino in pietrame con rubinetteria con predisposizione per l'allaccio all'acquedotto; scarico liquami dei camper compreso l'allacciamento alla rete fognaria), riutilizzando il pozzetto, il tombino in ghisa e tutto gli accessori in buono stato presenti presso la piastra attuale. Tale piastra avrà idonea pendenza. Si considerano comprese tutte le opere per dare l'opera completa e funzionante secondo la buona regola dell'arte.

Ove necessario si dovrà provvedere all'adeguamento dei sottoservizi esistenti, con particolare riferimento alla rete fognaria in zona 4.

Durante i lavori si provvederà al taglio della vegetazione nata spontaneamente all'interno del Rio e il materiale ligneo sarà accatastato in zona non esondabile e messo a disposizione dell'Amministrazione Comunale.

I materiali di risulta dagli scavi sono pari a mc 4.348,192 circa. I materiali derivati da opere di demolizione e scarifica sono pari a mc 68,19 circa: I materiali di risulta dagli scavi saranno in parte riutilizzati in loco (mc 1.224,973 circa), in parte trasportati e smaltiti in discarica autorizzata così come quelli derivati da opere di demolizione e scarifica (mc 263,337 circa). **Per la restante parte del materiale di risulta dagli scavi (mc 2.928,065 circa), sarà cura dell'Impresa appaltatrice il trasporto ed il riutilizzo in altro sito, in merito al quale dovrà produrre idonea documentazione e piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e sm.i., con riferimento alle analisi di laboratorio effettuate a cura del Comune di Bobbio Pellice, allegate al progetto esecutivo (Tav. 04/B). Nulla sarà riconosciuto economicamente all'Impresa sul suddetto materiale oltre lo scavo.**

Gli oneri discarica vengono riconosciuti all'Impresa appaltatrice per mc 263,337 circa di materiale derivante da opere di demolizione e scarifica e da parte dagli scavi, secondo i prezzi previsti a progetto.

L'Ente appaltante si riserva di valutare proposte alternative per la realizzazione dello scatolare in c.a. in opera in progetto, di sezione cm 250xcm 215, da parte delle Imprese in sede di offerta, che prevedano, in luogo del manufatto da realizzare in opera, la posa di scatolari di tipo prefabbricato in c.a., purchè di equivalenti o migliorative caratteristiche a pari sezione interna netta di progetto. Eventuale proposta di modifica dovrà essere dichiarata in sede di offerta per l'affidamento dei lavori.

Risultano comprese nell'appalto la realizzazione delle opere provvisorie atte a garantire l'esecuzione delle opere conformemente alla vigente legislazione.

ART. 3 - AMMONTARE DELL'APPALTO – CATEGORIE – LAVORAZIONI - TEMPO DI ESECUZIONE – IMPORTO RATE

L'importo complessivo delle opere previste a progetto per quanto riguarda l'intervento relativo alla **Ordinanza Commissariale n° 31/DB 14.00/1.2.6/3683 del 01/03/2010** ammonta ad

€ 500.000,00 suddiviso schematicamente come segue:

IMPORTO TOTALE LAVORI

Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso	EURO 225.867,49
Importo incidenza manodopera al netto delle Spese generali e Utile d'Impresa non soggetto a ribasso	EURO 130.718,21
Importo totale dei lavori	EURO 356.585,70
Oneri specifici aggiuntivi per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	EURO 10.160,00
Totale	EURO 366.745,70

Le opere saranno liquidate **a corpo** e comprendono tutto quanto è necessario a fornire i lavori ultimati e funzionanti secondo quanto descritto nel successivo Art. 5.

I relativi importi scorporati per categoria di lavoro sono di seguito elencati.

CATEGORIA PREVALENTE:

- Per l'intervento relativo alla **Ordinanza Commissariale n° 31/DB 14.00/1.2.6/3683 del 01/03/2010:**

OG8 Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica.

Importo **€ 356.585,70** Percentuale **100,00%**.

Al netto degli oneri specifici aggiuntivi per la sicurezza pari ad **€ 10.160,00**.

LAVORAZIONI DI CUI SI COMPONE L'INTERVENTO

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 132, comma 3, e articolo 205 del Codice dei contratti, all'articolo 45, commi 6, 7 e 8, e all'articolo 159 del Regolamento generale, all'articolo 10, comma 6, del capitolato generale d'appalto, sono indicati nella tabella seguente.

Per l'intervento relativo alla

Ordinanza Commissariale n° 31/DB 14.00/1.2.6/3683 del 01/03/2010

ELENCO DELLE LAVORAZIONI	IMPORTO DEI LAVORI SOGGETTI A RIBASSO D'	IMPORTO INCIDENZA MANODOPERA NON SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA	IMPORTO TOTALE DEI LAVORI	% DEGLI IMPORTI DELLA LAVORAZIONI SUL TOTALE
SCAVI E RIPORTI	40.130,21	11.304,25	51.434,46	14,42
OPERE IN C.A.	102.500,23	73.906,75	176.406,98	49,47
SOTTOSERVIZI	4.006,08	5.524,96	9.531,04	2,67
MURATURE	1.751,63	1.554,42	3.306,05	0,93
SCARIFICHE E DEMOLIZIONI	1.344,87	7.458,91	8.803,78	2,47
SCOGLIERE	58.863,91	29.604,10	88.468,01	24,81

VARIE	4.984,62	802,59	5.787,21	1,62
BITUMATURE	12.285,95	562,22	12.848,17	3,60
TOTALE	225.867,49	130.718,21	356.585,70	100,00
Oneri aggiuntivi per la sicurezza			10.160,00	
IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO			366.745,70	

TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE: a partire dalla data di consegna dei lavori, **180** giorni consecutivi.

IMPORTO RATA DI ACCONTO: € **90.000,00** (novantamila).

Il prezzo risultante dall'applicazione della variazione percentuale offerta dalla Ditta sul prezzo di appalto comprenderà indistintamente tutte le opere, prestazioni e provviste occorrenti per dare l'opera perfettamente ultimata e funzionante in ogni sua parte.

Per la liquidazione di eventuali opere a misura che la Direzione Lavori avrà eventuale facoltà di ordinare, verrà applicata la variazione percentuale della Ditta sui prezzi dell'elenco di riferimento al presente Capitolato.

L'appalto avrà luogo secondo le condizioni tecniche stabilite nel presente Capitolato e nel rispetto dei disegni di progetto.

Qualora tra le norme del presente Capitolato ed i disegni integrativi vi fossero delle discordanze sulla natura e sulle dimensioni delle opere, varrà l'interpretazione più favorevole per l'Ente Appaltante.

Per quanto concerne le opere a corpo, il quadro di sintesi (oneri per la sicurezza esclusi) delle opere raggruppate per **categorie** di lavorazioni è riportato in precedenza.

ART. 4 - ELENCO PREZZI

I prezzi dell'appalto per i lavori a corpo sono quelli di cui al precedente art. 3 e sono riportati nell'allegato Elenco Prezzi, desunto dal Prezzario della Regione Piemonte, edizione **2010** aggiornamento dicembre 2009.

Qualora necessitassero prezzi per opere e forniture non contemplati nell'elenco sopracitato, i nuovi prezzi saranno ricavati o totalmente o parzialmente da nuove analisi oppure desunti dal sopracitato Prezzario della Regione Piemonte, edizione **2010** aggiornamento dicembre 2009.

I prezzi della mano d'opera da applicare sono quelli del contratto provinciale di lavoro (paga più oneri) in vigore alla data del progetto, maggiorati del 24,30 per cento, per spese generali ed utili. La variazione offerta sarà applicata soltanto alla maggiorazione del 24,30 per cento sopra indicata:

- Paga + oneri non soggetti a variazione.
- 24,50 per cento per spese generali, utili, ecc. soggetti a variazione.

La valutazione economica, sia ai fini dell'aggiudicazione che della contabilizzazione dei lavori, sarà effettuata sui valori monetari in euro.

ART. 5 - DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERE

L'insieme delle opere da eseguire è descritto nei seguenti punti ed inoltre illustrato attraverso le tavole di disegno allegate al progetto.

In sintesi si hanno:

Il progetto prevede **n. 5 zone** di intervento:

- **ZONA 5** sita immediatamente a monte della S.P. n. 161, sul lato sinistro a scendere. Si

prevede:

- a) demolizione del muro in cemento armato in sponda destra per una lunghezza di 11,00 m,
 - b) realizzazione in sponda destra di una scogliera realizzata con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa, disposti secondo sagoma prestabilita di volume non inferiore a m^3 0,30 e dal peso superiore di 800 kg, con l'intasamento dei vuoti con calcestruzzo per una lunghezza totale di circa 29,17 m e con giunti a vista; tale difesa di sponda viene prevista con un'altezza media di 2,20 m e raccorda il tratto di Rio con una pendenza elevata al tratto intubato posto al di sotto del manto stradale della strada provinciale n. 161;
 - c) realizzazione di fondo dell'alveo in massi cementati e presenterà n. 2 salti nel tratto a monte della vasca di dissipazione in progetto, che permetteranno una riduzione della pendenza;
 - d) a monte della S.P. n. 161 è prevista la citata vasca di dissipazione dalle dimensioni 3,00 x 3,00 x 3,50 m, con funzione di rallentare la velocità del deflusso e di agevolare l'ingresso dell'acqua nel tratto intubato; la vasca (compreso il tratto verticale compreso tra il piano della vasca stessa e il piano della S.P. 161) sarà realizzata con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti secondo sagoma prestabilita di volume non inferiore a m^3 0,30 e dal peso superiore di 800 kg, con l'intasamento dei vuoti con calcestruzzo; inoltre sarà prevista una sottomurazione con massi-scogliera con l'intasamento dei vuoti con calcestruzzo per una lunghezza totale di 3,00 m;
 - e) lungo la scogliera realizzata e lungo il tratto compreso tra la S.P. n. 161 e la vasca verrà posizionata una staccionata rustica in legname durevole, costituita da piantoni verticali (sezione minima cm 9 x 9), da mantena orizzontale (sezione minima 9 x 9) fissata sopra i piantoni e da traversa orizzontale (sezione minima cm 7 x 7) ad altezza cm 50 da terra fissata lateralmente ai piantoni (tipologia identica a quella già presente *in loco* presso la zona 2);
- **ZONA 4:** comprende il tratto di Rio intubato al di sotto della S.P. n.161 e dei campi agricoli adiacenti la diga di Cromwell. Si prevede:
- a) realizzazione, su uno strato di calcestruzzo per uso non strutturale di altezza 10 cm, di scatolari gettati in opera con sezione interna 2,50 x 2,15 m, nel tratto compreso tra la sezione 4 e la sezione 6, il tutto per una lunghezza pari a 106,19 m;
 - b) lungo il tratto realizzato nei pressi della sede stradale saranno poste n. 2 griglie con dimensioni 2,70 x 2,00 m che permetteranno la raccolta di acqua scolante durante l'eventuale evento di piena, nonché l'ingresso di mezzi d'opera e di personale autorizzato per le operazioni di pulizia e la rimozione di trasporto solido sedimentato all'interno dello scatolare;
 - c) il tratto di scatolari realizzato lungo la diga di Cromwell sarà ricoperto per un'altezza di circa 40 cm da materiale inerte agrario estratto in precedenza per la loro costruzione e appartenente allo strato superficiale attivo (in caso di mancanza di terreno con buone caratteristiche agrarie, si utilizzerà il terreno estratto dalla zona 2 all'interno dell'area verde);
 - d) nella parte terminale del tratto di scatolare previsto, sarà necessario demolire un muro in blocchetti di cemento forati di proprietà privata, posto sul lato destro; successivamente sarà ricostruito con eguali caratteristiche;
 - f) in testa al canale esistente (oggetto della zona 3) sarà posto un parapetto tipo barriera stradale classe H1 in legno acciaio;
 - g) I riempimenti delle sezioni di scavo saranno effettuati con:
 - Per tratto di S.P. 161: sostituzione del materiale di scavo con misto stabilizzato cementato a lato dello scatolare; tout-venant, emulsione bituminosa e tappeto d'usura, comunque secondo le indicazioni della Provincia di Torino. La stesa di tappeto d'usura, (secondo le indicazioni della Provincia di Torino - Servizio concessioni viabilità) sarà effettuata dopo 60 gg per l'intera sezione stradale, previa fresatura del manto esistente.

- Per la strada comunale e piazzale: primo strato di reinterro con materiale di scavo; successivo strato di misto stabilizzato cementato; tout-venant, emulsione bituminosa e tappeto d'usura.
 - h) l'adeguamento della rete fognaria esistente, con riposizionamento dei manufatti interferenti secondo la buona regola dell'arte.
- **Zona 3:** tratto a cielo aperto, localizzato tra capannoni e muri di varia tipologia. Si prevede:
- a) di procedere, valutando attentamente in sede di esecuzione, ad interventi di sottomurazione e imbottimento con materiale inerte proveniente dall'alveo;
 - b) alla regolarizzazione del fondo tramite mantellata di lunghezza circa 75,00 m (ed una larghezza totale media dell'intervento pari 3,30 m), con scapoli di granito di dimensioni 0,20 - 0,5 m³ spessore medio di cm 20-25, di forma parallelepipedica con le facce a vista a spacco di cava, posati su letto in malta cementizia compreso la stilatura dei giunti e la sigillatura con malta grossa di cemento;
- **Zona 2:** sita nei pressi dell'area-sosta dei camper. Si prevede:
- a) lungo il tratto a monte (di circa 19,00 m), la ricostruzione e l'innalzamento di difesa in sponda sinistra con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa, disposti secondo sagoma prestabilita, di volume non inferiore a m³ 0,30 e dal peso superiore di 800 kg, con l'intasamento dei vuoti con calcestruzzo e giunti a vista; tale difesa di sponda avrà un'altezza totale di 3,50 m;
 - b) realizzazione di un ramo di scolo *ex-novo* ai piedi del pendio presente a monte dell'area a scopo turistico-ricreativo; il percorso sarà per circa 48,10 m a cielo aperto, con larghezza del fondo alveo di 2,50 m e sponde in massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa, disposti secondo sagoma prestabilita, di volume non inferiore a m³ 0,30 e dal peso superiore di 800 kg, con l'intasamento dei vuoti con calcestruzzo e giunti a vista; tale difesa di sponda avrà un'altezza totale di 3,50 m; il letto dell'alveo sarà, per un'altezza di 0,50 m, in massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa, disposti secondo sagoma prestabilita, di volume non inferiore a m³ 0,30 e dal peso superiore di 800 kg, con l'intasamento dei vuoti con calcestruzzo;
 - c) ai piedi della confluenza saranno riposizionati massi cementati di grandi dimensioni già presenti in loco, in modo tale che la platea in massi di cava posta allo sbocco del canale di scarico nel torrente Pellice sia fondata ad un piano inferiore di almeno 50 cm a quello più depresso dell'alveo (*thalweg*) ed avrà dimensioni planimetriche tali da garantire la protezione del fondo dall'erosione indotta dalla caduta delle acque recapitate per tutta la larghezza del manufatto di scarico;
 - d) le opere connesse al nuovo manufatto di scarico avranno quota non superiore alla quota attuale del ciglio superiore della difesa spondale esistente;
 - e) l'attraversamento della strada comunale ed il passaggio all'interno di proprietà private (tratto pari a 34,89 m) avverrà all'interno di scatolari gettati in opera con sezione interna 2,50 x 2,15 m, ricoperti per un'altezza di circa 100 cm da materiale inerte agrario estratto in precedenza per la loro costruzione e appartenente allo strato superficiale attivo;
 - f) il tratto terminale, di lunghezza 5,30 m, sarà a cielo aperto, con larghezza del fondo alveo di 2,50 m e sponde in massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa, disposti secondo sagoma prestabilita, di volume non inferiore a m³ 0,30 e dal peso superiore di 800 kg, con l'intasamento dei vuoti con calcestruzzo e giunti a vista; tale difesa di sponda avrà un'altezza totale di 3,50 m; il letto del rio sarà in massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa, disposti secondo sagoma prestabilita, di volume non inferiore a m³ 0,30 e dal peso superiore di 800 kg, con l'intasamento dei vuoti con calcestruzzo; ai piedi della confluenza saranno riposizionati massi cementati di grandi dimensioni già presenti *in loco*;
 - g) a monte della sez. 2 (ed in continuità con l'andamento del nuovo ramo) l'attuale alveo sarà interrotto da uno stramazzo in massi scogliera, con intasamento dei vuoti con calcestruzzo, di altezza totale pari a 2,00 m (di cui 1,00 m fuori-terra);
 - h) la piastra utilizzata da auto-camper presente all'interno dell'area a scopo turistico-

- ricreativo verrà demolita e ricostruita all'interno della zona 1, con recupero degli accessori e manufatti esistenti da reimpiegare per la ricostruzione;
- i) lungo il nuovo ramo di scolo, verranno realizzati tratti di muri in pietra di altezza 1,00 m e lunghezza 3,00 m alternati a tratti di lunghezza 5,50 m di staccionata rustica in legname durevole costituita da piantoni verticali (sezione minima cm 9 x 9), da mantena orizzontale (sezione minima 9 x 9) fissata sopra i piantoni e da traversa orizzontale (sezione minima cm 7 x 7) ad altezza cm 50 da terra fissata lateralmente ai piantoni (tipologia identica a quella già presente in loco); in prossimità dello sbocco nel T. Pellice si posizionerà la sola staccionata rustica, secondo la medesima tipologia;
 - j) in prossimità della strada comunale sarà posto un parapetto tipo barriera stradale classe H1 in legno acciaio;
 - k) i riempimenti delle sezioni di scavo saranno effettuati con il materiale di risulta, ad eccezione del tratto della strada comunale, ove si prevede la stesa di misto stabilizzato cementato e successivo strato di tout-venant, emulsione bituminosa e tappeto d'usura.
- **Zona 1:** comprende il tratto di Rio intubato esistente al di sotto del piazzale in larga parte sterrato (parcheggio autobus); presenta un tubo con $d=1,00$ m con una lunghezza di circa 110 m; tale tubazione avrà solo più una funzione di troppo pieno ad opere realizzate. Si prevede:
- a) all'interno dell'area-parcheggio caravan, a valle del piazzale e della strada asfaltata, di ricostruire la piastra utilizzata da auto-camper con uguali caratteristiche alla precedente, sita ora lungo il tracciato del nuovo canale a cielo aperto in progetto, (con il fondo in misto granulare anidro per un'altezza di 20 cm; torrino in pietrame con rubinetteria con predisposizione per l'allaccio all'acquedotto; scarico liquami dei camper compreso l'allacciamento alla rete fognaria), riutilizzando il pozzetto, il tombino in ghisa e tutto gli accessori in buono stato presenti presso la piastra attuale. Tale piastra avrà idonea pendenza. Si considerano comprese tutte le opere per dare l'opera completa e funzionante secondo la buona regola dell'arte.

Durante i lavori si provvederà al taglio della vegetazione nata spontaneamente all'interno del Rio e il materiale ligneo sarà accatastato in zona non esondabile e messo a disposizione dell'Amministrazione Comunale.

I materiali di risulta dagli scavi sono pari a mc 4.348,192 circa. I materiali derivati da opere di demolizione e scarifica sono pari a mc 68,19 circa. I materiali di risulta dagli scavi saranno in parte riutilizzati in loco (mc 1.224,973 circa), in parte trasportati e smaltiti in discarica autorizzata così come quelli derivati da opere di demolizione e scarifica (mc 263,337 circa). **Per la restante parte del materiale di risulta dagli scavi (mc 2.928,065 circa), sarà cura dell'Impresa appaltatrice il trasporto ed il riutilizzo in altro sito, in merito al quale dovrà produrre idonea documentazione e piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e sm.i., con riferimento alle analisi di laboratorio effettuate a cura del Comune di Bobbio Pellice, allegate al progetto esecutivo (Tav. 4B). Nulla sarà riconosciuto economicamente all'Impresa sul suddetto materiale oltre lo scavo.**

Gli oneri discarica vengono riconosciuti all'Impresa appaltatrice per mc 263,337 circa di materiale derivante da opere di demolizione e scarifica e da parte dagli scavi.

L'Ente appaltante si riserva di valutare proposte alternative per la realizzazione dello scatolare in c.a. in opera in progetto, di sezione cm 250xcm 215, da parte delle Imprese in sede di offerta, che prevedano, in luogo del manufatto da realizzare in opera, la posa di scatolari di tipo prefabbricato in c.a., purchè di equivalenti o migliorative caratteristiche a pari sezione interna netta di progetto. Eventuale proposta di modifica dovrà essere dichiarata in sede di offerta per l'affidamento dei lavori.

Risultano comprese nell'appalto la realizzazione delle opere provvisoriale atte a garantire l'esecuzione delle opere conformemente alla vigente legislazione.

Le zone di intervento, le sagome, le caratteristiche e le dimensioni principali risultano in dettaglio specificati nella Relazione tecnico illustrativa, nel presente capitolato agli artt. seguenti e nei disegni di progetto allegati di cui alle tavole:

- TAV. 1.** RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA – QUADRO ECONOMICO DI SPESA – ELENCO DEGLI ELABORATI DI PROGETTO;
- TAV. 2.** RELAZIONE IDROLOGICA E IDRAULICA;
- TAV. 3.** RILIEVO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICI;
- TAV. 4/A** SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO;
- TAV. 4/B** ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO: ANALISI DI LABORATORIO TERRE E ROCCE DA SCAVO;
- TAV. 5.** ELENCO PREZZI;
- TAV. 6.** ANALISI PREZZI;
- TAV. 7.** COMPUTO METRICO ESTIMATIVO;
- TAV. 8.** COROGRAFIA SCALA 1:10.000;
- TAV. 9.** TAVOLA GRAFICA – ESTRATTI DI MAPPA CATASTALE – ESTRATTI DI P.R.G.I.;
- TAV. 10.** TAVOLA GRAFICA – STATO DI FATTO: PLANIMETRIA GENERALE - RILIEVO;
- TAV. 11.** TAVOLA GRAFICA – STATO DI FATTO: PIANTA – RILIEVO ZONA 5 E ZONA 6;
- TAV. 12.** TAVOLA GRAFICA – STATO DI FATTO: PIANTA – RILIEVO ZONA 4;
- TAV. 13.** TAVOLA GRAFICA – STATO DI FATTO: PIANTA – RILIEVO ZONA 1, ZONA 2 E ZONA 3;
- TAV. 14.** TAVOLA GRAFICA - STATO DI FATTO: PROFILO LONGITUDINALE, CENTRO ALVEO ATTUALE;
- TAV. 15.** TAVOLA GRAFICA - STATO DI FATTO: PROFILO LONGITUDINALE, CENTRO ALVEO POST-INTERVENTO;
- TAV. 16.** TAVOLA GRAFICA - STATO DI FATTO: SEZIONI;
- TAV. 17.** TAVOLA GRAFICA – PROGETTO: PLANIMETRIA GENERALE - RILIEVO;
- TAV. 18.** TAVOLA GRAFICA – PROGETTO: PIANTA – RILIEVO ZONA 5 E ZONA 6;
- TAV. 19.** TAVOLA GRAFICA – PROGETTO: PIANTA – RILIEVO ZONA 4;
- TAV. 20.** TAVOLA GRAFICA - PROGETTO: PIANTA – RILIEVO ZONA 1, ZONA 2 E ZONA 3;
- TAV. 21.** TAVOLA GRAFICA – PROGETTO: PROFILO LONGITUDINALE, CENTRO ALVEO ATTUALE;
- TAV. 22.** TAVOLA GRAFICA – PROGETTO: PROFILO LONGITUDINALE, CENTRO ALVEO POST-INTERVENTO;
- TAV. 23.** TAVOLA GRAFICA – PROGETTO: PROFILO LONGITUDINALE, SPONDA SINISTRA POST-INTERVENTO;
- TAV. 24.** TAVOLA GRAFICA – PROGETTO: PROFILO LONGITUDINALE, SPONDA DESTRA POST-INTERVENTO;
- TAV. 25.** TAVOLA GRAFICA – PROGETTO: SEZIONI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI;
- TAV. 26.** RELAZIONE IDRO-GEOLOGICA;
- TAV. 26 INT** RELAZIONE GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA;
- TAV. 27.** RELAZIONE SPECIFICA STRUTTURALE;
- TAV. 28.** TAVOLA GRAFICA – STRUTTURALE: CANALE TIPO A (A/1 E A/2) , CANALE TIPO B, MURO IN MASSI DA SCOGLIERA;
- TAV. 29.** RELAZIONE PAESAGGISTICA;
- TAV. 30.** PIANO PARTICELLARE;
- TAV. 31/A** INTERFERENZA CON TORRENTE PELLICE;

TAV. 31/B INTEGRAZIONE A TAV. N. 31: PROFILO LONGITUDINALE – SEZIONI - PROSPETTO;

TAV. 32. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO;

TAV. 33. PLANIMETRIA DI CANTIERE;

TAV. 34. FASCICOLO TECNICO;

TAV. 35. PIANO DI MANUTENZIONE.

Nell'accettare i lavori sopra designati l'Appaltatore dovrà dichiarare:

- 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 e di accesso, nonché tutti i servizi ivi esistenti;
- b) di aver accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche ai tempi previsti per la durata dei lavori;
- c) di aver valutato, nell'offerta al ribasso, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti, nonché degli oneri e degli obblighi del presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- d) di avere considerato la distanza delle pubbliche discariche e le condizioni imposte dagli Organi competenti in carenza di essere nelle condizioni di poter fruire di discariche private;
- e) di aver tenuto conto, nella preparazione dell'offerta, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, per 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 nel Codice Civile e non escluse da altre norme del presente Capitolato.

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

Dovranno essere informati tutti gli Enti competenti prima dell'esecuzione delle lavorazioni e richieste le debite autorizzazioni, con particolare riferimento alla Provincia di Torino

TOTALE IMPORTO LAVORI A CORPO relativi alla ***Ordinanza Commissariale n° 31/DB 14.00/1.2.6/3683 del 01/03/2010***

Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso	EURO	225.867,49
Importo incidenza manodopera <u>al netto delle Spese generali e Utile d'Impresa soggetto a ribasso</u>	EURO	130.718,21
Importo totale dei lavori	EURO	356.585,70
Oneri specifici aggiuntivi per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	EURO	10.160,00
Totale	EURO	366.745,70

CAPO II - CONSISTENZA DELLE OPERE

ART. 6 - CONSISTENZA DELLE OPERE

- **Opere provvisoriale.**

- Le rampe di accesso ed altre opere provvisoriale propedeutiche alla realizzazione delle opere di sistemazione idraulica dovranno essere completamente rimosse a lavori ultimati.

Sono vietati:

- Formazione di accessi permanenti all'alveo ed agli scavi aperti ex-novo del canale;
- Depositi permanenti in alveo e in scavi aperti o in prossimità degli stessi di materiali di risulta con modifica dell'altimetria dei luoghi e delle quote delle sponde;

- **Tracciamenti.**

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

Quantunque i tracciamenti siano fatti e verificati dalla Direzione Lavori, l'impresa resterà responsabile dell'esattezza dei medesimi, e quindi sarà obbligata a demolire e rifare a sue spese quelle opere che non risultassero eseguite conformemente ai disegni di progetto ed alle prescrizioni inerenti.

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

- **Disponibilità delle aree relative.**

Per le opere che debbano venire eseguite sui fondi privati, l'Amministrazione comunale provvederà a porre a disposizione le aree necessarie per l'esecuzione dell'opera appaltata, come specificato nel progetto allegato al Contratto. Qualora per ritardi dipendenti dai procedimenti d'occupazione permanente o temporanea ovvero di espropriazione, i lavori non potessero intraprendersi, l'Appaltatore avrà diritto di ottenere solo una proroga nel caso che il ritardo sia tale da non permettere l'ultimazione dei lavori nel termine fissato dal Contratto, escluso qualsiasi altro compenso o indennità, qualunque possano essere le conseguenze di maggiori oneri dipendenti dal ritardo.

- **Conservazione della circolazione – sgomberi e ripristini.**

L'Impresa, nell'esecuzione delle opere, dovrà assicurare la circolazione pedonale e, quella veicolare sulle strade interessate dai lavori o di accesso alle zone interessate dai lavori, per il transito e le manovre dei mezzi.

Essa provvederà pertanto a tutte le necessarie opere provvisoriale (passerelle, se del caso, recinzioni, ecc.), all'apposizione di tutta la segnaletica regolamentare per l'eventuale deviazione del traffico veicolare, ed alla sua sorveglianza.

In ogni caso, a cura e spese dell'impresa dovranno essere mantenuti gli accessi a tutti gli ingressi stradali privati, ovvero tacitati gli aventi diritto, nonché provveduto alla corretta manutenzione ed all'interrotto esercizio dei cavi (eventuali) e delle condutture di qualsiasi genere interessate ai lavori.

Gli scavi saranno effettuati anche a tratti successivi e con interruzioni, allo scopo di rispettare le prescrizioni precedenti, in modo particolare per quanto riguarda l'esecuzione delle sottomurazioni.

L'Impresa è tenuta a mantenere, a rinterri avvenuti, il piano carreggiato atto al transito dei pedoni e dei mezzi meccanici, provvedendo a tal fine allo sgombero di ciottoli ed alla rimessa

superficiale di materiale idoneo allo scopo.

Ultimate le opere, l'Impresa dovrà rimuovere tutti gli impianti di cantiere e sgomberare tutte le aree occupate, ripristinando lo stato di fatto, in modo che nessun pregiudizio o alterazione derivino in dipendenza dei lavori eseguiti

- **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 altresì effettuati come previsto dal Piano di Sicurezza e di Coordinamento, parte integrante del presente progetto.

Gli scavi dovranno essere eseguiti a regola d'arte, provvedendosi da parte dell'Impresa a tutti gli sbadacchiamenti e puntellamenti che saranno necessari per impedire franamenti e a adottare tutti gli accorgimenti atti a facilitare lo smaltimento delle eventuali acque d'infiltrazione o sorgive o meteoriche, raccogliendole in apposite canalette, 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 negli scavi.

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

Saranno ad esclusivo carico e spese dell'Impresa gli esaurimenti dell'acqua che potrà trovarsi negli scavi.

I materiali invece che dovessero essere comunque reimpiegati, 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 circolazione nelle strade ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

La Direzione dei Lavori potrà fare asportare a spese dell'Impresa le materie depositate in deroga alle precedenti disposizioni.

Lungo le strade pubbliche e private di ogni genere e categoria, sia durante l'esecuzione dei lavori per l'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 prescritto all'uopo dalla Direzione dei Lavori.

Negli scavi lungo le strade urbane o comunque prossimi ai fabbricati ed alle case, sarà vietato l'uso delle mine, senza che tale divieto possa costituire motivo di particolare compenso o di prezzi diversi da quelli di Elenco

Nell'esecuzione degli scavi in genere sono ad esclusivo e completo carico dell'Impresa quei provvedimenti atti a garantire la sicurezza sia degli operai sia dei terzi oltre che ad evitare danni di qualsiasi genere e 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.

Relativamente alle terre e rocce da scavo provenienti dall'intervento in oggetto, si rimanda ai disposti del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

In particolare i materiali di risulta dagli scavi sono pari a mc 4.348,192 circa. I materiali derivati da opere di demolizione e scarifica sono pari a mc 68,19 circa. I materiali di risulta dagli scavi saranno in parte riutilizzati in loco (mc 1.224,973 circa), in parte trasportati e smaltiti in discarica autorizzata così come quelli derivati da opere di demolizione e scarifica (mc 263,337 circa). Per la restante parte del materiale di risulta dagli scavi (mc 2.928,065 circa), sarà cura dell'Impresa appaltatrice il trasporto ed il riutilizzo in altro sito, in merito al quale dovrà produrre idonea

documentazione e piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e sm.i., con riferimento alle analisi di laboratorio effettuate a cura del Comune di Bobbio Pellice, allegate al progetto esecutivo (Tav. 4B). Nulla sarà riconosciuto economicamente all'Impresa sul suddetto materiale oltre lo scavo.

Gli oneri di scarico vengono riconosciuti all'Impresa appaltatrice per mc 263,337 circa di materiale derivante da opere di demolizione e scarifica e da parte dagli scavi.

- **Realizzazione di scavo e deposito materiale sui cigli e sponde**

Nell'esecuzione dell'intervento si dovranno utilizzare tecniche e metodi di scavo affinché si eviti la formazione di fosse e buche nell'alveo, modellando le aree d'intervento in modo che l'alveo abbia sempre sezione uniforme e l'acqua non subisca deviazioni brusche e improvvise dal suo percorso naturale.

Sulle sponde verrà posizionato il materiale asportato posizionandolo a ridosso delle sponde stesse in guisa da proteggere le stesse uniformando la linea parallela al percorso del flusso dell'acqua intasando le buche e i punti di erosione presenti, evitando rischi di franamenti.

Le opere connesse al nuovo manufatto di scarico nel T. Pellice avranno quota non superiore alla quota attuale del ciglio superiore della difesa spondale esistente.

In merito alle operazioni di cantiere, dovrà essere organizzata la larghezza dello scavo al fine di garantire la costante transitabilità della S.P. n. 161 nel tratto interferente con la realizzazione dei suddetti manufatti (almeno con un senso unico alternato semaforizzato), secondo le indicazioni della Provincia di Torino e le prescrizioni del P.S.C. ai sensi D.Lgs. 81/08 allegato al progetto esecutivo.

- **Pulizie nell'alveo e nell'intorno – rimozione legname**

La rimozione della vegetazione presente in alveo dovrà essere eseguita con l'ausilio di mezzi idonei prima di procedere ai lavori di disalveo previsti. Il materiale rimosso dovrà essere accatastato in luogo sicuro e messo a disposizione dell'Amministrazione Comunale.

- **Rilevati e riempimenti**

Per la formazione dei rilevati e/o per qualunque opera, quali scogliere, ecc. o lavori di reinterro o riempimento, si impiegheranno in generale, e, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, il materiale, proveniente dagli scavi, in quanto disponibile ed adatto, a giudizio della Direzione dei Lavori, fatto salvo i tratti dello scatolare in cls armato ricadente in sedime stradale. Per questi ultimi si provvederà alla realizzazione di idonea stratigrafia stradale.

Il terreno naturale di scavo dovrà essere separato dal materiale di scavo degli strati inferiori, per poi essere steso, ove previsto, quale strato finale.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterrati e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali successivi di eguale altezza di circa 30-40 cm di spessore, ben costipati con adeguate attrezzature, disponendo contemporaneamente le materie ben sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione.

È obbligo dell'Impresa, escluso qualsiasi compenso, di dare al materiale posto sui cigli e sponda quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i manufatti eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

L'Impresa dovrà completare i lavori compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, le occorrenti risistemazioni, la ripresa e la sistemazione necessarie.

La superficie del terreno sul quale dovranno elevarsi i terrapieni, sarà scorticata ove occorre, e se inclinata sarà tagliata a gradoni con leggere pendenze verso monte.

Tutti gli oneri, obblighi e spese per la formazione dei rilevati e rinterrati si intendono compresi nei prezzi stabiliti in elenco per gli scavi e quindi all'appaltatore non spetterà alcun compenso oltre l'applicazione di detti prezzi. Le misure saranno eseguite in riporto in base alle sezioni di consegna da rilevarsi in contraddittorio con l'appaltatore.

- **Rinterri**

Il rinterro degli scavi dovrà essere eseguito in modo che:

- per natura del materiale e modalità di costipamento, non abbiano a formarsi, in prosieguo di tempo, cedimenti o assestamenti irregolari;
- i manufatti non siano assoggettati a spinte trasversali o di galleggiamento;
- si formi un'intima unione tra il terreno naturale e il materiale di riempimento.

Per la formazione dei rilevati e per qualunque opera di rinterro, fino alle quote prescritte dalla Direzione dei Lavori si impiegheranno in genere e salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere, in quanto disponibili e riconosciute adatte dalla Direzione dei Lavori, fatto salvo i tratti dello scatolare in cls armato ricadente in sedime stradale. Per questi ultimi si provvederà alla realizzazione di idonea stratigrafia stradale.

Per i rinterri si dovranno sempre impiegare materie sciolte e pietrose provenienti dall'alveo e dagli scavi in genere, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose, gessose o scistose e, in genere, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammoliscono e si gonfiano generando spinte.

Nell'eseguire i rinterri, si dovrà distinguere tra il rinalzo, il riempimento e la sistemazione dello strato superficiale.

Nella formazione di qualsiasi rilevato, rinterro e riempimento, dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di uguale altezza da tutte le parti, non superiore a cm. 30 per ogni strato, costipando le materie con mazzeranghe, secondo quanto prescriverà la Direzione dei Lavori.

Massima attenzione occorrerà porre nei lavori di sottomurazione per livellare la zona di posa delle armature di acciaio per le opere in c.a.

E' obbligo dell'Impresa, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati ed ai riporti sui solettoni in cls armato, durante la loro esecuzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni o quote non inferiori a quelle prescritte.

- **Scogliere – vasca di dissipazione – sottomurazione.**

Le scogliere saranno realizzate adottando tutti gli accorgimenti necessari al fine della sicurezza in cantiere.

Esse saranno realizzate in massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa, o provenienti da disalvei o da preesistenti difese, disposti in sagoma prestabilita, di volume non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a Kg 800.

Più precisamente:

- tutte le fondazioni delle scogliere saranno intasate con cls nei vuoti con Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30;
- la parte in elevazione delle scogliere saranno intasata con cls nei vuoti con Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30;
- Parte dell'elevazione delle scogliera sarà lasciata a giunti a vista e quindi non sarà intasata con cls per circa 30 cm dalla facciata esterna, per consentire l'inerbimento naturale.

I massi saranno posti ad incastro e secondo le sagome di progetto e come meglio specificato nelle tavole grafiche di progetto.

I salti e/o stramazzi saranno anch'essi realizzati in massi da scogliera disposti sul fondo alveo secondo le indicazioni riportate sulle tavole grafiche.

La vasca di dissipazione sarà anch'essa realizzata in massi da scogliera provenienti da cave aperte per conto dell'impresa, o provenienti da disalvei o da preesistenti difese, disposti in sagoma prestabilita, di volume non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a Kg 800, con intasamento in cls e giunti a vista per la parte in elevazione, secondo la tessa tipologia adottata per le scogliere.

Le opere di sottomurazione saranno realizzate adottando tutti gli accorgimenti necessari al fine della sicurezza in cantiere. Essa sarà costituita da un basamento realizzato da massi provenienti da cave aperte per conto dell'Impresa, disposti in sagoma prestabilita, di volume comunque non inferiore a mc 0,30 e di peso superiore a Kg 800, con intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a mc 0,30. Le sottomurazioni saranno realizzate procedendo a conci alternati.

I lavori, qualunque sia il sistema costruttivo adottato, debbono essere sospesi nei periodi di gelo nei quali la temperatura si mantenga per molte ore al giorno al disotto di zero gradi centigradi.

Quando il gelo si verificasse solo in alcune ore della notte, le opere murarie possono essere eseguite nelle ore meno fredde della giornata, purché al distacco del lavoro vengano adottati i provvedimenti protettivi in uso per difendere le murature dal gelo notturno.

- **Mantellata in scapoli di granito.**

A regolarizzazione dell'alveo in zona 3 si realizzerà una mantellata di lunghezza circa 75,00 m (ed una larghezza totale media dell'intervento pari 3,30 m), con scapoli di granito di dimensioni 0,20 - 0,5 m³ spessore medio di cm 20-25, di forma parallelepipedica, con le facce a vista a spacco di cava, posati su letto in malta cementizia compreso la stilatura dei giunti e la sigillatura con malta grossa di cemento. Il tutto dovrà essere eseguito secondo la buona regola dell'arte, compresa la sottomurazione di tratti dei muri longitudinali, ove necessario e comunque secondo le disposizioni del Direttore dei Lavori.

- **Scatolare in Cls armato con e senza griglie.**

I tratti interrati saranno realizzati in scatolari (sezione netta 2,50x2,15h) in cls armato, previo idoneo scavo, getto di pulizia (Cls – cemento tipo 32.5 R, 150kg/mc). Lo scatolare sarà gettato in opera con Cls con resistenza a compressione minima C 25/30 idoneo per strutture idrauliche, armato con acciaio B450 C. Il tutto secondo le tavole di progetto allegate ed secondo le indicazioni della D.L.

Ove si prevede la posa di griglie, si dovrà predisporre idonea cassatura a formazione dei vuoti relativi necessari, con idonee opere di predisposizione per la posa delle griglie, avendo cura di ottenere la perfetta complanarità alla livelletta del piano di campagna.

Si dovrà provvedere a tutte le opere necessarie agli innesti di altre tubazioni esistenti ed al loro adeguamento, secondo la buona regola dell'arte ed alle sigillature necessarie.

Tali scatolari saranno ricoperti in parte con terreno agrario (cm 40 circa in zona 4 e cm 100 in zona 2) e parte con idonea stratigrafia stradale.

- **Griglie per scatolare.**

Si dovranno fornire e posare griglie metalliche zincate (dim. cm 2,03x2,71), compresa struttura metallica di posa costituita da profilati a doppio T, telaio metallico e tutto quanto necessario a dare l'opera finita secondo la buona regola dell'arte, comprese le opere murarie eventualmente necessarie alla messa in quota della griglia rispetto al piano di campagna – stradale. Il tutto idoneo al transito stradale di messi pesanti, secondo le tavole di progetto, con particolare riferimento alle sezioni indicate nella Tav. 28 di progetto, e le indicazioni del D.L.

- **Stratigrafia stradale.**

Il taglio della pavimentazione stradale dovrà essere eseguito con fresa a disco rotante o klipper o macchina a percussione in caso di scarifica della stessa.

Lungo il tracciato di intervento si provvederà al ripristino della stratigrafia stradale, secondo la buona regola dell'arte e comunque eseguito con:

. Per la S.P. n. 161 della Val Pellice:

- . Misto stabilizzato cementato per la zona di scavo;
- . Tout-venant (cm 13) per l'intera sezione stradale;
- . Emulsione bituminosa per l'intera sezione stradale;
- . Tappeto (cm 3÷4) in conglomerato bituminoso per strato d'usura per l'intera sezione stradale.

Il tappeto d'usura sarà realizzato 60 giorni dopo i riempimenti, previa fresatura secondo le indicazioni della Provincia di Torino. La carreggiata e le fasce laterali bitumate interessate dall'intervento saranno interamente ripristinate, così come la segnaletica stradale.

. Per le strade comunali:

- . Reinterro con materiale di scavo per il primo strato (50%);
- . Misto stabilizzato cementato per il secondo strato (50%);
- . Tout-venant (cm 12) per le aree scavate;
- . Emulsione bituminosa;
- . Tappeto (cm 3-4) in conglomerato bituminoso per strato d'usura per l'intera sezione stradale.

Il tappeto d'usura sarà realizzato 60 giorni dopo i riempimenti, previa fresatura. La carreggiata e le fasce laterali bitumate interessate dall'intervento saranno interamente ripristinate, così come la segnaletica stradale.

e comunque concordando con la D.L. e gli Enti competenti eventuali modifiche.

In corrispondenza di cigli, scarpate e banchine non bitumate che dovessero essere tagliati, la relativa sagoma va ripristinata mediante riporto di misto cementato e con gli ultimi cm 20 in terreno vegetale perfettamente sagomato.

I ripristini definitivi devono essere eseguiti con l'utilizzo di macchina vibrofinitrice e non sono accettate variazioni di quota o sobbalzi tra le due pavimentazioni. La sigillatura dei giunti dovrà essere eseguita con bitume liquido modificato colato a caldo. Dovranno essere ripristinati la segnaletica stradale e le pertinenze stradali manomesse durante l'esecuzione dei lavori.

• **Staccionata rustica e parapetto in pietrame.**

In zona 5 ed in zona 2 dovranno essere realizzati parapetti di protezione.

In particolare in zona 5 si poserà una staccionata rustica in legname durevole costituita da piantoni verticali (sezione minima cm 9 x 9), da mantena orizzontale (sezione minima 9 x 9) fissata sopra i piantoni e da traversa orizzontale (sezione minima cm 7 x 7) ad altezza cm 50 da terra fissata lateralmente ai piantoni (tipologia identica a quella già presente *in loco*);

In zona 2 si realizzeranno tratti di muri in pietra di altezza 1,00 m e lunghezza 3,00 m alternati a tratti di lunghezza 5,50 m di staccionata rustica in legname durevole costituita da piantoni verticali (sezione minima cm 9 x 9), da mantena orizzontale (sezione minima 9 x 9) fissata sopra i piantoni e da traversa orizzontale (sezione minima cm 7 x 7) ad altezza cm 50 da terra fissata lateralmente ai piantoni (tipologia identica a quella già presente *in loco*).

• **Barriera stradale in acciaio-legno.**

In zona 4 ed in zona 2 dovranno essere realizzati parapetti di protezione tipo barriera stradale classe H1 in acciaio-legno con legno di conifera trattato con impregnanti in autoclave e acciaio passivato tipo Cortain con valore ASI secondo EN 1317 inferiore ad 1 e conformi al D.M. LL.PP. 18/02/1992 n° 223 e successive modifiche ed integrazioni, complete di gruppo terminale curvo o retto e carpenteria varia ed accessori per l'idoneo fissaggio a terra. Il tutto secondo la buona regola dell'arte.

• **Rete fognaria esistente.**

In zona 4 si dovrà provvedere al riposizionamento con eventuale integrazione della rete fognaria nera esistente. I manufatti interferenti, quali tubazioni, pozzetti, chiusini e relativi eventuali allacci, dovranno essere quindi ricollocati secondo la buona regola dell'arte e come da indicazione del D.L. e dell'Ente di competenza.

Prima dell'inizio dei lavori di scavo, sulla scorta dei disegni di progetto e/o mediante sopralluoghi con gli incaricati degli uffici competenti, si devono determinare con esattezza i punti dove la

condotta interferisce con servizi pubblici sotterranei.

Sono da considerarsi comprese tutte le opere necessarie a dare i lavori ultimati e funzionanti secondo la buona regola dell'arte, secondo le specifiche riportate negli elaborati progettuali e negli articoli del presente Capitolato.

I sottoservizi eventualmente ricadenti nelle aree interessate dall'intervento dovranno essere ripristinati, secondo la buona regola dell'art e comunque sentiti gli Enti competenti e la D.L.

Tutti i materiali andranno sottoposti alla visione e controllo della D.L. prima del loro impiego.

ART. 7 - VARIAZIONE DELLE OPERE PROGETTATE

Le indicazioni di cui agli articoli del presente Capitolato ed i disegni da allegare al contratto ed ogni altro elaborato debbono ritenersi come elementi del progetto definitivo/esecutivo per definire le opere da costruire così come indicato dall'Art. 93 del D.Lgs. 163/06 come risultante a seguito delle modificazioni ed integrazioni apportate dal Decreto Legge 03/04/1995 n. 101, della Legge di conversione 02/06/1995 n. 216 e della Legge 18/11/1995 n. 415.

Le varianti in corso d'opera sono ammesse, sentito il Progettista ed il Direttore dei Lavori, esclusivamente quando ricorra uno dei motivi indicati dall'Art. 132 del D.Lgs. 163/06, come risultante a seguito delle modificazioni ed integrazioni apportate dal Decreto Legge 03/04/1995 n. 101, della Legge di conversione 02/06/1995 n. 216 e della Legge 18/11/1995 n. 415.

Le varianti dovranno comunque essere approvate in forma scritta dalla Direzione dei Lavori.

CAPO III - QUALITÀ, PROVENIENZA DEI MATERIALI E PROVE

ART. 8 - QUALITÀ DEI MATERIALI E RELATIVE PROVE

I materiali da costruzione dovranno soddisfare le norme del Decreto legislativo 21 aprile 1993 n. 246 "*Regolamento Direttiva 89/106 relativa ai prodotti da costruzione*" e s.m. ed i.

I materiali occorrenti per i lavori dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio ed essere accettati previa campionatura dalla Direzione Lavori. Di norma essi perverranno da località o fabbriche che l'Appaltatore riterrà idonee, purché previamente notificate e sempre che i materiali rispondano ai requisiti prescritti dalle leggi, dal presente Capitolato, dall'Elenco Prezzi e dalla Direzione Lavori.

Quando la Direzione Lavori abbia denunciato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle qualità volute. I materiali rifiutati dovranno essere sgomberati immediatamente dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore.

L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi, la cui accettazione non pregiudica in nessun caso i diritti della Stazione appaltante in sede di collaudo.

Qualora l'Appaltatore, nel proprio interesse o di sua iniziativa, impieghi materiali di dimensioni, consistenza o qualità superiori a quelle prescritte o con una lavorazione più accurata, ciò non gli darà diritto ad un aumento dei prezzi e la stima sarà fatta come se i materiali avessero le dimensioni, la qualità ed il magistero stabiliti dal contratto.

Qualora invece venga ammessa dalla Stazione appaltante, in quanto non pregiudizievole all'idoneità dell'opera, qualche riduzione nelle dimensioni, nella consistenza o qualità dei materiali, ovvero una minor lavorazione, la Direzione Lavori potrà applicare un'adeguata riduzione di prezzo in sede di contabilizzazione, salvo esame e giudizio definitivo in sede di collaudo.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in ogni tempo ad effettuare tutte le prove prescritte dal

presente Capitolato sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera. In mancanza di un'ideale organizzazione per l'esecuzione delle prove previste, o di una normativa specifica di Capitolato, è riservato alla Direzione Lavori il diritto di dettare norme di prova alternative o complementari. Il prelievo dei campioni verrà eseguito in contraddittorio e di ciò verrà steso apposito verbale; in tale sede l'Appaltatore ha facoltà di richiedere sempre che ciò sia compatibile con il tipo e le modalità esecutive della prova, di assistere o di farsi rappresentare alla stessa.

I campioni delle forniture consegnati dall'Impresa, che debbano essere inviati a prova in tempo successivo a quello del prelievo, potranno essere conservati negli uffici della Stazione appaltante, muniti di sigilli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Appaltatore, nei modi più adatti.

In mancanza di una speciale normativa di legge o di Capitolato, le prove potranno essere eseguite presso un Istituto autorizzato, la fabbrica di origine od il cantiere, a seconda delle disposizioni della Direzione Lavori.

In ogni caso, tutte le spese per il prelievo, la conservazione e l'invio dei campioni, per l'esecuzione delle prove, per il ripristino dei materiali che si siano eventualmente dovuti manomettere, nonché tutte le altre spese simili e connesse, sono a totale, esclusivo carico dell'Appaltatore, salvo nei casi in cui siano espressamente prescritti criteri diversi dal presente Capitolato.

Qualora, senza responsabilità dell'Appaltatore, i lavori debbano essere in tutto o in parte sospesi in attesa dell'esito di prove in corso, l'Appaltatore stesso non avrà diritto a reclamare alcun indennizzo per danni che dovessero derivargli o spese che dovesse sostenere, potendo tuttavia richiedere una congrua proroga del tempo assegnatogli per il compimento dei lavori.

Per contro, se il perdurare del ritardo risultasse di pregiudizio alla Stazione appaltante, l'Appaltatore, a richiesta della Direzione Lavori, dovrà prestarsi a fare effettuare le prove in causa presso un altro Istituto, sostenendo l'intero onere relativo, in relazione alla generale obbligazione, che egli si è assunto con il Contratto, di certificare la rispondenza dei materiali e delle varie parti dell'opera alle condizioni di Capitolato.

Qualora invece l'esito delle prove pervenga con ritardo per motivi da attribuire alla responsabilità dell'Appaltatore e sempre che i lavori debbano per conseguenza essere, anche se solo parzialmente, sospesi, scaduto il termine ultimativo che la Direzione Lavori avrà prescritto, si farà senz'altro luogo all'applicazione della penale prevista per il caso di ritardo nel compimento dei lavori.

ART. 9 - ACQUA (PER CLS - VEDI ART. 13)

Dovrà essere dolce, limpida, scevra di materie terrose od organiche e non aggressiva. Avrà un pH compreso tra 6 e 8 ed una torbidezza non superiore al 2%. Per gli impasti cementizi non dovrà presentare tracce di sali in percentuali dannose (in particolare solfati e cloruri in concentrazioni superiori allo 0,5%).

ART. 10 - SABBIA, GHIAIA VAGLIATA E SPACCATA – GHIAIETTO (per cls - vedi art. 13)

La sabbia dovrà essere viva di fiume, purgata e lavata. Sarà costituita da grani di media grossezza, pura, angolosa e rude al tatto, senza mescolanza con terra ed argilla ed altre materie estranee e non dovrà contenere ciottolini di grossezza maggiore di m 0,006.

ART. 11 - LEGANTI IDRAULICI

Per i leganti idraulici debbono essere rispettate tutte le norme stabilite dalle leggi n. 595 del 26/05/1965, n. 1086 del 9/11/1971, D.M. del 6/1/1996 e s.m. ed i., nonché successive integrazioni e modificazioni. In particolare i leganti dovranno essere approvvigionati, in rapporto alle occorrenze, con un anticipo tale da consentire l'effettuazione di tutte le prove prescritte, e ciò indipendentemente dalle indicazioni riportate sui contenitori, loro sigilli e cartellini che la legge prescrive.

Le disposizioni che dovessero essere impartite dalla Direzione Lavori in relazione all'esito delle prove, sia in quanto alle modalità d'uso del materiale, sia per l'eventuale suo allontanamento e sostituzione con altro migliore, sono obbligatorie per l'Appaltatore che dovrà tempestivamente eseguirle.

L'Appaltatore non potrà richiedere alcun compenso, né avanzare alcuna pretesa, per i ritardi e le sospensioni che potessero subire i lavori in attesa ed in conseguenza dei risultati delle prove.

Oltre alle norme generali, valgono quelle particolari di seguito riportate.

1 Cementi

I requisiti di accettazione e le modalità di prova dei cementi dovranno essere conformi alle norme di cui al D.M. 3/6/1968 e D.L. 13/9/93 e s.m. ed i.

1.1 Quando i cementi vengono approvvigionati in sacchi, questi debbono essere conservati in locali coperti, asciutti e ben aerati, al riparo dal vento e dalla pioggia; essi saranno disposti su tavolati isolati dal suolo, in cataste di forma regolare, non addossati alle pareti, che verranno inoltre ricoperte con teli impermeabili o fogli in materiale plastico. I cementi che non vengono conservati secondo le modalità prescritte, i cui contenitori risultino manomessi, o che comunque all'atto dell'impiego presentino grumi o altre alterazioni, dovranno essere senz'altro allontanati tempestivamente ad esclusive cure e spese dell'Appaltatore, restando la Stazione appaltante estranea alle eventuali ragioni ed azioni che il medesimo potesse opporre al fornitore ai sensi dell'art. 5 della legge n. 595 del 26/5/1965.

1.2 Qualora i cementi vengano approvvigionati alla rinfusa, per il trasporto si impiegheranno appositi automezzi. Ferma la necessità dei documenti di accompagnamento prescritti dalle norme vigenti, i contenitori impiegati per il trasporto dovranno avere ogni loro apertura chiusa con legame munito di sigillo recante un cartellino distintivo per il prodotto, il tutto conformemente a quanto prescritto anche per le forniture in sacchi.

2 Agglomerati cementizi

Per la fornitura degli agglomerati cementizi si richiamano i requisiti di accettazione e le modalità di prova di cui all'apposita normativa vigente; per la loro conservazione in cantiere e l'accettazione all'atto dell'impiego, valgono le prescrizioni di cui al D.L. 9 gennaio 1996.

3 Additivi

Ciascun tipo di additivo eventualmente usato negli impasti in calcestruzzo dovrà essere accompagnato dal certificato di prova del fabbricante che attesti che le caratteristiche del prodotto rientrano nei limiti di accettazione richiesti dalle norme UNI 7101-7109-72. Le prove dovranno essere eseguite conformemente alle norme UNI 7110-7120-72.

ART. 12 - MATERIALI METALLICI - QUALITÀ, PRESCRIZIONI E PROVE

I materiali metallici dovranno corrispondere alle qualità, prescrizioni e prove, come specificato nelle vigenti normative UNI.

I materiali dovranno essere esenti da scorie, soffiature, bruciature, paglie o qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili.

Sottoposti ad analisi chimica dovranno risultare esenti da impurità e da sostanze anormali.

La loro struttura micrografica dovrà essere tale da dimostrare l'ottima alterazione derivante dalla successiva lavorazione a macchina od a mano, che possa menomare la sicurezza d'impiego.

Ferma restando l'applicazione del D.P. 15 luglio 1925 e successive aggiunte e modificazioni che fissa le norme e condizioni per le prove e l'accettazione dei materiali ferrosi, per le prove meccaniche e tecnologiche dei materiali metallici saranno rispettate le norme UNI vigenti.

L'Appaltatore dovrà informare l'Appaltante dell'arrivo in officina dei materiali approvvigionati affinché,

prima che ne venga iniziata la lavorazione, l'Appaltante stesso possa disporre di preliminari esami e verifiche dei materiali medesimi ed il prelievamento dei campioni per l'effettuazione delle prove di qualità e resistenza.

È riservata all'Appaltante la facoltà di disporre e far effettuare visite, esami e prove negli stabilimenti di produzione dei materiali, i quali stabilimenti pertanto dovranno essere segnalati all'Appaltante in tempo utile. Le suddette visite, verifiche e prove, sono a carico dell'Appaltatore.

Dei risultati delle prove dovrà essere redatto regolare verbale in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore, o loro rappresentanti. Nel caso di esito sfavorevole delle prove sopra indicate l'Appaltante potrà rifiutare in tutto od in parte i materiali predisposti od approvvigionati, senza che l'Appaltatore possa pretendere indennizzo alcuno o proroga ai termini di esecuzione e di consegna.

I pezzi presentati all'accettazione provvisoria dovranno essere esenti da qualsiasi verniciatura, fatta eccezione per le superfici di contatto dei pezzi uniti definitivamente fra loro.

L'appaltatore non potrà impugnare in alcun modo i risultati delle suddette constatazioni, né, in caso di rifiuto di una parte della fornitura, potrà invocare l'accettazione di altre parti della fornitura stessa, in seguito a precedenti verifiche.

Qualora la pesatura non sia stata effettuata in officina dovrà essere eseguita in cantiere, in contraddittorio fra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore, prima di iniziare il collocamento in opera.

Delle verifiche e delle pesature, sia eseguite in officina che in cantiere, dovranno essere redatti verbali in contraddittorio fra gli incaricati dell'Appaltante e dell'Appaltatore.

a) Acciai per cemento armato.

È ammesso esclusivamente l'impiego di acciai saldabili qualificati secondo le procedure di cui al paragrafo 11.3.1.2 delle NTC D.M. 14/01/2008 e s.m.i. e controllati con le modalità riportate nel paragrafo 11.3.2.11 delle medesime norme.

Acciaio per cemento armato B450C.

L'acciaio per cemento armato B450C è caratterizzato dai seguenti valori nominali delle tensioni caratteristiche di snervamento e rottura da utilizzare nei calcoli:

Tab. 11.3.Ia

f_y nom	450 N/mm ²
f_t nom	540 N/mm ²

e deve rispettare i requisiti indicati nella seguente Tab. 11.3.Ib

Tab. 11.3.Ib

Caratteristiche		Requisiti	Frattile (%)
Tensione caratteristica di snervamento	f_{yk}	$\geq f_y$ nom	5.0
Tensione caratteristica di rottura	f_{tk}	$\geq f_t$ nom	5.0
	$(f_t / f_y)_k$	$\geq 1,15$	10.0
		$< 1,35$	
	$(f_y / f_{ynom})_k$	$\leq 1,25$	10.0
Allungamento	$(A_{gt})_k$	$\geq 7,5\%$	10.0
Diametro del mandrino per prove di piegamento a 90° e successivo raddrizzamento senza cricche: $\Phi < 12$ mm		4 Φ	
12 $\leq \Phi \leq 16$ mm		5 Φ	
per 16 $\leq \Phi \leq 25$ mm		8 Φ	
per 25 $\leq \Phi \leq 40$ mm		10 Φ	

Per l'accertamento delle caratteristiche meccaniche vale quanto indicato al paragrafo 11.3.2.3. delle NTC D.M. 14/01/2008 e s.m.i.

b) Profilati in acciaio

Dovranno avere profili unificati UNI e possedere i requisiti elencati in tabella UNI 5334-64, salvo diverse indicazioni si impiegherà acciaio tipo 430.

In merito si dovrà attenersi alle prescrizioni riportate sulla tavola strutturale di progetto.

ART. 13 - CONGLOMERATI CEMENTIZI

Prima di procedere all'esecuzione delle opere in conglomerato, l'appaltatore, a sua cura e spese, dovrà effettuare un ampio studio per definire in dettaglio tutte le caratteristiche dei materiali, la composizione ed il confezionamento dei vari tipi di calcestruzzo in progetto.

Una relazione tecnica dettagliata su quanto sovraesposto dovrà essere sottoposta all'approvazione della Direzione Lavori con almeno 30 (trenta) giorni di anticipo rispetto all'inizio dei getti.

Essa dovrà essere corredata dalle seguenti documentazioni:

- **Inerti:** campionatura ed analisi granulometriche (max 25 mm).
- **Cemento:** prove secondo le norme (o certificati del fornitore).
- **Calcestruzzo:** qualora non venga fornito calcestruzzo preconfezionato a resistenza caratteristica garantita, dovrà essere fornito, per ogni impasto di studio.
- **Curva granulometrica:** con % in peso degli inerti.
- **Contenuto d'acqua:** umidità inerti, aggiunta, totale.
- **Contenuto aria** (max 1.5%)
- **Dosaggio e tipo di cemento.**
- **Rapporto acqua/cemento.**
- **Slump test** (9 ± 2 cm)
- **Tipo e quantità di additivo** eventualmente aggiunto.
- **Prove di resistenza** a 7 e 28 gg.

In particolare le prove di resistenza dovranno essere effettuate su almeno 2 (due) serie di 4 (quattro) provini ognuna.

Eventuali altre prove, analisi o certificati potranno essere richiesti dalla Direzione Lavori sia sui materiali che sul calcestruzzo.

Le caratteristiche ed i materiali da impiegare, nonché le modalità di confezionamento dei vari tipi di calcestruzzo approvate dalla Direzione Lavori, resteranno vincolanti per l'Appaltatore per l'esecuzione di tutte le opere e non potranno essere modificate senza l'autorizzazione scritta della Direzione Lavori.

Quanto all'esecuzione delle opere, l'Appaltatore dovrà concordare con la Direzione Lavori eventuali variazioni necessarie per la composizione e caratteristiche del calcestruzzo.

Per i calcestruzzi confezionati si fa riferimento alla Norma UNI 9858 che precisa tutte le condizioni di ordinazione, trasporto e consegna, ordinazione, trasporto e consegna.

I calcestruzzi, sia armati che non, impiegati per la costruzione delle canalizzazioni in progetto, e le malte per intonaci dovranno essere confezionati con l'impiego di cemento pozzolanico.

I getti avverranno in modo che, dopo il disarmo, le superfici che rimangono in vista risultino compatte e non necessitino quindi di regolarizzazione con malta cementizia.

A tale scopo l'impasto dovrà contenere un minimo di acqua, e all'atto del getto, dovrà provvedersi a costipare il conglomerato cementizio in modo da ottenere un getto omogeneo e

compatto.

Qualunque sia l'importanza delle opere da eseguire in c.a., all'Appaltatore spetta sempre la completa ed unica responsabilità della loro regolare ed esatta esecuzione, in conformità al progetto ed ai tipi esecutivi approvati dall'Amministrazione Appaltante.

Per il controllo del calcestruzzo saranno prelevati dei campioni dei getti in corso d'opera e, a lavori ultimati e durante il corso dei medesimi, il Direttore dei Lavori potrà ordinare indagini sugli elementi strutturali in calcestruzzo, con metodologie non distruttive, che dovranno essere eseguite da un Laboratorio Universitario Ufficiale a spese dell'Impresa appaltatrice.

La resistenza caratteristica del conglomerato sarà stabilita dalla Direzione Lavori in base all'impiego e alla natura del lavoro a cui è destinato.

Il conglomerato cementizio sarà confezionato, di massima, con le seguenti proporzioni per mc di impasto e dovrà presentare, a 28 giorni, la resistenza minima a compressione.

Nell'esecuzione dei getti, l'Impresa dovrà provvedere all'esaurimento dell'eventuale acqua, sia di falda che di infiltrazione o di qualsiasi altra provenienza, mediante l'impiego, anche continuo, di pompe.

Comunque per il conglomerato cementizio si deve rispettare quanto contenuto nel Capitolo 11 del DM 14/01/2008, nonché il D.M. 06/05/2008 e Circ. 02/02/2009 n. 617 CSLPP.

ART. 14 - LEGNAMI

I legnami, di qualunque essenza, dovranno rispondere a tutte le prescrizioni di cui al D.M. 30/10/1912 ed alle norme UNI 3257 e 3260.

Saranno approvvigionati tra le migliori qualità e, in particolare, si presenteranno sani, senza nodi, fenditure o difetti incompatibili con l'uso cui sono destinati.

ART. 15 - MALTE

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte e dei conglomerati dovranno corrispondere alle seguenti porzioni:

a) *Malta comune*

Calce spenta in pasta	mc. 0,45
Sabbia	mc. 0,90

b) *Malta grassa crivellata*

Calce spenta in pasta	mc. 0,60
Sabbia crivellata	mc. 0,90

c) *Malta bastarda*

Calce idraulica	q 3,00
Cemento	q 1,50
Sabbia	mc. 1,00

d) *Malta cementizia*

Cemento a lenta presa tipo 325	q 5,00
Sabbia	mc. 1,00

e) *Malta cementizia per intonaci*

Cemento a lenta presa tipo 325	q 4,00
--------------------------------	--------

Sabbia	mc. 1,00
f) <i>Malta cementizia per murature</i>	
Cemento a lenta presa tipo 325	q 2,50
Sabbia	mc. 0,80

La sabbia ed il pietrisco proverranno da idonee cave di fiume.

ART. 16 - PREFABBRICATI

I pozzetti di ispezione dovranno essere in cls a norma DIN 4034, durabilità secondo UNI 8981, muniti di guarnizioni elastomeriche di tenuta ad anello secondo UNI 4920.

Le tubazioni di fognatura dovranno essere state collaudate presso lo stabilimento di produzione, alla discrezionale presenza della Direzione Lavori, conformemente alle norme DIN 4032 e 4035 e ne verrà fornita certificazione.

ART. 17 - TUBO STRUTTURATO IN POLIPROPILENE

Fornitura dei tubi

Tubo strutturato in polipropilene ad alto modulo elastico, coestruso a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente di colore nero, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in conformità al prEN 13476-1 tipo B, certificato P IIP/a (per i DN/ID) e alla norma UNI 10968-1, tipo B, certificato UNI/IIP (per i DN/ID), con classe di rigidità pari a SN 16 kN/m², in barre da 6 (o 12) m, con giunzione mediante manicotto in PEAD ad innesto a marchio P IIP/a e guarnizione a labbro in EPDM.

Il tubo deve essere prodotto da azienda certificata ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 (certificazione ambientale).

1. Classe di rigidezza circonferenziale SN rilevata su campioni di prodotto secondo EN ISO 9969.
2. Resistenza all'abrasione verificata in accordo alla norma EN 295-3.
3. Tenuta idraulica del sistema di giunzione certificata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione per 15 minuti secondo la norma EN 1277.
4. Marcatura secondo norma, contenente: nome commerciale, marchio UNI/IIP (solo per DN/ID) e riferimento normativo, marchio P IIP/a (solo per DN/ID) e riferimento normativo, diametro nominale (DN/ID o DN/OD), classe di rigidità, materiale, tipo di profilo, codice d'applicazione d'area, giorno/mese/anno, ora/minuti di produzione.

La Direzione Lavori, prima dell'accettazione definitiva, ha la facoltà di sottoporre presso i laboratori qualificati e riconosciuti i relativi provini per accertare la loro rispondenza o meno alle accennate norme.

Raccordi e pezzi speciali

I raccordi e i pezzi speciali necessari saranno dello stesso materiale dei tubi, in esecuzione stampata o ricavata da tubo.

Prova idraulica della tubazione

La tubazione in polipropilene strutturato di tipo corrugato deve essere impermeabile.

Le prove idrauliche devono essere eseguite in conformità di quanto stabilito dalle normative UNI 7448/75.

Il collaudo in opera si esegue tra due pozzi di ispezione successivi.

Le due estremità della tubazione devono essere chiuse a mezzo di opportuni tappi e successivamente il tratto in oggetto deve essere messo in pressione a un valore di 0,5 bar (5 metri di colonna d'acqua).

Il valore massimo di aggiunta d'acqua è fissato in 0,1 litri per metro quadrato di superficie nei primi 15 minuti di prova.

ART. 18 - TUBI DI CEMENTO ARMATO ORDINARIO

I tubi di cemento armato ordinario sia senza lamierino interno sia con lamierino dovranno

corrispondere alle prescrizioni di qualità, fabbricazione e prova della attuale normativa

ART. 19 - TUBI DI CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO

I tubi di cemento armato precompresso dovranno essere fabbricati con materiali rispondenti alle caratteristiche ed ai requisiti richiesti dalla vigente normativa.

I procedimenti di fabbricazione, qualsiasi venissero adottati, dovranno essere tali da garantire, per il loro principio informatore e per le modalità di esecuzione, il raggiungimento di tutti i requisiti prescritti e, comunque necessari alla perfetta riuscita dei manufatti.

I tubi di cemento armato precompresso potranno essere di tre tipi:

- D 1) ad armatura cerchiante avvolta su nucleo prefabbricato;
- D 2) ad armatura cerchiante annegata nella parete all'atto della fabbricazione;
- D 3) con cilindro interno in lamierino metallico.

I tubi del primo tipo sono costituiti essenzialmente da un cilindro circolare cavo di calcestruzzo cementizio compresso trasversalmente e longitudinalmente mediante acciaio teso, opportunamente rivestito per la protezione dalla corrosione.

La precompressione trasversale è impartita mediante avvolgimento di filo di acciaio teso sul nucleo prefabbricato; il passo di avvolgimento sarà non minore del doppio diametro del filo e non maggiore di cm 4.

La precompressione longitudinale è ottenuta mediante fili di acciaio tesi longitudinalmente nella parete del nucleo, tra ancoraggi terminali che dovranno essere permanenti. La precompressione longitudinale può mancare soltanto nei tubi in cui il prodotto P.D. (pressione di classifica per diametro interno) sia minore di 700 kg/cm; entro tale limite la sua funzione può essere svolta da un lamierino continuo di acciaio saldato incorporato nella parete del nucleo, ovvero, per tubi di lunghezza inferiore ai m 4,50 da un'adeguata armatura longitudinale in tondini di ferro, anch'essa incorporata nella parete e convenientemente distribuita lungo la circonferenza.

Il rivestimento protettivo della spirale di acciaio è costituito da un intonaco di malta cementizia o da uno strato di conglomerato minuto di cemento, completato in entrambi i casi da un rivestimento di miscela bituminosa applicato a caldo e rinforzato con una fasciatura elicoidale di tessuto di vetrotessile, del tipo indicato per il rivestimento dei tubi di acciaio, da applicarsi sul sottostante rivestimento cementizio già stagionato.

I tubi del secondo tipo sono costituiti essenzialmente da un cilindro circolare cavo di calcestruzzo cementizio precompresso trasversalmente e longitudinalmente mediante armatura di acciaio tesa, predisposta nella cassaforma prima del getto del calcestruzzo, in modo da risultare incorporata nello spessore della parete resistente.

La precompressione trasversale è impartita da un'armatura a spirale di filo di acciaio, messa in tensione mediante pressione esercitata sulla superficie in terna del tubo subito dopo il getto; il passo di avvolgimento sarà non minore del doppio del diametro e non maggiore di cm 5.

La precompressione longitudinale è ottenuta mediante fili di acciaio tesi longitudinalmente tra ancoraggi terminali predisposti sulle testate delle forme; di norma tutti i tubi del tipo in esame saranno precompressi longitudinalmente.

Tale tipo di tubi non avrà di norma l'ulteriore rivestimento protettivo, prescritto per i tubi dell'altro tipo. Laddove la natura dei terreni di posa o delle eventuali acque di falda, però risultasse, a giudizio della Direzione dei Lavori, tale da richiedere l'applicazione di un rivestimento protettivo, l'Impresa dovrà provvedere alla sua applicazione secondo il tipo e con le modalità che la Direzione dei Lavori prescriverà.

I tubi del terzo tipo (con cilindro metallico interno) dovranno essere conformi alle norme vigenti e successive edite dall'A.W.W.A. (American Water Works Association). Il loro rivestimento

cementizio dovrà rispettare le prescrizioni di cui alle Norme vigenti edite dalla medesima Associazione.

I tubi verranno muniti alle estremità di contatti elettrici accessibili. Tali contatti potranno essere le estremità di un conduttore unico longitudinale sottoposto a immediato contatto con la spirale di acciaio, che deve risultare elettricamente cortocircuitata; diversamente essi saranno collegati con saldatura elettrica alle armature longitudinali, sempre curando che la sezione metallica connessa non scenda sotto il limite indicato dalla Direzione dei Lavori; inoltre, nel secondo caso, anche le estremità della spirale dovranno essere messe in contatto mediante saldatura.

ART. 20 - TUBI DI CEMENTO SENZA ARMATURA (PER CONDOTTE NON IN PRESSIONE)

I tubi di cemento senza armatura dovranno essere fabbricati con calcestruzzo sufficientemente ricco di cemento, ben stagionati, compatti, levigati, lisci, perfettamente rettilinei ed a sezione interna esattamente circolare, di spessore uniforme e scevri affatto da screpolature. Le superfici interne dovranno essere intonacate e lisce.

La frattura dei tubi di cemento dovrà essere compatta, senza fessure ed uniforme. Il ghiaietto del calcestruzzo dovrà essere così intimamente mescolato con la malta che i grani dovranno rompersi sotto l'azione del martello senza distaccarsi dalla malta.

ART. 21 - TUBI IN P.V.C. RIGIDO PER CONDOTTE INTERRATE

Fornitura dei tubi

Il materiale base per la produzione di tubi e pezzi speciali deve essere una miscelazione di PVC (policloruro di vinile) con gli ingredienti necessari per una appropriata fabbricazione del prodotto.

Le mescolanze di cui sopra hanno le seguenti caratteristiche a 20°C:

- massa volumica g/cm $1,37 \div 1,47$
- carico unitario a snervamento MPa > 48
- allungamento a snervamento % < 10
- modulo di elasticità (E) MPa = 3000

La Direzione Lavori, prima dell'accettazione definitiva, ha la facoltà di sottoporre presso i laboratori qualificati e riconosciuti, i relativi provini, per accertare la loro rispondenza o meno alle accennate norme.

I tubi dovranno essere prodotti per estrusione con impianti moderni e dotati di laboratorio dove dovranno essere fatte costantemente prove che possano garantire la costanza della qualità del prodotto. Dimensioni, tolleranze sono quelle previste dalle norme UNI vigenti che si intendono parte integrante del capitolato di fornitura UNI 7447/75 = UNI 7448/75 e 7449 (per i raccordi).

Le barre dovranno essere fornite della lunghezza commerciale con una estremità liscia e l'altra dotata di un bicchiere di giunzione preconfezionato e anello di materiale elastomerico per effettuare e garantire la tenuta idraulica.

Ogni tubo dovrà essere marchiato in modo chiaro e indelebile e la marchiatura dovrà comprendere:

- il nome del produttore
- il diametro di accoppiamento
- la serie
- il materiale (PVC)
- il periodo di fabbricazione (almeno l'anno)
- il riferimento alla norma UNI
- il marchio di conformità rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici.
- I collaudi di accettazione e qualità saranno quelli previsti dalle già citate norme UNI.

Raccordi e pezzi speciali

I raccordi e i pezzi speciali necessari saranno dello stesso materiale dei tubi, in esecuzione stampata o ricavata da tubo, con le estremità predisposte alla giunzione.

Il collegamento fra tubi di PVC e materiali tradizionali avverrà unicamente per mezzo di raccordi flangiati, o con raccordi aventi un bicchiere di giunzione preconfezionato dello stesso materiale delle tubazioni. Il giunto sarà di tipo "GIELLE" con anello di tenuta di materiale elastomerico.

Prova idraulica della tubazione

La tubazione in PVC deve essere impermeabile.

Le prove idrauliche devono essere eseguite in conformità di quanto stabilito dalle normative UNI 7448/75.

Il collaudo in opera si esegue tra due pozzi di ispezione successivi.

Le due estremità della tubazione devono essere chiuse a mezzo di opportuni tappi e successivamente il tratto in oggetto deve essere messo in pressione a un valore di 0,5 bar (5 metri di colonna d'acqua).

Il valore massimo di aggiunta d'acqua è fissato in 0,1 litri per metro quadrato di superficie nei primi 15 minuti di prova.

ART. 22 - CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE

Per la copertura dei pozzi d'ispezione e/o di salto e delle camere d'ispezione, verranno adottati chiusini in ghisa sferoidale, secondo le indicazioni di progetto.

Nell'apposito riquadro del suggello e del telaio dovrà essere impressa visibilmente la ragione sociale della Ditta fornitrice, e sul solo suggello la dicitura "Fognatura".

Il telaio avrà sagoma quadrata di lato non inferiore a mm 850, o sagoma rotonda di diametro non inferiore a mm. 850, con fori ed asole di fissaggio, munito di guarnizione antibasculamento ed autocentrante in elastomero ad alta resistenza, alloggiata in apposita sede.

Il suggello di chiusura sarà circolare con sistema di apertura su rotula di appoggio e tale che in posizione di chiusura non vi sia contatto tra la rotula ed il telaio al fine di evitare l'ossidazione, con bloccaggio di sicurezza a 90 gradi che ne eviti la chiusura accidentale, disegno antisdrucchiolo e marcatura EN 124 D400 sulla superficie superiore.

A richiesta della Direzione Lavori dovranno essere eseguite le prove di trazione su provetta, prova di durezza Brinell e prova di carico che vengono regolate dalla norma UNI-EN 10002/U:

I valori di resistenza alla trazione sono misurati su provette lavorate a freddo per mezzo di fresatrice tornio o lima di tipo proporzionale di mm 14 di diametro.

I valori di durezza potranno essere misurati direttamente sul manufatto.

Il chiusino dovrà essere garantito ad un carico di prova superiore a 40 tonn. Il carico sarà applicato perpendicolarmente al centro del coperchio per mezzo di un punzone di 250 mm di diametro (spigolo arrotondato con raggio di 3 mm).

La prova si intende superata qualora non si verifichino rotture o fessurazioni sul telaio o sul coperchio.

L'Appaltatore è tenuto a sostituire i pezzi che risultino imperfetti e che subiscano rotture o guasti sia prima che dopo la posa in opera e ciò fino alla data di approvazione del collaudo se trattasi di imperfezioni imputabili alla natura dei chiusini, l'appaltatore sarà responsabile dei danni che deriveranno alla Città od a terzi nel caso di rottura o di mancata o ritardata sostituzione dei pezzi.

Il suggello di chiusura dovrà aderire perfettamente al telaio, senza dar luogo a spostamenti o movimenti di sorta al passaggio di carichi stradali.

Inoltre i chiusini dovranno risultare privi di irregolarità, di soffiature, incrinature, vaiolature, stuccature, porosità e di qualsiasi altro difetto.

Le superfici di appoggio tra telaio e coperchio debbono essere lisce e sagomate in modo da consentire una perfetta aderenza ed evitare che si verifichino traballamenti. La Direzione Lavori si riserva tuttavia di prescrivere l'adozione di speciali anelli in gomma da applicarsi ai chiusini.

Prima della posa in opera la superficie del chiusino dovrà essere convenientemente pulita e bagnata; verrà quindi steso un letto di malta di 5 q.li di cemento tipo 425 per mc. di impasto, sopra il quale sarà infine appoggiato il telaio.

La sede del telaio e l'altezza del coperchio dovranno essere calibrate in modo che i due elementi vengano a trovarsi sullo stesso piano e non resti tra loro gioco alcuno.

Prima della posa in opera la superficie del chiusino dovrà essere convenientemente pulita e bagnata; verrà quindi steso un letto di malta di 0,5 q di cemento tipo 425 per mc d'impasto, sopra il quale sarà infine appoggiato il telaio.

La superficie superiore del chiusino dovrà trovarsi, a posa avvenuta, al perfetto piano della pavimentazione stradale.

Lo spessore della malta che si rendesse a tale fine necessario non dovrà tuttavia eccedere i 3 cm.; qualora occorressero spessori maggiori, dovrà provvedersi in alternativa, a giudizio della Direzione Lavori, all'esecuzione di un sottile getto di conglomerato cementizio armato. Non potranno in nessun caso essere inseriti sotto il telaio, a secco od immessi nel letto di malta, pietre, frammenti, schegge o cocci.

Qualora, in seguito ad assestamenti, sotto carico, dovesse essere aggiustata la posizione del telaio, questo dovrà essere rimosso ed i resti di malta indurita saranno asportati.

Si procederà quindi alla stesura del nuovo strato di malta, come in precedenza indicato, adottando, se del caso, anello di appoggio.

I chiusini potranno essere sottoposti a traffico non prima che siano trascorse 48 ore dalla posa.

Per quanto concerne il controllo delle forniture, la Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà procedere, in contraddittorio con l'Impresa, al prelievo di campioni da sottoporre alle prove meccaniche, chimiche e micrografiche, secondo le norme UNI 5007-69 presso il Politecnico di Torino. Le spese per l'effettuazione di tali prove saranno a carico dell'Impresa aggiudicatrice.

Si avverte che non potranno essere accettati quegli accessori le cui parti non siano perfettamente combacianti nelle sedi di contatto, così da dar luogo a battimenti al passaggio dei veicoli.

ART. 23 - PROVE SULLE CANALIZZAZIONE

A richiesta della Direzione Lavori, prima del reinterro potrà essere eseguita una prova di impermeabilità delle tubazioni secondo le modalità di seguito indicate oltre alle previste dal D.M. 12/12/1985.

Per verificare l'impermeabilità delle giunzioni delle canalizzazioni, queste saranno normalmente sottoposta ad un carico idraulico di 0,5 atmosfere (5 mt di colonna d'acqua).

Prima di iniziare la prova si procederà a sigillare i due tubi estremi del tratto da esaminare.

La tubazione verrà quindi riempita d'acqua avendo cura che non subisca spostamenti o sollevamenti, per il che, se necessario, si dovranno adottare idonei congegni di sicurezza, lasciando in ogni caso libere le giunzioni, in modo da poter individuare con facilità eventuali punti permeabili.

La tubazione sarà quindi sottoposta per 15 minuti alla pressione di prova, che potrà indifferentemente essere controllata con un manometro od un piezometro.

Se durante il tempo prescritto la pressione diminuisce si deve aggiungere altra acqua, in modo da mantenere costantemente il valore iniziale; se tuttavia si notano punti permeabili, la prova deve essere interrotta per riparare i difetti e successivamente ripetuta.

Per altre tipologie, metodologie di prova che la Direzione dei Lavori ritenesse di dover effettuare si fa riferimento alle Norme UNI in vigore.

CAPO IV - CRITERI E MODALITA' PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE

ART. 24 - VIABILITÀ

È vietato all'Impresa di chiudere, per l'esecuzione dei lavori, il transito nelle vie e strade senza la preventiva autorizzazione scritta degli Uffici Tecnici competenti (Comune e Provincia).

La suddetta autorizzazione, che verrà concessa in tutti i casi in cui sia impossibile eseguire una lavorazione continua e si debba quindi ricorrere a transito a senso alternato, dovrà indicare la durata della chiusura del transito, nonché quelle modalità che per esso fossero necessarie.

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

Nell'esecuzione dei lavori, l'Impresa dovrà lasciare liberi i passaggi e procurarne di nuovi a sue spese, con passerelle sicure e munite di barriere; dovrà inoltre provvedere a sue spese agli occorrenti ripari, sia frontalmente che lateralmente agli scavi, collocandovi per la segnalazione dei lavori un numero sufficiente di targhe regolamentari e lanterne che staranno accese robustamente in modo da dare le più ampie garanzie di sicurezza ed in particolare dovranno essere inapribili da estranei.

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

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

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

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

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

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

I lavori in oggetto interessano in parte sedimi aperti al pubblico transito. Pertanto la Ditta esecutrice dovrà attenersi alle disposizioni in merito, del Nuovo Codice della Strada (D.L. 285 del 30/4/92) e del Regolamento di esecuzione e di attuazione del medesimo (D.P.R. n. 495 del 16/12/92) e successive modificazioni.

Saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri e le responsabilità che competono in dipendenza di deviazioni ed interruzione di traffico in particolare: la fornitura, la posa e il mantenimento in efficienza della regolamentare segnaletica orizzontale e verticale, nonché le attrezzature necessarie per le deviazioni e le transennature occorrenti per gli sbarramenti, corredati dai necessari dispositivi di illuminazione notturna, rifrangenti rossi e quanto altro potrà rendersi necessario onde garantire la piena sicurezza della viabilità sia di giorno che di notte.

Se si rendesse necessario o fosse richiesto dalla Polizia Municipale, l'Appaltatore sarà tenuto ad instaurare turni di vigilanza mediante idoneo personale per la disciplina del traffico.

La chiusura di vie, la deviazione o canalizzazione del traffico veicolare sarà decisa esclusivamente dalla Città senza alcun riconoscimento alla Ditta appaltatrice per disagio, lungaggini od altro a causa dei lavori eseguiti in presenza di traffico.

L'Appaltatore sarà responsabile comunque verso terzi di qualunque inconveniente o danno possa derivare dalla inosservanza delle vigenti norme in materia.

ART. 25 - OPERE PROVVISORIALI – MACCHINARI E MEZZI D'OPERA

Tutte le opere provvisorie occorrenti per l'esecuzione dei lavori, quali armature, centinature, casseri, puntellature, ecc. dovranno essere progettate e realizzate in modo da garantire le

migliori condizioni di stabilità, sia delle stesse, che delle opere ad esse relative.

Inoltre, ove le opere provvisorie dovessero risultare particolarmente impegnative, l'Impresa dovrà predisporre apposito progetto esecutivo, accompagnato da calcoli statici, da sottoporre alla preventiva approvazione della Direzione Lavori.

Resta stabilito comunque che l'Impresa resta unica responsabile degli eventuali danni ai lavori, alle cose, alle proprietà ed alle persone, che potessero derivare dalla mancanza o dall'imperfetta esecuzione di dette opere.

Tali considerazioni si ritengono estese anche ai macchinari e mezzi d'opera.

ART. 26 - TRACCIAMENTI

Sui dati che saranno forniti dalla Direzione Lavori, l'Appaltatore dovrà eseguire i tracciamenti planimetrici ed altimetrici e procurare al personale, tutti i mezzi d'opera necessari, anche quando la Direzione stessa intenda verificare detti tracciamenti.

Sarà tenuto a correggere e rifare, a sue spese, quei lavori che in seguito ad alterazioni ed arbitrarie valutazioni di tracciamenti, sia planimetrici che altimetrici, la Direzione credesse inaccettabili a suo insindacabile giudizio.

ART. 27 - SCAVI IN GENERALE

Gli scavi giungeranno fino alla profondità indicata sulle tavole di progetto e saranno eseguiti su terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche bagnato o in presenza di acqua, compresa la roccia (puddinga); saranno preceduti da sgomberi superficiali, dall'eventuale e concordato con la Direzione dei Lavori abbattimento e dallo sgombero di alberi ed arbusti e dall'estirpazione di radici e ceppaie, nonché dalla demolizione di manufatti presenti in superficie o rinvenuti nel terreno, senza che all'Impresa competano particolari compensi oltre quelli stabiliti nei prezzi di elenco per gli scavi.

Qualora, nell'esecuzione degli scavi o in attesa dell'esecuzione delle opere previste entro gli scavi stessi, per la natura del terreno, per il genere di lavoro e per qualsiasi altro motivo, si rendesse necessario puntellare, sbadacchiare od armare le pareti degli scavi, l'Impresa vi dovrà provvedere di propria iniziativa e a sue spese, adottando tutte le precauzioni necessarie per impedire smottamenti e franamenti, per garantire l'incolumità degli addetti ai lavori e per evitare danni alle proprietà confinanti ed alle persone. Inoltre l'impresa non potrà rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo, e per garantire la sicurezza delle cose e delle persone, gli venissero impartite dalla Direzione Lavori.

Resta comunque ad esclusivo carico dell'impresa ogni danno alle cose ed alle persone che potesse verificarsi per smottamenti o franamenti degli scavi.

Il legname impiegato a tale scopo, sempre che non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da restare quindi in posto in proprietà dell'Amministrazione, resterà di proprietà dell'Impresa, che potrà perciò recuperarlo ad opera compiuta. Nessun compenso spetta all'Impresa se, per qualsiasi ragione, tale recupero possa risultare soltanto parziale, od anche totalmente negativo.

Lo scavo deve essere condotto in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura e massi d'alveo con la sola esclusione della roccia da mina, senza che sia data all'Appaltatore facoltà alcuna di richiedere ulteriori compensi.

Dovendo eseguire scavi in presenza di acqua e questa si elevi negli scavi, l'Appaltatore dovrà provvedere all'esaurimento dell'acqua con i mezzi che saranno ritenuti più opportuni.

Nel prezzo a corpo degli scavi l'Impresa dovrà tenere conto delle spese per la fornitura ed il funzionamento di sistemi di aggotamento dell'acqua per tutta la durata dei lavori della sezione interrata ed in tutte le altre fasi qualora necessario.

Quando nell'esecuzione degli scavi in sotterraneo sia ritenuta possibile la presenza dei gas

nocivi o pericolosi, l'Appaltatore deve di sua iniziativa porre immediatamente in atto ogni provvedimento idoneo a garantire la sicurezza e la prosecuzione dei lavori.

Sarà cura dell'Impresa sistemare, entro l'area del cantiere, la quota di letto a seguito degli scavi, secondo le indicazioni di progetto, sentita la Direzione.

In nessun caso le materie depositate eventualmente in attesa di essere sistemate, dovranno provocare frane, ostacolare il libero deflusso delle acque superficiali od intralciare il traffico. La Direzione Lavori si riserva di fare allontanare immediatamente a spese dell'Impresa le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Durante l'esecuzione degli scavi che interferiscono con canalizzazioni o eventuali cavidotti o sottoservizi esistenti, l'Impresa, senza diritto a particolari compensi, dovrà adottare tutte le precauzioni e le disposizioni necessarie a garantire la perfetta funzionalità ed efficienza delle canalizzazioni dei cavidotti o sottoservizi.

ART. 28 - SCAVI DI SBANCAMENTO

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

Appartengono alla categoria degli scavi di sbancamento così generalmente definiti tutti i cosiddetti scavi di splateamento e quelli per allargamento di trincee, tagli di scarpate di rilevati per costituirvi opere di sostegno, scavi per incassatura di opere d'arte (spalle di ponti, spallette, briglie, ecc..) eseguiti superiormente al piano orizzontale determinato come sopra, considerandosi come piano naturale anche l'alveo dei torrenti e dei fiumi.

Nello scavo di sbancamento sono compresi il taglio e l'asportazione del manto di asfalto stradale nonché il relativo allontanamento a discarica pubblica dei detriti di asfalto e di eventuali rifiuti.

ART. 29 - SCAVI DI FONDAZIONE

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli ricadenti al di sotto del piano orizzontale di cui all'Art. precedente, chiusi fra le pareti riprodotte il perimetro delle fondazioni delle opere d'arte.

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

L'Impresa dovrà provvedere senza ulteriore compenso a riempire i vuoti che restassero attorno alle sottomurazioni e alle murature stesse esistenti, pure essendovi eseguiti scavi a pareti verticali, in conseguenza dell'esecuzione delle sottomurazioni con riseghe in fondazione.

Per aumentare la superficie di appoggio la Direzione Lavori potrà ordinare per il tratto terminale di fondazione per un'altezza sino ad un metro, che lo scavo sia allargato mediante scampanatura, restando fermo quanto sopra è detto circa l'obbligo dell'Impresa, ove occorra di armare convenientemente, durante i lavori, la parete verticale sovrastante.

ART. 30 - SCAVI IN TRINCEA – PROTEZIONE DELLE PARETI DI SCAVO

Lo scavo in trincea è previsto con l'impiego di casseri metallici affondanti contemporaneamente all'approfondimento dello scavo per $H \geq 1,50$ m completi di idonea armatura atta a garantire la stabilità delle pareti di scavo.

La spinta esercitata dal terreno sui pannelli metallici viene contrastata da distanziatori posti tra le due pareti dello scavo.

I distanziatori sono collegati a guide verticali e formano un telaio nervato che, oltre ad assorbire la spinta esercitata dal terreno sui pannelli, ne guidano l'affondamento nelle fasi di scavo.

Alle fasi dello scavo seguirà immediatamente quella del getto dei manufatti o di rivestimento

delle tubazioni.

ART. 31 - DEMOLIZIONI

L'Impresa provvederà a denunciare immediatamente alla Direzione Lavori il rinvenimento di speroni di roccia, di muratura o altro del genere od oggetto di valore archeologico od artistico, che dovessero venire alla luce negli scavi, sospendendo gli stessi finché possano essere fatti gli eventuali accertamenti dalla Direzione stessa che prenderà i provvedimenti del caso.

Verrà accollata all'Impresa ogni responsabilità per mancanza di osservanza della Legge sulla conservazione dei monumenti. In caso di rinvenimento di antichi loculi con resti di ossa umane, queste saranno raccolte e fatte portare all'ossario del Cimitero, senza speciale compenso.

L'Impresa non potrà pretendere indennizzi per eventuali interruzioni dei lavori dipendenti dai rinvenimenti di cui sopra, eccezion fatta per la prestazione d'opera che venisse richiesta per il recupero di oggetti di valore archeologico ed artistico.

Nelle demolizioni è obbligo dell'Impresa adoperare i mezzi necessari per procurare il recupero di tutto il materiale riutilizzabile e provvedere al deposito dello stesso nei luoghi prescritti dalla Direzione Lavori.

Spetta inoltre all'Impresa il trasporto di rifiuti vari fuori dal cantiere, in discarica autorizzata.

I materiali recuperati resteranno sempre di proprietà dell'Amministrazione e, nel caso la Direzione dei Lavori credesse opportuno, a suo insindacabile giudizio, potrà prescrivere il reimpiego nei manufatti. I materiali stessi saranno addebitati all'Impresa come nuovi, al prezzo indicato in elenco prezzi, con deduzione del 50%.

Le ricostruzioni con detti materiali saranno contabilizzate secondo i prezzi delle opere eseguite.

La sabbia e ghiaia provenienti dagli scavi non potranno essere impiegate nelle opere murarie.

Le demolizioni e rimozioni saranno contabilizzate in base alle rispettive voci dell'elenco prezzi.

ART. 32 - NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE

Eseguiti gli scavi con le precise dimensioni e livellette che saranno stabilite dalla Direzione Lavori, l'Imprenditore dovrà collocare i necessari capisaldi definitivi per le livellette, i quali saranno verificati e riconosciuti dalla Direzione Lavori stessa.

Procederà in seguito alla regolarizzazione del fondo che dovrà sostenere il manufatto, in modo da renderlo perfettamente conforme alla sagoma stabilita ed uniformemente resistente.

Eventuali presenze di sottoservizi (anche acquedotti e rete gas privati) indicati negli elaborati grafici di progetto, o indicati dai proprietari, sarà onere e cura dell'Impresa verificarne posizione, profondità e natura; inoltre essa dovrà tempestivamente informare la Direzione Lavori circa reali interferenze con il manufatto.

Sarà onere dell'Ente Appaltante provvedere alla variazione di profilo del servizio in questione interpellando gli Enti di riferimento o proprietari.

Ogni linea interferente con l'opera dovrà, se necessario, essere sostenuta e protetta durante l'esecuzione dei lavori in modo da garantirne l'esercizio.

L'Appaltatore dovrà, sotto la sua completa responsabilità, prendere tutte le precauzioni che saranno necessarie per assicurare l'incolumità del personale addetto ai lavori, nonché ai passanti ed al transito in genere, ponendo costantemente le barriere ed i debiti segnali nei lavori in trincea, avendo apposito personale a guardia di ogni bocca di pozzo e lungo i fianchi delle trincee.

I segnali di preavviso dovranno essere del tipo regolamentare.

Quando il lavoro debba essere eseguito anche nella stagione invernale, si provvederà ad un conveniente ricovero ben riscaldato per la manipolazione delle malte e dei conglomerati, nonché per il ricovero del personale di guardia e di servizio.

Sempre durante la stagione invernale, le gettate in conglomerato cementizio armato o meno, dovranno venire accuratamente ricoperte con sacchi di tela, paglia e soprastante tavolame in modo da eliminare assolutamente il pericolo del congelamento delle malte e dei getti, ed in occasione di nevicate, l'Imprenditore dovrà tosto a sue spese togliere la neve dai cumuli di materiali, accumularla e trasportarla in luogo a cui possano avere accesso i mezzi per lo sgombrò.

I materiali per la costruzione delle opere di sottomurazione, scogliere e soglie dovranno essere trasportati a piè d'opera a mano a mano che occorrono e non sarà concesso di accumulare grandi quantità non occorrenti all'impiego immediato che nei casi speciali che la Direzione Lavori riterrà opportuno.

Tutti i materiali dovranno essere trasportati a piè d'opera già perfettamente lavati e privi di materie estranee. I lavori dovranno essere eseguiti in ogni dettaglio a perfetta regola d'arte, in conformità agli ordini ricevuti dalla Direzione Lavori, che potrà dare, qualora lo ritenga opportuno, i relativi disegni dei particolari.

La Direzione Lavori avrà sempre diritto a far eseguire sondaggi nelle opere in corso ed ultimate e di ordinare la demolizione di quelle parti che fossero trovate difettose.

Tanto i sondaggi quanto le eventuali demolizioni e rifacimenti suddetti saranno a totale carico dell'Impresa.

ART. 33 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Sono compresi nel prezzo a corpo gli oneri per l'esecuzione di fori e le scanalature nelle strutture in cemento armato.

Saranno a carico dell'Impresa senza limitazioni di sorta tutte quelle opere e quegli accorgimenti necessari per evitare franamenti, dissesti nelle murature e nelle strutture e cedimenti differenziali delle fondazioni, tali da compromettere la funzionalità dell'opera.

Comunque per il conglomerato cementizio si deve rispettare quanto contenuto nel Capitolo 11 del DM 14/01/2008, nonché il D.M. 06/05/2008 e Circ. 02/02/2009 n. 617 CSLP, e s.m.i.

ART. 34 - CASSEFORME

Le casseforme dovranno avere una resistenza sufficiente ad evitare l'ingobbamento in fase di getto e maturazione del calcestruzzo.

Normalmente come casseri si useranno pannelli in multistrato di legno o sottomisure piallate.

Altri materiali suggeriti dall'appaltatore potranno essere utilizzati previa autorizzazione scritta della Direzione Lavori.

Particolare attenzione dovrà essere posta nel parallelismo e nel perfetto accostamento dei casseri onde conseguire una superficie a tenuta che non consenta la perdita di boiaccia e/o acqua dal calcestruzzo.

Tutte le facce delle casseforme per le superfici che verranno a contatto con il liquido dovranno essere pulite e trattate con sostanze antiadesive scasseranti approvate dalla Direzione Lavori.

Tutti gli spigoli vivi in calcestruzzo dovranno essere evitati mediante smussi di 25 per 25 mm., salvo diversamente specificato.

Tutte le legature o i mezzi di fissaggio ed allineamento, che attraversano da parte a parte le opere destinate a contenere il liquido, dovranno essere tali da non compromettere, in fase di disarmo o nel tempo, la tenuta idraulica.

Nessun elemento metallico, salvo piastre od inserti speciali, dovrà distare, dalla faccia della superficie che verrà a contatto con liquido, meno di quanto specificato per i ferri principali di armatura.

Normalmente come distanziatori per casseri, si useranno tubi stellari in PVC con coni di appoggio

dello stesso materiale, infine sigillati mediante malta addizionata antiritiro.

Analogamente per eventuali getti "faccia a vista" si useranno gli stessi distanziatori per casseri che verranno infine chiusi con tappi appositi dello stesso materiale.

ART. 35 - GETTI

Organizzazione, prescrizioni, trasporto, stagionatura, giunti

Il costruttore sarà tenuto a compilare un rapporto sul lavoro svolto ed un programma che contempli i getti che ha intenzione di eseguire nel mese successivo; entrambi i documenti dovranno essere consegnati ogni mese alla Direzione Lavori.

Nel rapporto sul lavoro svolto saranno indicati i getti eseguiti, suddivisi per opere, con il volume di ciascuno ed i disarmi effettuati; nel programma dei getti saranno indicati i giorni del getto e l'entità dei nuovi getti.

Il programma mensile dei getti dovrà essere approvato dalla Direzione Lavori. Non si potrà eseguire nessun getto senza il consenso della Direzione Lavori.

L'Appaltatore ha l'obbligo di segnalare alla Direzione Lavori per preventiva approvazione scritta dalla stessa, l'impianto di betonaggio presso cui intende servirsi.

L'impianto di betonaggio verrà ispezionato periodicamente dalla Direzione Lavori. L'Appaltatore dovrà fornire personale, materiale e macchinario per controllare bilance ed altri strumenti dell'impianto.

Il confezionamento dovrà essere eseguito con idonee modalità in modo da ottenere un impasto omogeneo e di buona lavorabilità.

Il confezionamento a mano del calcestruzzo non è consentito.

Il trasporto del calcestruzzo fresco dell'impianto di betonaggio alla zona del getto deve avvenire il più presto possibile mediante sistemi che evitino separazione e perdita di materiale e che assicurino un approvvigionamento continuo del calcestruzzo.

Il trasporto del calcestruzzo mediante veicoli non provvisti di dispositivo di agitazione sarà permesso solo se il tempo tra l'impasto e la messa in opera non supererà i due minuti.

Per periodi di tempo più lunghi si dovrà provvedere al mescolamento continuo durante il trasporto.

Particolare cura sarà rivolta al controllo delle perdite di acqua per evaporazione durante il trasporto a mezzo di autobetoniere: a questo scopo si controllerà la consistenza e plasticità del calcestruzzo con prelievi periodici, a giudizio della Direzione Lavori.

Pertanto l'appaltatore organizzerà il lavoro in modo tale da assicurare un'esecuzione di getto continuo e senza interruzioni per pasti della manodopera o per ritardi di trasporto del calcestruzzo, o per insufficienza dei vibratori, o per manodopera scarsa o male addestrata.

In caso di lavoro notturno sarà particolarmente curata l'illuminazione.

Il calcestruzzo sarà depositato, per quanto possibile nella sua posizione finale, al fine di evitare rimaneggiamenti o scorrimenti ulteriori. Sarà gettato e vibrato procedendo a strati orizzontali, regolari e continui, di altezza non superiore a 25 cm. se costipato a mano, non superiore a 50 cm, se costipato con vibratori meccanici.

Sarà evitato un eccesso di vibrazione, causa la segregazione di boiaccia e la perdita di materiali attraverso la cassetta.

Le superfici interessate da riprese di getto o da rivestimenti ovvero ricarichi di cls dovranno essere trattate con opportune sostanze aggrappanti.

In genere i getti in presenza di acqua non saranno permessi. Se tale operazione risultasse inevitabile, l'appaltatore dovrà ottenere l'approvazione della Direzione Lavori. I metodi per l'esecuzione dei getti in presenza d'acqua potranno essere di vario tipo purché garantiscano la perfetta qualità del calcestruzzo. In ogni caso il metodo adottato dovrà essere approvato dalla

Direzione Lavori.

Per i getti in presenza di acqua il calcestruzzo dovrà avere un contenuto di cemento di almeno 400 kg/mc.

Il calcestruzzo non sarà gettato su superfici ghiacciate. I calcestruzzi tipo Portland normali non saranno gettati se la temperatura è minore di 2°C. I calcestruzzi solfato resistenti quando la temperatura è minore di 4°C.

Queste limitazioni non si applicano se l'appaltatore usa mezzi approvati dalla Direzione Lavori per riscaldare l'acqua e gli aggregati, scongelare le casseforme ed il ferro e proteggere il calcestruzzo nel trasporto, in modo tale che questo durante la messa in opera sia ad una temperatura superiore ai 4°C.

Precauzioni dovranno essere prese per assicurarsi che la temperatura delle superfici dei getti non scenda sotto i 4° per almeno 7 gg. dopo i getti.

Gli acceleratori di presa saranno usati solo dietro consenso scritto della Direzione Lavori.

Il calcestruzzo danneggiato dal gelo sarà rimosso. L'appaltatore dovrà riempire con materiale compressibile (paglia, ecc.) e sigillare ogni cavità che possa riempirsi di acqua e gelare.

Nella ripresa dei getti verticali il primo strato dei nuovi getti non dovrà superare l'altezza di 15 cm e bisognerà porre particolare attenzione nell'evitare che vi siano perdite di fine da fondo, sia per eccesso di vibrazione, sia per colatura fra la faccia interna della cassaforma e la parte di struttura già eseguita.

Prima di iniziare ogni getto, l'appaltatore dovrà avere in cantiere i materiali occorrenti per la stagionatura e la protezione del calcestruzzo.

L'inizio del getto non sarà permesso se, a giudizio della Direzione Lavori, tali materiali non saranno adeguati o sufficienti.

Appena possibile, dopo avvenuto il getto, il calcestruzzo dovrà essere stagionato e protetto per un periodo di 11 gg.

In funzione del tipo strutturale e di cassero usato dall'appaltatore, la Direzione Lavori specificherà il tipo di stagionatura per l'opera.

In ogni caso, la stagionatura potrà essere di 2 tipi:

- 1) stagionatura ad acqua: avrà la durata di almeno 7 gg. dall'inizio dell'indurimento del calcestruzzo;
- 2) stagionatura a membrana: protettiva verrà realizzata per mezzo dell'applicazione mediante spruzzatori, di vernici protettive del tipo e con le modalità approvate dalla Direzione Lavori. Tale tipo di stagionatura non sarà permesso per i calcestruzzi "faccia a vista".

ART. 36 - CONTROLLO DI QUALITA' DEL CALCESTRUZZO

L'appaltatore dovrà prendere tutte le misure necessarie per garantire l'uniformità della qualità dei materiali e delle lavorazioni. I controlli sul conglomerato sono a cura e spese dell'appaltatore e devono essere esposti conformemente a quanto disposto dalle norme vigenti, nonché secondo le indicazioni della Direzione Lavori.

I campioni per l'esecuzione delle prove saranno presi in considerazione solo se prelevati in contraddittorio.

- Calcestruzzo fresco

Ogni provino dovrà essere contrassegnato con una sigla ed accompagnato da un verbale in modo tale che si possano riconoscere, oltre alle località ed alla denominazione del cantiere, la composizione del calcestruzzo, la data e l'ora del prelevamento e la posizione in opera del calcestruzzo da cui si è fatto il prelievo. Detti campioni saranno conservati in idonei locali presso laboratori ufficiali ed i risultati ottenuti presso questi ultimi, saranno i soli riconosciuti validi a tutti gli effetti.

L'Appaltatore dovrà anche provvedersi del necessario apparato per controllare la consistenza e la lavorabilità del calcestruzzo con il metodo del cono (slump-test). La prova sarà eseguita almeno una volta al giorno ed a giudizio della Direzione Lavori.

- Calcestruzzo indurito

La Direzione Lavori può esigere, laddove esistano dubbi sulla qualità del calcestruzzo messo in opera, che vengano prelevati i campioni cilindrici mediante carotaggio con sonde a corona.

Il numero dei campioni ed i punti ove prelevarli saranno stabiliti dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore dovrà tempestivamente inviare alla Direzione Lavori i certificati delle prove eseguite nei laboratori ufficiali. Se le prove di resistenza a 28 gg. non daranno la resistenza specificata in progetto, la Direzione Lavori può richiedere, per ulteriori accertamenti, il prelievo di campioni cilindrici mediante carotaggio e, dopo un periodo di maturazione pari a 60 gg. dalla data del getto cui si riferiscono questi ultimi, sottoporli a prove di resistenza. Se anche i risultati di codeste prove non raggiungeranno la resistenza a 28 gg. richiesta, la Direzione Lavori non accetterà la struttura in cui è stato impiegato il calcestruzzo di detti campioni e l'Appaltatore, a sua cura e spese, dovrà demolire e ricostruire l'opera od adottare altri provvedimenti indicati dalla Direzione Lavori.

ART. 37 - ACCIAIO DI ARMATURA

Nell'esecuzione e posa dei ferri di armatura, l'Appaltatore dovrà scrupolosamente attenersi alle indicazioni riportate sui disegni, nonché alle norme vigenti.

In ogni caso, salvo diversamente specificato, le sovrapposizioni dei ferri dovranno essere non inferiori a 50 volte il diametro degli stessi ed opportunamente sfalsate.

Tutte le piegature saranno eseguite prima della messa in posizione dei ferri. Non è permesso l'uso del calore, né quello delle saldature, eccetto ove sia specificatamente indicato nel progetto.

Il numero, la forma e la posizione dei ferri saranno perfettamente conformi a quanto indicato sui disegni. L'Appaltatore dovrà prendere precauzioni non solo affinché i ferri siano nella corretta posizione, ma anche perché non vi siano spostamenti durante i getti.

Nessun materiale di alcun genere, salvo diversamente specificato, potrà essere incorporato nel calcestruzzo, eccetto il filo di ferro, i distanziatori interni delle casseforme, ed i distanziatori delle armature destinati a mantenere le barre nelle posizioni volute.

La distribuzione dei singoli ferri ad aderenza migliorata, sarà eseguita in maniera uniforme e gli stessi saranno convenientemente distanziati in modo da garantire il perfetto costipamento del calcestruzzo. Le giunzioni dovranno essere fatte possibilmente nei punti di momento nullo, mai nei punti di momento massimo.

Per le opere destinate al contenimento dei liquidi, salvo diversamente specificato, i distanziatori delle armature metalliche dovranno garantire una distanza di 30 mm. fra le barre più esterne e le superfici interne dei casseri.

Essi dovranno essere approvati dalla Direzione Lavori e posizionati secondo le indicazioni della stessa.

In particolare, se si useranno rondelle in PVC dovranno essere posizionate in verticale sulle armature orizzontali.

Il prezzo per la fornitura e posa dei distanziali è compreso nel prezzo del ferro per armature.

ART. 38 - PROVE DI COLLAUDO STATICO EVENTUALI – PRESTAZIONI RICHIESTE

Durante il corso dei lavori non saranno ammesse varianti alle opere in c.a. od a struttura metallica, se queste non risulteranno firmate dal Progettista Calcolatore e vistate dalla Direzione Lavori.

Inoltre l'Impresa dovrà uniformarsi alle seguenti disposizioni:

- nel cantiere dovrà essere permanentemente conservata una copia integrale dei disegni esecutivi

delle opere in calcestruzzo armato ed a struttura metallica, firmata dal Progettista, dal Direttore dei Lavori delle opere in c.a., dal Costruttore e vistata dal Direttore dei Lavori generali;

- l'Impresa dovrà far eseguire dai laboratori ufficiali tutte le prove di resistenza richieste dalla Direzione Lavori su provini dei materiali impiegati nella costruzione.

Il collaudo statico delle opere di cui all'Art. 67 del D.P.R. 380/2001 ed i. dovrà essere eseguito da un Ingegnere od Architetto, iscritto all'Albo da almeno 10 anni che non sia intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione ed esecuzione delle opere stesse, **con costo a carico dell'Impresa Appaltatrice.**

La nomina del Collaudatore spetta alla Committenza, la quale ha l'obbligo di comunicarla entro 60 gg. dall'ultimazione dei lavori al Direttore dei Lavori.

Il certificato di collaudo, i certificati delle prove sui materiali impiegati emessi dai Laboratori autorizzati (art. 20 L. 5/11/1971 n. 1086 e s.m. ed i.), l'esito delle eventuali prove di carico, allegando le copie dei relativi verbali firmati, ed ogni altra documentazione tecnica inerente le strutture in oggetto, dovranno essere trasmessi alla Direzione Lavori.

Le spese relative alle prove suddette sono a carico dell'Appaltatore.

Le spese per il deposito presso REGIONE PIEMONTE – DIREZIONE OO.PP. – SETTORE PROTEZIONE CIVILE – Servizio Sismico di Pinerolo della pratica strutturale delle opere in c.a. saranno a carico dell'Impresa Appaltatrice.

ART. 39 - MANUFATTI METALLICI

Qualora non diversamente disposto, i metalli dovranno essere lavorati con regolarità di forme e precisione di dimensioni; i fori dovranno essere sempre eseguiti interamente al trapano; sarà tollerato l'impiego del punzone di fori eseguiti con diametro di almeno 4 mm inferiore a quello definitivo, ed allargati poi mediante trapano o alesatoio.

Le saldature, chiodature e bullonature dovranno essere accuratamente ripulite e spianate se in vista; così ogni unione dovrà essere perfettamente lavorata e rifinita, specie nelle opere come scale e mancorrenti, ecc.. I tagli potranno essere eseguiti con la cesoia; i tagli in vista dovranno essere rifiniti nelle opere che lo richiedano, con la mola.

L'Appaltante rifiuterà quei pezzi e quelle parti di struttura che presentassero difetti di fabbricazione, di lavorazione e di montaggio, o che non fossero conformi ai disegni ed agli ordini impartiti.

L'Appaltatore ha l'obbligo di controllare il fabbisogno dei vari manufatti, rilevando in sito le misure esatte delle diverse opere, il tipo ed il numero di ciascuna di esse, segnalando per iscritto al Direttore Lavori ogni divergenza od ostacolo di esecuzione.

Resteranno a carico dell'Appaltatore, in ogni caso, tutte le spese di qualsiasi genere si rendessero necessarie per eliminare gli inconvenienti che derivassero dall'omissione e dall'insufficienza di tali controlli, restando questi obbligato al risarcimento degli eventuali danni.

Nel caso in cui l'Appaltatore riscontrasse difetti nelle murature dovrà subito informare per iscritto il Direttore dei Lavori; ove egli non lo facesse prima di iniziare il montaggio delle opere metalliche, resteranno a suo carico, ed in ogni caso, tutte le spese ed il risarcimento dei danni.

L'appaltatore dovrà far tracciare ed eseguire direttamente, sotto la sua responsabilità, gli incassi, i tagli, le incamerazioni, ecc.. occorrenti per il collocamento in opera dei manufatti metallici.

Tanto durante la giacenza in cantiere dei manufatti, quanto durante il loro trasporto, sollevamento e collocamento in opera, l'Appaltatore dovrà avere cura che i manufatti non abbiano a subire guasti e lordeure, proteggendoli convenientemente dagli urti, dalla calce, ecc.. sia nelle superfici che negli spigoli.

Nella posa in opera dei manufatti sono anche compresi tutti gli oneri ad essa connessi, quali ad esempio: il trasporto, lo scarico, l'immagazzinamento nel deposito di cantiere; la successiva ripresa, l'avvicinamento a piè d'opera, il sollevamento ed i trasporti fino al sito di collocamento; qualsiasi opera provvisoria, di protezione e mezzo d'opera occorrente; ogni materiale di consumo; l'impiego di ogni manodopera specializzata, qualificata e comune; le spicconature di intonaco, gli

scalpellamenti ed i tagli di murature e nei conglomerati; i tagli, i fori, le impiombature, le imperniature, le sigillature, le incamerazioni ed in genere l'esecuzione di ogni altra lavorazione nelle pietre; le murature di grappe, modelli, zanche, bandelle, bilici, tasselli, ecc.; tutte le ferramenta accessorie a muro, la ripresa delle murature, dei conglomerati cementizi e dei rivestimenti, nonché quanto altro occorra per dare l'opera completamente e perfettamente finita e rifinita.

I manufatti metallici collocati definitivamente in opera dovranno risultare posti nella loro esatta posizione e, se mobili, dovranno avere regolare, libero, completo e perfetto movimento nel chiudersi e nell'aprirsi: in caso contrario sarà a carico dell'Appaltatore ogni opera necessaria, ogni riparazione ed ogni correzione per eliminare qualsiasi imperfezione che venisse riscontrata fino all'approvazione del collaudo, restando l'Appaltatore stesso obbligato al risarcimento degli eventuali danni conseguenti.

Ogni guasto arrecato ai manufatti nel loro collocamento in opera dovrà essere riparato a spese dell'Appaltatore.

È vietato l'impiego del gesso nella muratura dei manufatti di acciaio.

Le incamerazioni ed i fori destinati a ricevere il piombo, il cemento od altri materiali, equivalenti, dovranno essere realizzati nelle loro precise dimensioni sia in superficie che in profondità e secondo le prescrizioni.

L'esito anche favorevole delle prove e l'accettazione provvisoria, da parte del Direttore dei Lavori, sia dei materiali che dei manufatti, ancorché posti in opera e verniciati, non esonera l'Appaltatore dalle sue responsabilità circa la perfetta riuscita e conservazione delle opere, né dall'obbligo di sostituire o riparare tutti quei materiali e parti di manufatti che non corrispondessero alle caratteristiche e prove richieste, o quelle che manifestassero difetti, guasti, degradamenti di qualsiasi genere e vizi sfuggiti agli esami preliminari, o che non siano conformi alle norme del presente Capitolato ed agli ordini impartiti.

Gli oneri economici relativi saranno totalmente a carico dell'impresa in quanto già compresi nei singoli prezzi unitari.

ART. 40 - LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI

Per l'esecuzione di categorie di lavori non previste e per le quali non si hanno i prezzi corrispondenti, o si provvederà alla determinazione dei nuovi prezzi con le norme degli artt. 161 e 163 del Regolamento 5 ottobre 2010 n. 207 oppure saranno fatte all'Appaltatore, a richiesta della Direzione, apposite anticipazioni di denaro sull'importo delle quali sarà corrisposto l'interesse massimo del 6% annuo, secondo le disposizioni dell'art. 28 del Capitolato Generale.

Gli operai per i lavori ad economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

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

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni perché siano sempre in buono stato di servizio.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

Sono pure richiamate e si intendono vevoli per il presente appalto, tutte le disposizioni in vigore per l'esecuzione di opere igienico-sanitarie con particolare riguardo ai requisiti fissati dalle norme UNI 5341/63 di cui alla circolare 21 luglio 1965 n. 91867 del Ministero dei Lavori Pubblici.

ART. 41 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

L'Appaltatore, entro 30 (trenta) giorni e comunque prima della consegna dei lavori, dovrà redigere e consegnare all'Ente Appaltante ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:

- a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento;
- b) un piano operativo di sicurezza, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative

responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento.

In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Le gravi o ripetute violazioni del piano di sicurezza e coordinamento da parte dell'appaltatore, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Il Direttore di cantiere e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza del piano di sicurezza e coordinamento.

L'Ente Appaltante, tramite il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, si riserva, nei termini consentiti dalla Legge, la facoltà di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo, o di disporre le modalità esecutive anche in fasi separate, specialmente in relazione alle esigenze viabili, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o sollevare eccezioni. L'Assuntore dei Lavori dovrà attenersi per quanto riguarda le tempistiche di esecuzione a quanto previsto dal cronoprogramma redatto e compreso nell'allegato Piano della Sicurezza.

Tale programma sarà vincolante per l'Impresa e suscettibile di variazioni sotto previa autorizzazione della Direzione Lavori.

Qualora si verificassero situazioni causanti ritardi nelle varie fasi dei lavori non dipendenti da inadempienze attribuibili all'Impresa, esse dovranno tempestivamente essere segnalate onde provvedere alla necessaria riprogrammazione degli stessi.

Nel caso in cui si verificassero ritardi imputabili a mancanze dell'Assuntore dei Lavori, verrà imposta comunque una riprogrammazione, fermo restando che un ritardo nel termine ultimo di esecuzione comporterà l'applicazione delle penali previste all'art. 42 del presente capitolato.

Qualora dall'aggiornamento del programma emergesse un ritardo nello sviluppo o nell'ultimazione dei lavori rispetto ai termini utili, parziali o finali, fissati dal contratto, l'Assuntore dei lavori, agli effetti dell'esonero delle relative penalità di cui abbia titolo nei modi e nei limiti stabiliti dal presente Capitolato e dal Contratto, dovrà esporre, con istanza formulata in modo specifico e determinato, le relative eventuali cause di forza maggiore e circostanze di fatto assolutamente indipendenti dalla sua volontà e dal suo operato, con adeguata giustificazione dei connessi, previsti scorrimenti dei tempi di esecuzione.

ART. 42 - PRESENZA DELL'APPALTATORE SUL LAVORI - SORVEGLIANZA DEI CANTIERI.

L'Appaltatore dovrà personalmente sorvegliare e dirigere i lavori e potrà farsi sostituire in cantiere da persona competente e bene accetta all'Amministrazione appaltante, munita di regolare procura, la quale dovrà restare in permanenza sui lavori ed essere autorizzata a sostituire in tutto od in parte l'Appaltatore ed a firmare per esso.

In ogni caso resterà sempre a carico dell'Appaltatore ogni responsabilità dell'esatto adempimento degli obblighi di cui al presente Capitolato.

La Direzione lavori avrà diritto di esigere l'allontanamento immediato dal cantiere dei dipendenti dell'Assuntore per la loro subordinazione, malafede, incapacità ed inadempienza agli obblighi di contratto. Il giudizio sulla capacità dei dipendenti dell'Impresa sotto questi effetti è esclusivamente devoluto alla Direzione Lavori.

Per l'eventuale custodia del cantiere si dovranno rispettare le normative vigenti.

Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore dovrà trasmettere alla Direzione Lavori una dichiarazione, resa in forma sostitutiva di atto notorio, attestante l'esistenza o meno del servizio di sorveglianza, ed in caso affermativo i nominativi degli addetti al servizio e la loro qualifica di guardie giurate.

ART. 43 - PROGRAMMA LAVORI

Entro 15 giorni dall'inizio della decorrenza del termine per dare compiute le opere, l'Appaltatore dovrà presentare il suo programma dettagliato con allegato grafico che ponga in evidenza l'inizio, l'avanzamento mensile con chiari riferimenti all'ultimazione cronologica delle principali categorie di lavoro di tutte le opere compiute in tempo utile.

Il programma lavori predisposto dall'Impresa dovrà essere conforme e compatibile con il tempo concesso dall'Amministrazione Appaltante per l'esecuzione dei lavori secondo il programma lavori.

ART. 44 - MANUTENZIONE DELLE OPERE SINO AL COLLAUDO

Fino a che non sia intervenuto con esito favorevole il collaudo delle opere, la manutenzione delle stesse deve essere eseguita a cura e spese dell'assuntore. Per tutto il periodo occorrente tra l'esecuzione ed il collaudo e salvo le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 Codice Civile, l'assuntore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite e dovrà pertanto procedere, a sua cura e spese, a tutte le riparazioni, sostituzioni o ripristini che si rendessero necessari.

Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'assuntore, la stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo ed accurato, provvedendo, di volta in volta, alle riparazioni resesi necessarie e senza che occorran particolari inviti da parte della Direzione Lavori.

ART. 45 - DIFESA AMBIENTALE

L'Appaltatore s'impegna, nel corso dello svolgimento dei lavori, a salvaguardare l'integrità dell'ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.

In particolare, nell'esecuzione delle opere, deve provvedere a:

- prima dell'inizio dei lavori dovrà provvedere a richiedere l'autorizzazione alla Provincia di Torino settore pesca per la raccolta della fauna ittica in alveo;
- evitare l'inquinamento delle falde e delle acque superficiali;
- effettuare lo scarico dei materiali solo nelle discariche autorizzate;
- segnalare tempestivamente al Committente ed al Direttore dei Lavori il ritrovamento, nel corso dei lavori di scavo, di opere sotterranee e che possano provocare rischi di inquinamento o materiali contaminati.

ART. 46 - DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI

In base all'art. 27 del Capitolato generale per le opere pubbliche 19 aprile 2000, n. 145, l'appaltatore può ordinare ai suoi dipendenti di lavorare oltre l'orario giornaliero dandone preventiva comunicazione al direttore lavori.

D'altro canto il direttore lavori su autorizzazione del responsabile del procedimento può ordinare che i lavori siano continuativi ed ininterrotti.

Tutto ciò fatto salvo l'osservanza delle disposizioni relative alla disciplina del lavoro.

CAPO V - NORME PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

ART. 47 - FORNITURE E LAVORAZIONI

La fornitura dovrà comprendere le opere elencate ai precedenti articoli del Capitolato.

L'Appaltatore dovrà comunicare alla Direzione Lavori i nominativi sociali e la sede dell'officina e

degli stabilimenti presso i quali verranno approntate le strutture prefabbricate.

L'Appaltatore dovrà fare in modo che la Direzione Lavori abbia libero accesso a detti stabilimenti per procedere al prelievo di campioni di materiali, al controllo dei medesimi ed all'assistenza alle prove su detti materiali.

Qualora la Direzione Lavori ne ravvisi la necessità si riserva di far eseguire, a spese dell'Appaltatore, le prove che riterrà più opportune da parte di laboratori ufficiali specializzati.

L'Appaltatore ha l'obbligo di avvisare in anticipo la Direzione Lavori circa il luogo e la data in cui saranno eseguite le prove di collaudo in officina delle apparecchiature in modo che la medesima possa assistervi.

Tutte le apparecchiature, prima di essere installate, dovranno essere sottoposte all'accettazione della Direzione Lavori.

I controlli anzidetti, effettuati dalla Direzione Lavori, non impegnano quest'ultima all'accettazione finale dei materiali e delle apparecchiature.

Anche a lavori ultimati potranno essere rifiutate le forniture dei materiali e delle apparecchiature che non rispondessero ai requisiti stabiliti.

ART. 48 - MISURE DI SICUREZZA - INFORTUNI

La Ditta appaltatrice durante tutte le fasi di lavoro e montaggio dovrà provvedere di propria iniziativa all'osservanza di tutte le norme antinfortunistiche vigenti al fine di garantire l'incolumità degli operai, del personale addetto ai lavori sotto qualsiasi forma e dei terzi, con particolare riferimento all' art. 26 del D.L.gs 81/2008.

Le opere appaltate dovranno essere condotte nel pieno rispetto di tutte le norme, sia generali che relative allo specifico lavoro affidato, vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro, ed in ogni caso in condizioni di permanente sicurezza di igiene.

Prima dell'inizio lavori l'Appaltatore dovrà fornire ed addestrare i propri dipendenti su tutte le norme di legge, di contratto e sulle misure che verranno assunte in adempimento a quanto sopra.

Egli sarà pertanto tenuto a vigilare affinché i propri dipendenti, come pure i subappaltatori ed i terzi presenti nel cantiere, si attengano scrupolosamente all'addestramento ricevuto ed in generale osservino le norme di legge, nonché di contratto.

L'Appaltatore è, inoltre, tenuto a curare che tutte le attrezzature ed i mezzi d'opera, di sollevamento e di trasporto siano efficienti e vengano sottoposti, alle scadenze di legge o periodicamente secondo le norme della buona tecnica, alle revisioni, manutenzioni e controlli del caso.

La Stazione appaltante ha in ogni momento, la facoltà di richiedere ispezioni ed accertamenti relativi al rispetto ed all'applicazione delle norme di sicurezza ed igiene del lavoro alle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive od a consulenti di propria fiducia; l'Appaltatore è tenuto a consentirvi, fornendo anche le informazioni e la documentazione del caso.

Dovrà inoltre essere operante e tassativamente osservato il Piano della Sicurezza redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. ed art. 131 del D.Lgs. 163/06.

Nella determinazione dell'ammontare dell'appalto si è tenuto conto dell'applicazione del piano di sicurezza; qualora per eventi di carattere non prevedibile il piano debba essere modificato, il Coordinatore per la Sicurezza, che vigilerà sull'osservanza del piano, notificherà le modifiche che si intendono accettate dall'Impresa.

La Ditta appaltatrice resta in ogni caso unica responsabile per eventuali danni a persone o cose che derivassero dall'esecuzione dei lavori appaltati.

L'Appaltatore dovrà prendere sotto la propria responsabilità tutte le precauzioni che si riterranno utili in modo da limitare, nella massima misura possibile, il disagio eventualmente causato ai terzi, rispettando e garantendo tutte le servitù di passaggio e tutti i sottoservizi coinvolti dalla

realizzazione delle opere.

ART. 49 - FORNITURA D'ACQUA E DI ENERGIA ELETTRICA

□ *Fornitura d'acqua*

Sarà a carico dell'Impresa la fornitura di acqua potabile e non.

□ *Fornitura di energia elettrica* – non si prevede fornitura alcuna di energia elettrica. Potrà solo utilizzarsi generatore elettrico.

ART. 50 - TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI - PENALE PER RITARDI

Il tempo utile per l'esecuzione dei lavori è di **giorni 180 (centottanta)** naturali, successivi e continui dalla data di consegna dei lavori.

Detta consegna potrà anche essere effettuata parzialmente, secondo i disposti dell'art. 154 comma 6, comma 7 del Regolamento D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207.

Non appena ricevuta la consegna l'Appaltatore dovrà subito, previ gli opportuni tracciamenti, dare inizio ai lavori applicandovi il numero di operai e i mezzi di esecuzione sufficienti a portarli a termine nel tempo prescritto.

Comunque l'Appaltatore, che ha preventivamente preso conoscenza dei luoghi d'intervento e dello stato di fatto, si dichiara pienamente edotto circa le modalità di accesso e di allestimento dell'area di cantiere.

Per ogni giorno di ritardo oltre i termini sopra indicati verrà computata, a norma dell'art. 145 del Regolamento D.P.R. 5 Ottobre 2010, n. 207, una penale nella misura dello 1/1000 (uno per mille) dell'importo contrattuale netto dell'opera, da dedursi senz'altro dall'importo netto dei lavori e comunque non inferiore a **Euro 100,00 (cento) al giorno di ritardo**.

D'altra parte non verrà corrisposto premio alcuno per un eventuale anticipo dell'ultimazione dei lavori.

Quando tutte le opere in appalto saranno completate, la Ditta ne darà avviso alla Direzione Lavori. Questa a sua volta procederà ad accertare se i lavori sono stati eseguiti secondo le prescrizioni di contratto e ne redigerà apposito Certificato di Ultimazione entro 30 (trenta) giorni dall'avviso.

La redazione del Certificato di Ultimazione dell'opera non costituisce accettazione della medesima che avverrà previo esito favorevole dell'esercizio durante il periodo di garanzia.

Qualora cause di forza maggiore non imputabili all'Impresa o condizioni climatiche avverse eccedenti il numero dei giorni di andamento stagionale sfavorevole previsti nell'ultimo comma dell'art. 3 del presente Capitolato, od altri gravi motivi impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, potranno essere disposte sospensioni a norma delle vigenti leggi in materia.

ART. 51 - SOSPENSIONI E RIPRESA DEI LAVORI - PROROGHE

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche eccezionalmente sfavorevoli, od altre simili circostanze speciali, impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il Direttore dei Lavori, d'ufficio o su segnalazione scritta dell'Appaltatore, dopo aver sentito la Stazione Appaltante, può ordinare con apposito verbale la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa quando siano cessate le ragioni che ne avevano determinato la sospensione, ai sensi dell'art. 158 del Regolamento D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207 e dell'art.24 del Capitolato Generale d'Appalto LL.PP. (Decreto n.145 del 19/04/1999).

Per la sospensione disposta nei casi, modi e termini indicati al primo comma del presente articolo, non spetta all'Appaltatore alcun compenso od indennizzo particolare oltre a quanto previsto dal presente Capitolato.

Durante i periodi di sospensione saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri specificati all'art. 65

del presente Capitolato.

La proroga dei termini contrattuali per l'esecuzione dei lavori potrà essere concessa dall'Amministrazione per motivi eccezionali, su richiesta motivata dell'Appaltatore e su proposta del Direttore dei Lavori, ai sensi dell'art. 26 del Capitolato Generale d'Appalto LL.PP. (Decreto n. 145 del 19/04/2000).

ART. 52 - IMPIEGO DI APPARECCHIATURE SOGGETTE A BREVETTO

Qualora la realizzazione delle opere comporti l'impiego di apparecchiature, dispositivi o sistemi costruttivi soggetti a brevetto, la Ditta appaltatrice sarà tenuta a rispettare le norme vigenti in materia, regolarizzandone i rapporti con i detentori del brevetto medesimo.

Inoltre, a partire dalla data di accettazione definitiva delle opere, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di riparare o sostituire, conformemente ai suoi interessi, le apparecchiature o parti di esse brevettate o meno e di procurarsi, nel modo che riterrà opportuno, le parti necessarie alla riparazione o alle sostituzioni, restando convenuto che dette riparazioni o sostituzioni sono a carico dell'Impresa appaltatrice sino alla scadenza della garanzia.

CAPO VI - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE

ART. 53 - MISURAZIONE DELLE OPERE

L'importo effettivo delle opere viene determinata a corpo, secondo quanto stabilito dall'art. 3 del presente Capitolato.

- Scavi

Con i prezzi dell'allegato elenco relativi agli scavi, l'Appaltatore deve ritenersi compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare.

- Conglomerati cementizi

I conglomerati cementizi armati e non, di qualsiasi natura e spessore, sono valutati a corpo compresa ogni eccedenza ancorché inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi aperti, dalle casserature e dal modo di esecuzione dei lavori.

- Trasporti e riempimenti

Saranno pagati a corpo e l'Appaltatore si intende compensato per tutti i volumi risultanti dal computo metrico e secondo i disegni esecutivi dell'art. 3 ed art. 4 del presente Capitolato senza tenere conto di alcuna maggiorazione di volume.

ART. 54 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI

La Stazione appaltante ritiene in via assoluta che l'Appaltatore, prima di adire all'appalto, si sia reso esatto conto della natura dei lavori da eseguire, delle distanze, dei mezzi di trasporto e di ogni altra cosa che possa occorrere per dare i lavori eseguiti a regola d'arte e secondo le prescrizioni del presente Capitolato.

In particolare si intende compresa:

- a) per i materiali: ogni spesa per fornitura, trasporto, cali, perdite, ecc. nessuna eccettuata per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro, anche se fuori strada;
- b) per gli operai e i mezzi d'opera: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, per premi di assicurazioni sociali, per trasporti da e per il cantiere, ecc.;
- c) per i noli: ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi d'opera pronti per l'uso, compresa la mano d'opera per il regolare funzionamento;

d) per le opere: tutte le spese per i mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti e la loro lavorazione ed impiego, indennità di cava, di passaggio, di deposito, di cantieri, di occupazioni temporanee e diverse, mezzi d'opera provvisori, nessuno escluso, carichi, trasporti o scarichi in ascesa o in discesa, ecc. e quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Impresa dovrà sostenere a tale scopo.

Nessun maggior compenso sarà corrisposto per eventuali eccedenze del volume di scavo, dei movimenti di terra (sabbia, ghiaia, ciotolame) in genere (sabbia, ghiaia, ciotolame), del trasporto a discarica eventuale di materiale non ghiaioso, del calcestruzzo e di ogni altra fornitura od onere occorrente, conseguenti all'impiego di tecnologie od attrezzature diverse da quelle previste in progetto.

I prezzi medesimi, assoggettati alla variazione offerta sotto le condizioni tutte, del contratto e del presente Capitolato Particolare, si intendono dunque accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio e pericolo, e quindi sono fissi e invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità e causa, anche di forza maggiore e straordinaria, per tutta la durata dell'appalto.

Con la firma del contratto l'Appaltatore riconosce esplicitamente, che nella determinazione dei prezzi la Stazione appaltante ha tenuto conto di quanto può occorrere per eseguire ogni singolo lavoro compiuto a regola d'arte, incluso inoltre il suo beneficio.

CAPO VII - DISPOSIZIONI GENERALI

ART. 55 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Costituiscono parte integrante del Contratto, oltre al presente "Capitolato speciale d'Appalto", i seguenti documenti:

- Capitolato generale d'appalto approvato con D.Lgs n° 145 del 19/04/2000;
- Elaborati grafici progettuali;
- Specifiche tecniche e relazioni tecniche di progetto;
- Il piano di sicurezza e di coordinamento D.Lgs. .81/2008 del 09/04/2008;
- Computo metrico estimativo delle opere relative agli apprestamenti ed alle attrezzature atte a garantire il rispetto delle norme in materia d'igiene e sicurezza sul lavoro;
- Programma integrato dei lavori;
- Il fascicolo conforme all'all.to. XVI comma II del D.Lgs. .81/2008 del 09/04/2008
- La notifica preliminare (art. 99 del D.Lgs. .81/2008 del 09/04/2008);
- La documentazione di progettazione della sicurezza;
- L'offerta presentata dall'Appaltatore.

L'Appaltatore dichiara di accettare le condizioni contenute nel Contratto e di disporre dei mezzi tecnici e finanziari necessari per assolvere agli impegni che ne derivano.

L'Appaltatore dichiara inoltre di aver preso visione delle aree di lavoro e dei disegni di progetto e di essere perfettamente edotto di tutte le condizioni tecniche ed economiche necessarie per una corretta valutazione dell'Appalto.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come 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.

Salvo quanto previsto dal presente capitolato e dal contratto, l'esecuzione dell'opera in oggetto è disciplinata da tutte le disposizioni vigenti in materia.

Le parti si impegnano comunque all'osservanza:

- a) delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti alla data d'esecuzione dei lavori;
- b) delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti nella Regione, Provincia e Comune in cui si esegue l'appalto;
- c) delle norme tecniche e decreti di applicazione;
- d) delle leggi e normative sulla sicurezza, tutela dei lavoratori, prevenzione infortuni ed incendi;
- e) di tutta la normativa tecnica vigente e di quella citata dal presente capitolato (nonché delle norme CNR, CEI, UNI ed altre specifiche europee espressamente adottate);
- f) dell'Elenco prezzi unitari allegato al contratto;
- g) dei disegni di progetto contenuti in questo capitolato.

Resta tuttavia stabilito che la Direzione dei 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.

ART. 56 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COMMITTENTE

Il Committente è il soggetto per conto del quale viene realizzata l'intera opera, soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Al Committente compete, con le conseguenti responsabilità:

- provvedere a predisporre il progetto esecutivo delle opere date in appalto;
- provvedere alla stesura dei capitolati tecnici ed in genere degli allegati al Contratto di Appalto;
- nominare il Direttore dei Lavori ed eventuali Assistenti coadiutori;
- nominare il Collaudatore delle opere se del caso;
- svolgere le pratiche di carattere tecnico-amministrativo, concernenti in particolare lo svolgimento delle pratiche e le relative spese per l'ottenimento, da parte delle competenti Autorità, dei permessi, concessioni, autorizzazioni, licenze, ecc., necessari per la costruzione ed il successivo esercizio delle opere realizzate e più precisamente convocare la conferenza dei servizi;
- le competenze professionali dei progettisti, del Direttore dei Lavori ed eventuali coadiutori e dei Collaudatori;
- nominare il Responsabile dei Lavori (nel caso in cui intenda avvalersi di tale figura);
- nominare il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori;
- svolgere le pratiche di carattere tecnico-amministrativo, concernenti le competenze professionali del Responsabile dei Lavori ed eventuali coadiutori, del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- provvedere a comunicare all'Impresa appaltatrice i nominativi dei coordinatori in materia di sicurezza e salute per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;
- sostituire, nei casi in cui lo ritenga necessario, i coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;

- chiedere all'Appaltatore di attestare l'iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato ovvero di fornire altra attestazione di professionalità oltre ad una dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse edili;
- chiedere all'Appaltatore di attestare la professionalità delle imprese a cui intende affidare dei lavori in subappalto;
- chiedere all'Appaltatore una dichiarazione contenente l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e il rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali di legge;
- trasmettere all'organo di vigilanza territorialmente competente, prima dell'inizio dei lavori, la notifica preliminare.

Nel caso in cui il Committente nomini un Responsabile dei Lavori, non viene per questo esonerato dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti in materia d'igiene e sicurezza.

ART. 57 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

Il Responsabile dei Lavori è il soggetto che può essere incaricato dal Committente ai fini della progettazione, o della esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera (art. 93 del D.Lgs. 81/2008 del 09/04/2008).

Nel caso in cui il Responsabile dei Lavori venga nominato dal Committente, la designazione deve contenere l'indicazione degli adempimenti di legge oggetto dell'incarico. Il responsabile dei lavori assume un ruolo sostitutivo del Committente e assume ogni competenza in merito alla effettiva organizzazione delle varie nomine e dei documenti già indicati, oltre alla verifica della messa in atto delle misure predisposte, con la facoltà di autonome valutazioni per eventuali miglioramenti legati ad aggiornamenti tecnologici.

Il grado di responsabilità che il Responsabile dei Lavori viene ad avere nello svolgimento delle sue mansioni connesse all'attuazione delle direttive del Committente è diretto ed equivalente a quello del Committente.

ART. 58 - DIREZIONE DEI LAVORI

Il Committente dichiara di aver istituito un ufficio di direzione dei lavori per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione dell'intervento costituito da un Direttore dei Lavori con compiti anche di Direttore Operativo e di Ispettore di cantiere, vista la modestia degli interventi.

In particolare il Committente dichiara inoltre di riconoscere l'operato del Direttore dei Lavori, quale Suo rappresentante, per tutto quanto attiene all'esecuzione dell'Appalto.

ART. 59 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL DIRETTORE DEI LAVORI

Il Direttore dei Lavori è un ausiliario del Committente e ne assume la rappresentanza in un ambito strettamente tecnico vigilando sulla buona esecuzione delle opere e sulla loro corrispondenza alle norme contrattuali con funzione, per l'appaltatore, di interlocutore esclusivo relativamente agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Il Direttore dei Lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione di quanto svolto dall'ufficio della Direzione dei Lavori ed in particolare relativamente alle attività dei suoi assistenti con funzione anche di Direttore Operativo e di Ispettore di cantiere (nominati se del caso).

In particolare il Direttore dei Lavori è tenuto a:

- accertare che, all'atto dell'inizio dei lavori, siano messi a disposizione dell'Appaltatore, da

- parte del Committente, gli elementi grafici e descrittivi di progetto necessari per la regolare esecuzione delle opere in relazione al programma dei lavori;
- vigilare perché i lavori siano eseguiti a perfetta regola d'arte ed in conformità al progetto, al contratto ed al programma dei lavori, verificandone lo stato e richiamando formalmente l'Appaltatore al rispetto delle disposizioni contrattuali in caso di difformità o negligenza;
 - effettuare controlli, quando lo ritenga necessario, sulla quantità e qualità dei materiali impiegati ed approvvigionati, avendone la specifica responsabilità dell'accettazione degli stessi;
 - trasmettere tempestivamente, durante il corso dei lavori, ulteriori elementi particolari di progetto necessari al regolare ed ordinato andamento dei lavori; dare le necessarie istruzioni nel caso che l'Appaltatore abbia a rilevare omissioni, inesattezze o discordanze nelle tavole grafiche o nella descrizione dei lavori;
 - sollecitare l'accordo fra il Committente e l'Appaltatore in ordine ad eventuali variazioni del progetto;
 - coordinare l'avanzamento delle opere, la consegna e la posa in opera delle forniture e l'installazione degli impianti affidati dal Committente ad altre Ditte in conformità al programma dei lavori;
 - svolgere l'alto controllo della contabilizzazione delle opere, provvedendo all'emissione dei certificati di pagamento ed alla liquidazione finale delle opere;
 - redigere in contraddittorio con l'Appaltatore, il verbale di ultimazione dei lavori ed il verbale di verifica provvisoria dei lavori ultimati;
 - redigere la relazione finale sull'andamento dei lavori e sullo stato delle opere, comprendente il giudizio sulle riserve e la proposta di liquidazione;
 - assistere al collaudo
 - controllare e verificare con continuità la validità, ed in particolare al termine dei lavori con gli eventuali aggiornamenti resisi necessari in corso d'opera, del programma di manutenzione, del manuale d'uso e del manuale di manutenzione.

Il Direttore dei Lavori si assume ogni responsabilità civile e penale per i vizi e le difformità dell'opera derivanti dall'omissione dei doveri di alta sorveglianza dei lavori, funzionali alla realizzazione dell'opera in conformità al progetto.

ART. 60 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL DIRETTORE OPERATIVO

Il Direttore Operativo, qualora il Committente lo ritenga indispensabile viene nominato dal Committente stesso, è un assistente del Direttore dei Lavori ed a lui risponde direttamente in relazione all'attività svolta relativamente alla verifica ed al controllo della regolarità e della corrispondenza di quanto realizzato alle clausole contrattuali (qualora del caso).

Al Direttore Operativo compete, con le conseguenti responsabilità, i compiti espressamente affidatigli dal Direttore dei Lavori. In particolare:

- programmare e coordinare le attività dell'Ispettore di cantiere;
- verificare e controllare l'aggiornamento del programma dei lavori, segnalando eventuali slittamenti e difformità rispetto alle previsioni contrattuali, applicando i necessari interventi;
- Identificare gli interventi necessari ad eliminare difetti di progetto ovvero esecutivi;
- individuare ed analizzare le cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori;
- esaminare ed approvare il programma delle prove di collaudo;

- la tenuta dei libri contabili;

(Se il Direttore Operativo non viene nominato le sue funzioni saranno svolte dal Direttore dei Lavori)

ART. 61 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DELL'ISPETTORE DI CANTIERE

L'Ispettore di cantiere, eventualmente nominato dal Committente (se del caso), è un assistente del Direttore dei Lavori ed a lui risponde direttamente in relazione all'attività svolta relativamente alla sorveglianza dei lavori in conformità alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato speciale d'appalto.

All'Ispettore di cantiere compete, con le conseguenti responsabilità, i compiti espressamente affidatigli dal Direttore dei Lavori. In particolare:

- verificare che la fornitura dei materiali siano conformi alle prescrizioni;
- verificare, prima della messa in opera, che materiali, apparecchiature e impianti abbiano superato i collaudi prescritti;
- controllare l'attività dei subappaltatori;
- controllare la regolare esecuzione dei lavori relativamente alla conformità ai progetti ed alle specifiche tecniche contrattuali;
- garantire l'assistenza alle prove di laboratorio sui materiali;
- garantire l'assistenza ai collaudi dei lavori ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;

(Se l'Ispettore di Cantiere non viene nominato le sue funzioni)

ART. 62 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE

Il Coordinatore della sicurezza per la progettazione, designato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori (art. 90 del D.Lgs. .81/2008 del 09/04/2008), deve essere in possesso dei requisiti professionali di cui all'art. 98 del D.Lgs. .81/2008 del 09/04/2008.

Ad esso compete, con le conseguenti responsabilità:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 del 09/04/2008;
- predisporre un fascicolo con le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, che dovrà essere considerato anche all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

ART. 63 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Il Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori, designato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori (art. 90 del D.Lgs. .81/2008 del 09/04/2008), è il soggetto incaricato dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. .81/2008 del 09/04/2008 e deve essere in possesso dei requisiti professionali di cui all' art. 98 del D.Lgs. .81/2008 del 09/04/2008.

Ad esso compete, con le conseguenti responsabilità:

- verificare, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

- verificare l'idoneità del Piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare e di dettaglio del Piano di sicurezza e coordinamento assicurandone la coerenza con quest'ultimo e adeguare il piano di sicurezza e coordinamento ed i fascicoli informativi in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani operativi di sicurezza;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare quanto previsto dagli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza al fine di migliorare le condizioni di sicurezza nel cantiere;
- segnalare e proporre al Committente od al Responsabile dei Lavori, previa contestazione scritta alle imprese ed ai lavoratori autonomi interessati, in caso di gravi inosservanze delle norme di sicurezza, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Qualora il Committente o il Responsabile dei Lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza all'ASL territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;
- sospendere, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

ART. 64 - ORGANI TECNICI

L'ufficio Tecnico del Comune di Bobbio Pellice per fornire le informazioni ed i dati eventualmente richiesti

ART. 65 - DOMICILIO DELL'IMPRESA

L'Impresa aggiudicataria dovrà essere intestataria di un numero di fax per le comunicazioni urgenti.

In caso di cambio di domicilio senza avviso alla Stazione appaltante, le notifiche degli ordini di servizio e qualsiasi altro avviso, saranno validi in quanto depositati alla Segreteria del Comune di Bobbio Pellice.

ART. 66 - DANNI DI FORZA MAGGIORE

I danni di forza maggiore saranno accertati con la procedura dell'art. 20 del Capitolato Generale per i Lavori Pubblici, avvertendo che la denuncia del danno deve essere fatta alla Stazione Appaltante per iscritto entro cinque giorni dall'avvenuto danno.

Non saranno riconosciuti all'Impresa i danni di qualsiasi entità e ragione alle opere cosiddette provvisorie, quali ponti di servizio, sbadacchiature, ecc., agli attrezzi e mezzi d'opera ed alle provviste ed i danni conseguenti a condizioni climatiche eccezionali.

ART. 67 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'IMPRESA - RESPONSABILITÀ

- 1 L'impresa aggiudicataria è tenuta all'osservanza delle disposizioni vigenti relative all'assunzione obbligatoria degli appartenenti a categorie aventi particolari benemeritenze e, segnatamente, alle disposizioni riguardanti il collocamento di cui alle Leggi 3 giugno 1950 n. 375, 24 aprile 1953 n. 142 e 13 marzo 1958 n. 365.
- 2 L'appaltatore si obbliga inoltre ad osservare quanto stabilito dagli artt. 1, 2, 3 nella

Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale in data 12 aprile 1951 n. 9810/154 e comunicato dalla Prefettura di Torino in data 2 maggio 1951 n. 20896 Div. IV all'oggetto: "Capitolato di appalto e clausole di contratto collettivo".

In particolare:

- 2.1 nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente Appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per gli operai dipendenti dalle Aziende Industriali, Edili ed affini, e negli accordi integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nelle località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

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

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

- 2.2 L'Impresa è responsabile in rapporto alla Stazione Appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nel caso che il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Ai sensi dell'art. 118 del D. Lgs. 163/06 l'Impresa è tenuta, entro 90 (novanta) giorni dalla data del Contratto, a depositare copia autenticata di tutti i contratti di subappalto.

In caso di mancata trasmissione sarà applicata una penale di Euro 250,00 (duecentocinquanta).

- 2.3 In caso di inadempienza agli obblighi di cui alla legge 19 marzo 1990 n. 55, accertata dalla Stazione Appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, la Stazione Appaltante comunicherà all'Impresa e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sul totale dei 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'Impresa delle somme accantonate non sarà effettuato fino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti siano stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra l'Impresa non potrà ad alcun titolo opporre eccezioni alla Stazione Appaltante.

I

- 3 Saranno altresì a carico dell'Impresa gli obblighi seguenti:

- 3.1 L'adozione, nell'esecuzione dei lavori, delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni di qualsiasi genere. Ogni più ampia responsabilità in caso di inconvenienti od infortuni ricadrà pertanto sull'Appaltatore restandone pienamente sollevata ed indenne l'Amministrazione nonché il suo personale preposto alla sorveglianza e direzione lavori.

- 3.2 La fornitura e la manutenzione dei tabelloni di cantiere così come specificato alla Direzione Lavori nonché dei cartelli di avviso e dei lumi per i segnali notturni e quanto altro potrà rendersi necessario onde garantire la piena sicurezza della viabilità sia di giorno che di notte. La Ditta sarà responsabile comunque verso i terzi di qualunque inconveniente o danno possa derivare dall'inosservanza delle

vigenti norme in materia.

- 3.3 La formazione del cantiere attrezzato in rapporto alla natura ed importanza delle opere appaltate, col relativo personale di sorveglianza ed il successivo smontaggio.
- 3.4 La Guardiania, di giorno e di notte, con il personale dotato delle necessarie autorizzazioni, a tutti i materiali esistenti in cantiere, nonché a tutte le cose dell'appaltante o dei materiali e forniture che eventualmente saranno consegnate all'Impresa.
- 3.5 Gli interventi necessari in caso di emergenza in qualsiasi orario ventiquattro ore su ventiquattro (24/24 h), compreso i festivi per garantire la sicurezza dei manufatti, strade, fognature, Proprietà Private in genere, conseguenti le attività di cantiere.
- 3.6 La pulizia quotidiana del cantiere e lo sgombero, a lavori ultimati, delle attrezzature, dei materiali residui e di quant'altro non utilizzato nelle opere.
- 3.7 La costruzione di un adeguato spogliatoio per uso degli operai addetti ai lavori nonché dei magazzini necessari.
- 3.8 La creazione di impianti provvisori di trasporto o trasformazione di energia elettrica e la fornitura delle attrezzature occorrenti per l'esecuzione delle opere appaltate.
- 3.9 Tutte le opere murarie, assistenze murarie, demolizioni, scavi, ecc., necessarie alla posa degli impianti.
- 3.10 La costruzione, il regolare mantenimento ed il disfacimento dei ponti di servizio, delle impalcature e delle costruzioni provvisorie di qualsiasi genere, occorrenti per l'esecuzione di tutti indistintamente i lavori, forniture e prestazioni in genere, nonché per l'incolumità degli operai.
- 3.11 L'esecuzione presso gli istituti autorizzati di tutte le prove, esperienze ed assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione delle opere.
- 3.12 Il deposito della pratica antisimica da presentare presso la REGIONE PIEMONTE – DIREZIONE OO.PP. – Servizio Sismico di Pinerolo, compresi gli oneri connessi o derivanti, gli oneri per la loro collaudazione, oneri per i costi delle prove sui materiali, gli oneri conseguenti all'occupazione di suolo pubblico per steccati e recinzioni necessarie all'esecuzione delle opere. Nonchè i costi dell'eventuale pratica completa delle opere strutturali proposte dall'Impresa appaltatrice per scatolari in c.a. prefabbricato come variante alle opere in .c.a. tradizionale previste dal progetto.
- 3.13 I costi necessari per il rilascio della necessaria autorizzazione del Settore Caccia e Pesca della PROVINCIA DI TORINO, per la raccolta della fauna ittica, prima dell'inizio dei lavori.
- 3.14 Il costo delle prove sui materiali, quali spezzoni in acciaio e cubetti in cls, in quantità stabilita dalla Direzione dei Lavori secondo la normativa vigente, ed certificazioni, ed il costo del collaudo strutturale.
- 3.15 L'assicurazione delle opere e delle attrezzature nonché quella di responsabilità civile verso terzi.
- 3.16 La documentazione fotografica dei lavori nel corso della loro esecuzione; in particolare dovranno essere fornite fotografie ad ogni stato di avanzamento necessarie a documentare il lavoro eseguito.
Di ogni foto verranno fornite due copie formato 18 x 24 ed eventualmente richiesto il negativo.
- 3.17 Trasmissione della dichiarazione di cui all'Art. 7 della Legge 5 marzo 1990 n. 46

“Norme per la sicurezza degli impianti” relative a impianti elettrici”.

Sono inoltre a carico dell'impresa appaltatrice tutti gli oneri e tasse per Provincia di Torino ed Enti competenti per la raccolta dei pesci.

Sono inoltre a carico dell'impresa appaltatrice tutti gli oneri relativi allo smaltimento in discarica autorizzata e/o al riutilizzo in altro sito, diverso dalle aree di cantiere, delle terre e rocce da scavo di risulta provenienti dall'intervento in oggetto. L'Impresa dovrà, a suo carico, redigere idoneo piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sulla base delle analisi di Laboratorio effettuate a cura del Comune di Bobbio ed allegate al progetto esecutivo, completata dell'indicazione del sito di destinazione, della documentazione prevista dalle normative vigenti, comprese le autorizzazioni necessarie degli Enti competenti.

ART. 68 - ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA

Ai sensi dell'articolo 129, comma 1, del Codice dei contratti, e dell'articolo 103, del regolamento generale, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

Ai sensi dell'articolo 103 del regolamento generale comma 4, l'appaltatore deve trasmettere la polizza di cui sopra almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Tale polizza deve essere conforme allo schema tipo 2.3 “COPERTURA ASSICURATIVA PER DANNI DI ESECUZIONE, RESPONSABILITA' CIVILE TERZI E GARANZIA MANUTENZIONE”, approvata con Decreto interministeriale in data 12/03/2004 n. 123 (POLIZZA C.A.R.) e deve:

- a) prevedere le seguenti somme assicurate:

COPERTURA ASSICURATIVA DEI DANNI ALLE OPERE DURANTE LA LORO ESECUZIONE

SEZIONE A	SOMME ASSICURATE
PARTITA 1 - opere	(Importo di contratto al lordo dell'Iva)
PARTITA 2 – opere preesistenti	€ 1.000.000,00
PARTITA 3 – demolizione e sgombero	(10% dell'importo di cui alla Partita 1)

COPERTURA ASSICURATIVA DELLA RESPONSABILITA' CIVILE DURANTE L'ESECUZIONE DELLE OPERE

SEZIONE B	MASSIMALE/ SINISTRO ALLA STIPULA
PARTITA 1	€ 500.000,00

- b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.

In caso di sinistro l'Impresa è obbligata a richiedere il reintegro delle somme assicurate dei massimali e dei limiti di indennizzo.

Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, tali condizioni non sono opponibili alla stazione appaltante.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. L'esecuzione delle opere concesse con l'autorizzazione in subappalto potranno iniziare esclusivamente a seguito della presentazione da parte dell'appaltatore dell'integrazione della polizza ove sia chiaramente indicata il lavoro in subappalto e l'impresa esecutrice. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 37, comma 5, del Codice dei contratti, e dall'articolo 108, comma 1, del regolamento generale, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

CAPO VIII - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

ART. 69 - MODALITÀ DI APPALTO E CONDIZIONI DI AMMISSIBILITÀ

All'appalto dei lavori di cui al presente Capitolato si procederà mediante le modalità (tra quelle prescritte dalle normative vigenti) che saranno state deliberate dall'Ente appaltante.

Non saranno ammesse imprese che avessero giudizi pendenti con la Stazione Appaltante o che in precedenti appalti si fossero rese colpevoli di negligenza o malafede verso la Stazione stessa, ovvero verso alcuni degli enti finanziatori delle opere.

ART. 70 - STIPULAZIONE ED ESECUTORIETÀ DEL CONTRATTO

L'aggiudicatario, entro 30 giorni dalla gara, verrà invitato, con almeno 10 giorni di preavviso, a presentarsi alla firma del regolare contratto, previa costituzione del deposito cauzionale definitivo.

Qualora non vi provveda entro la data prefissatagli, sarà facoltà della Stazione Appaltante di non addvenire alla stipulazione in pregiudizio del disposto dell'art. 5 delle Legge 687/84. Per contro, l'aggiudicatario che non sia invitato a firmare il contratto entro 60 giorni dall'aggiudicazione può notificare alla Stazione Appaltante il suo rifiuto di dar corso all'appalto.

Il contratto non si intende obbligatorio per la Stazione Appaltante finché non ne sia stata dichiarata l'esecutorietà, a termini di legge, da parte dell'Autorità competente; il deliberatario resta vincolato dal verbale di aggiudicazione.

ART. 71 - CAUZIONE DEFINITIVA

Prima della stipulazione del contratto, dovrà essere costituita la cauzione definitiva, ai sensi e per gli effetti dell'art.113 del D.Lgs. 163/06 nelle forme previste dalla Legislazione vigente.

ART. 72 - FACOLTÀ DELLA STAZIONE APPALTANTE DI DISPORRE DELLA CAUZIONE

La cauzione sta a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto, del risarcimento dei danni derivati dall'inadempimento delle obbligazioni stesse, fatto salvo l'esperimento di ogni altra azione, nel caso che la cauzione risultasse insufficiente.

La Stazione Appaltante ha il diritto di valersi di propria autorità nella cauzione per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto rispetto all'ammontare dei lavori risultante dalla liquidazione finale.

Tale potere verrà esercitato con la trattenuta parziale o totale, se la cauzione è costituita in contanti, oppure con la vendita a mezzo di agenti di cambio se è costituita in titoli.

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

La cauzione sarà svincolata entro 6 mesi dal termine dei lavori fatte salve le eventuali condizioni ostative previste dalla legge.

ART. 73 - SPESE A CARICO DELL'APPALTATORE

Sono ad esclusivo carico dell'Appaltatore:

- tutte le tasse e le spese, escluse quelle relative alla pubblicazione del bando di gara, inerenti e conseguenti all'aggiudicazione dei lavori ed alla stipulazione del contratto od agli eventuali atti aggiuntivi o complementari, compresi i diritti di segreteria;
- le imposte doganali sui materiali utilizzati nella costruzione delle opere;
- spese per le prove sui materiali e collaudo delle strutture se necessario.

La Stazione Appaltante si riserva di provvedere direttamente ai pagamenti sopraindicati, richiedendo all'Appaltatore il preventivo deposito delle somme all'uopo occorrenti.

Qualora il deposito preventivo non sia stato costituito e l'Appaltatore non provveda, entro 10 giorni dalla richiesta, a rimborsare le spese sostenute per i titoli sopra elencati dalla Stazione Appaltante, questa potrà trattenere l'importo sui pagamenti in corso o rivalersi sulla cauzione, con l'obbligo dell'Appaltatore di reintegrare la stessa.

ART. 74 - INDICAZIONE DELLE PERSONE AUTORIZZATE AD EFFETTUARE TUTTE LE OPERAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO

Nel contratto saranno indicate la persona o le persone autorizzate a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme dovute in acconto o a saldo.

Tale autorizzazione dovrà essere comprovata, nel caso di ditte individuali, mediante certificato della Camera di Commercio e, nel caso di Società, anche mediante appositi atti legali (atto costitutivo, statuto, delibera di assemblea, certificato competente del Tribunale, procura notarile).

La cessazione o decadenza dall'incarico delle persone designate a riscuotere, ricevere o quietanzare, che per qualsiasi causa avvenga, anche qualora ne sia fatta pubblicazione nei modi di legge, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione Appaltante.

In difetto nessuna responsabilità può attribuirsi alla Stazione stessa per pagamenti a persone non più autorizzate a compiere le operazioni finanziarie.

ART. 75 - CONSEGNA DEI LAVORI

Il Direttore dei Lavori, la cui nomina verrà comunicata dalla Stazione Appaltante all'aggiudicatario, provvederà entro 45 giorni dalla data di esecutorietà del contratto, ed anche prima in caso di urgenza, alla consegna dei lavori, dandone atto in apposito verbale steso in concorso con l'Appaltatore.

Il tempo utile per l'esecuzione dei lavori decorrerà dalla data del primo verbale di consegna.

Qualora l'Appaltatore non si presenti il giorno stabilito a ricevere la consegna, il Direttore dei Lavori gli assegnerà, mediante lettera raccomandata, e con un preavviso di almeno 5 giorni dalla data di spedizione della stessa, un termine perentorio, trascorso il quale inutilmente, la Stazione Appaltante ha il diritto di risolvere il contratto o di procedere all'esecuzione d'ufficio disponendo altresì la trattenuta della cauzione salva e riservata l'azione per eventuali ulteriori maggiori danni.

ART. 76 - ORDINI DELLA DIREZIONE LAVORI

La Direzione Lavori è affidata dalla Stazione Appaltante a persona di Sua fiducia in base agli artt. 147, 148 del Regolamento D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207. Il direttore lavori potrà a suo insindacabile giudizio, nominare dei direttori operati e degli ispettori di cantiere in base agli artt. 150, 151 del D.P.R. sopracitato.

L'Impresa è tenuta ad osservare gli ordini e le decisioni del Direttore dei Lavori, sia in linea tecnica che in linea amministrativa.

In corso d'opera, a suo insindacabile giudizio, la Direzione Lavori impartirà le ordinanze, precisazioni od indicazioni che riterrà più idonee per una interpretazione migliore del progetto

stesso e garantire la perfetta realizzazione dell'opera.

Qualora risulti che le opere e le forniture non sono effettuate a termini di contratto o secondo le regole dell'arte, la Direzione Lavori ordinerà all'Assuntore i provvedimenti necessari per eliminare le irregolarità.

La Direzione Lavori darà infine le disposizioni necessarie per l'esecuzione delle opere, che implicino limitazioni alla viabilità, al deflusso delle acque od altre specifiche e particolari.

Gli ordini di servizio, le istruzioni e prescrizioni della Direzione Lavori dovranno essere eseguiti con la massima cura e prontezza, nel rispetto delle norme di contratto e Capitolato, in particolare per quanto concerne eventuali istituzioni di guardiania, che dovrà avere le caratteristiche ed i presupposti indicati dalle Leggi 642/82 e 936/82 e di ogni altra disposizione in materia.

L'Appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione, anche quando si tratti di lavori da farsi di notte o nei giorni festivi o in più luoghi contemporaneamente, sotto pena dell'esecuzione d'ufficio con addebito della maggior spesa che la Stazione Appaltante avesse a sostenere rispetto alle condizioni di contratto.

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

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

L'Appaltatore o un suo incaricato dovrà recarsi all'ufficio della Direzione Lavori nei giorni e nelle ore che saranno indicati per le istruzioni sullo sviluppo dei lavori, per collaborare alla compilazione della contabilità degli stessi e per sottoscrivere quei documenti contabili che l'Appaltatore è tenuto a firmare.

ART. 77 - RESPONSABILITÀ TECNICA DELL'APPALTATORE

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

Alla Ditta aggiudicataria incombe l'obbligo di designare un responsabile della direzione del cantiere.

Tale nomina dovrà essere comunicata alla Direzione Lavori entro 30 giorni dall'esecutorietà del contratto e comunque prima che abbia luogo la consegna dei lavori.

Qualora prima dell'inizio o durante l'esecuzione dei lavori il tecnico incaricato per qualsiasi motivo intendesse interrompere il rapporto con l'Appaltatore, quest'ultimo dovrà darne comunicazione alla Direzione Lavori con almeno 15 giorni di preavviso.

L'impegno al rispetto della suddetta clausola e la conseguente persistenza dello stato di responsabilità fino allo scadere del preavviso dovranno essere espressamente richiamati nella lettera con cui l'Appaltatore comunicherà il nominativo del tecnico incaricato, lettera che dovrà essere controfirmata per accettazione dallo stesso.

Nell'evenienza dell'interruzione del rapporto di lavoro, l'Appaltatore, nei 10 giorni successivi alla ricezione della relativa comunicazione, dovrà provvedere, con le modalità previste per la nomina, alla sostituzione del personale preposto alla direzione del cantiere.

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

La Stazione Appaltante, in concerto con la Direzione Lavori potrà, entro i termini previsti per l'adempimento degli obblighi di consegna dei lavori, effettuare richieste all'Appaltatore, in termini

di organizzazione della direzione di cantiere, tendenti ad accrescere l'affidabilità di tale servizio.

In particolare, compete esclusivamente all'Appaltatore ed al Direttore del cantiere ogni decisione e responsabilità per quanto riguarda:

- le modalità ed i sistemi di organizzazione e conduzione dei lavori e di direzione del cantiere;
- le opere provvisorie, le armature, le previdenze antinfortunistiche, ed ogni altro provvedimento per salvaguardare l'incolumità sia del personale che dei terzi e la sicurezza del traffico veicolare e pedonale, nonché per evitare ogni e qualsiasi danno.

Ogni e più ampia responsabilità in caso di infortuni e danni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restando la Stazione Appaltante, nonché il personale preposto alla Direzione Lavori, sollevati ed indenni da qualsiasi domanda di risarcimento ed azione legale.

ART. 78 - DISCIPLINA NEI CANTIERI

L'Appaltatore deve mantenere la disciplina nei cantieri ed ha l'obbligo di osservare e di far osservare dai suoi agenti ed operai le leggi, i regolamenti e le obbligazioni in genere assunte con il contratto.

Il Direttore dei Lavori può esigere il cambiamento degli agenti, dei capi cantiere e degli operai dell'Appaltatore per insubordinazione, incapacità o grave negligenza, particolarmente in ordine:

- ❑ all'effettuazione dei rilievi e tracciati;
- ❑ all'impiego di materiali idonei;
- ❑ all'osservanza dei tipi di progetto e di Capitolato e delle eventuali varianti per quanto riguarda l'ubicazione, l'altimetria e le dimensioni dei manufatti;
- ❑ al rispetto delle norme di progetto e di Capitolato nell'esecuzione delle opere e di quant'altro attiene la consistenza dell'opera finita.

Il Direttore tecnico dell'impresa deve mantenere la disciplina nel cantiere; egli è obbligato ad osservare ed a far osservare ad ogni lavoratore presente in cantiere, in ottemperanza alle prescrizioni contrattuali, gli ordini ricevuti dal Direttore dei Lavori e dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione; è tenuto ad allontanare dal cantiere coloro che risultassero incapaci o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà; è inoltre tenuto a vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non autorizzate dal Direttore dei Lavori.

Le Ditte dirette fornitrici del Committente sono tenute ad osservare l'orario di cantiere e le disposizioni di ordine generale emanate dall'Appaltatore.

La inosservanza da parte di tali Ditte delle disposizioni predette esonera l'Appaltatore dalle relative responsabilità.

L'Appaltatore è comunque in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza dei suoi agenti ed operai, nonché dalla malafede e dalla frode nella somministrazione e nell'impiego dei materiali.

ART. 79 - DANNI CAGIONATI DA FORZA MAGGIORE E ACCIDENTALI

Nessun compenso è dovuto all'Appaltatore per i danni diretti o indiretti che possano subire, per cause di forza maggiore, le opere, gli apprestamenti le forniture ed ogni altra pertinenza di lavori, o nei quali incorrano terzi, loro cose o animali, in occasione o per causa dei lavori, intendendosi che egli abbia tenuto conto dei conseguenti oneri all'atto della presentazione dell'offerta.

L'Appaltatore è infatti tenuto a contrarre con compagnie assicuratrici di primaria importanza le polizze assicurative le quali dovranno dare copertura, nei casi in cui tale eventualità sia configurabile, anche ai danni dei sinistri provocati da errori di progettazione o calcolo, purché la relativa responsabilità risalga, direttamente o indirettamente, all'Appaltatore, nonché di esecuzione, anche se questa sia avvenuta per qualsiasi motivo in contrasto con le condizioni stabilite dal contratto d'appalto, ovvero con norme di legge o regolamenti.

La stipulazione di contratti di assicurazione che prevedono franchigie dovrà essere caso a caso autorizzata dalla Stazione Appaltante su richiesta scritta dell'Appaltatore, restando tuttavia sin d'ora stabilito che l'ammontare delle varie franchigie dovrà essere contenuto, a seconda delle partite, tra il decimo e cinquantesimo della cauzione, mentre la loro media non potrà mai superare il ventesimo della cauzione stessa.

Malgrado la concessa autorizzazione, la Stazione Appaltante potrà richiedere in qualsiasi momento, durante il corso dei lavori, la modifica delle polizze assicurative, con l'abolizione in tutto o in parte delle franchigie, qualora si verificasse un numero di sinistri ritenuto, a suo insindacabile giudizio, elevato.

ART. 80 - PAGAMENTI E CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

I documenti amministrativi contabili per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni sono:

Il Giornale dei Lavori, nel quale verranno registrate tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori (condizioni meteorologiche, maestranze presenti, fase di avanzamento dei lavori, date dei getti in c.a. e dei relativi disarmi, stato dei lavori affidati all'Appaltatore e ad altre Ditte), le disposizioni ed osservazioni del Direttore dei Lavori, le annotazioni dell'Appaltatore, le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori.

Il giornale dei lavori sarà compilato dal Direttore dei Lavori che annoterà gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni oltre alle osservazioni che riterrà utile indicare.

Normalmente durante il corso dei lavori resterà in cantiere, in consegna all'Appaltatore; al termine dei lavori il giornale dei lavori verrà ritirato dal Direttore dei Lavori che lo terrà a disposizione delle parti contraenti.

Il libretto di misura delle lavorazioni e delle provviste che dovrà contenere la misura e la classificazione delle lavorazioni e delle provviste secondo la denominazione di contratto.

Tale libro dovrà essere aggiornato quotidianamente dalla Direzione dei Lavori in contraddittorio con l'Appaltatore sotto la diretta responsabilità del Direttore dei Lavori.

Le lavorazioni e le somministrazioni che per loro natura si giustificano mediante fattura sono sottoposti alle necessarie verifiche da parte del Direttore dei Lavori in modo da verificarne la congruenza con quanto precedentemente concordato e allo stato di fatto.

Le liste settimanali nelle quali sono indicate le lavorazioni eseguite e le risorse impiegate da parte dell'appaltatore, se del caso.

Il registro di contabilità contiene la trascrizione delle annotazioni delle lavorazioni e delle somministrazioni contenute nei libretti delle misure e compilato secondo le modalità indicate dalla normativa di riferimento. L'iscrizione delle partite deve essere in ordine cronologico. Il registro è tenuto dal Direttore dei Lavori ed è firmato dall'appaltatore, con o senza riserve.

Sommario del registro di contabilità contenente ciascuna partita classificata secondo il rispettivo articolo di elenco e di perizia ed indica, per ogni stato di avanzamento dei lavori, la quantità di ogni lavorazione eseguita ed i relativi importi.

Stati di avanzamento dei lavori, che contengono il riassunto di tutte le lavorazioni e somministrazioni eseguite dal principio dell'appalto sino alla data di redazione dello stesso ed è redatto a cura del Direttore dei Lavori, quale strumento per effettuare il pagamento di una rata d'acconto all'appaltatore.

I certificati per il pagamento delle rate di acconto sono rilasciati sulla base degli stati di avanzamento dei lavori per l'emissione del mandato di pagamento e deve essere annotato nel registro di contabilità.

Conto finale e relazione relativa è l'ultimo stato di avanzamento dei lavori, compilato dal Direttore dei Lavori e deve essere accompagnato da una relazione in cui vengono riportate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando relativa documentazione

(verbali di consegna dei lavori, atti e perizie, eventuali nuovi prezzi, gli atti contabili, ...)

I certificati di pagamento saranno emessi ogni qualvolta il credito liquido dell'impresa, al netto delle ritenute di legge, raggiungerà l'importo di € **90.000 (novantamila)**.

Detto credito sarà quello risultante dallo stato di avanzamento redatto in base al computo che sarà fornito dalla Ditta Aggiudicataria.

Le opere a corpo, la contabilizzazione verrà effettuata in percentuale di avanzamento sulla base dei computi metrici elaborati dalla Stazione appaltante.

Gli oneri relativi ai presidi della sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., non soggetti a ribasso, saranno liquidati percentuale con l'avanzamento lavori.

Il certificato per il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque sia l'ammontare, verrà rilasciato entro 45 giorni dalla data di ultimazione dei lavori, previa copertura assicurativa di cui al comma 9 dell'art.141 del D.Lgs. 163/06 come risultante a seguito delle modificazioni ed integrazioni apportate dal Decreto Legge 3 aprile 1995 n. 101 e della Legge di conversione 2 giugno 1995 n. 216.

Il certificato di pagamento a saldo, comprensivo delle ritenute contrattuali, sarà pagato senza interessi, in uno con la restituzione del deposito cauzionale e delle ritenute a garanzia funzionali, dopo il collaudo definitivo.

L'emissione dei Certificati sarà tuttavia subordinata all'esito positivo della verifica, da parte del Direttore dei Lavori, dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi, nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

ART. 81 - NORME PER LA CONTABILITA' DEI LAVORI - PAGAMENTI IN ACCONTO

La Direzione Lavori, provvederà in contraddittorio con l'Impresa alla valutazione dello stato di avanzamento dei lavori determinandone la percentuale di avanzamento e procedendo, di conseguenza, alla relativa liquidazione per i pagamenti.

Tutta la contabilità dei lavori dovrà essere tenuta secondo le disposizioni del Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 12/4/2006 n. 163 – “Codice dei contratti pubblici” - e s.m.i. approvato con D.P.R. del 5 ottobre 2010, n. 207 e dall art. 29 del Capitolato Generale approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145.

Ove sia ritenuto necessario dall'Amministrazione, sarà designato dal Direttore dei Lavori un assistente che sul luogo dei lavori terrà un giornale di cantiere in cui darà notizia giornalmente di tutte le circostanze e degli avvenimenti relativi ai lavori o che possono influire sui medesimi, inserendovi, a norma delle istruzioni impartite dal Direttore le osservazioni meteorologiche ed idrometriche, le indicazioni sulla natura e sui terreni e tutte quelle particolarità che possano essere utili. Le annotazioni del giornale dovranno essere controfirmate dal rappresentante sui lavori dell'Impresa.

Il Direttore dei Lavori in occasione delle visite potrà segnare sul giornale quegli ordini e quelle istruzioni che riterrà di dover impartire in luogo: ordini e istruzioni che saranno controfirmati dal rappresentante dell'Impresa.

Le osservazioni dell'Appaltatore sui predetti procedimenti, nonché sui certificati di collaudo, non potranno essere presi in nessuna considerazione, se non saranno presentate ed iscritte nei termini e nei modi stabiliti dal Regolamento sopra citato.

I termini per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti non possono superare i 45 gg a decorrere dalla maturazione di ogni stato di avanzamento dei lavori e il termine per disporre il pagamento sta in 30 gg a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso.

Il termine di pagamento della rata di saldo e di svincolo della cauzione fidejussoria non potrà superare i 90 gg. Dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio o il certificato di regolare esecuzione.

Per la contabilità delle opere appaltate a corpo si provvederà alla registrazione delle percentuali di lavoro eseguito.

ART. 82 - SUBAPPALTO E CESSIONE DEI CREDITI

Il subappalto delle opere e la cessione del credito sono regolati rispettivamente dall'art. 118 del Dlgs. 163/2006 e dall'art. 170 del Regolamento D.P.R. 5 Ottobre 2010, n. 207 per quanto riguarda il subappalto delle opere.

E' assolutamente vietato per qualsiasi motivo all'Impresa di cedere o di subappaltare in tutto o in parte i lavori e le forniture del presente appalto, senza l'autorizzazione dell'Amministrazione appaltante, sotto la comminatoria della immediata rescissione del contratto e di una penale corrispondente ad un terzo della somma netta contrattuale.

Resta inteso che le categorie di opere già affidate in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto.

L'Amministrazione, a suo insindacabile giudizio, potrà concordare di volta in volta l'assenso al subappalto nelle forme e nelle condizioni indicate, restando in ogni caso sempre integra la responsabilità dell'Appaltatore, che deve continuare a rispondere pienamente e direttamente nei confronti della Stazione Appaltante, della regolare esecuzione e del preciso adempimento di tutti gli impegni assunti.

Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere dovranno essere indicati anche i nominativi di tutte le Imprese subappaltatrici.

Vengono fatti salvi i casi in cui, nei limiti della vigente legislazione, sono sufficienti i dati relativi all'iscrizione alla C.C.I.A.A.

La Ditta subappaltatrice è tenuta ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore per settore e zona nella quale si svolgono i lavori. È altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

Ove le succitate norme regolanti l'affidamento di opere in subappalto non venissero interamente rispettate, l'Amministrazione appaltante e/o la Direzione Lavori avranno la facoltà di rifiutare le Ditte subappaltatrici proposte e di applicare le opportune sanzioni amministrative e penali.

Al fine di permettere l'applicazione della Legge 13/09/1982 n. 646 (antimafia), l'Appaltatore dovrà produrre prima della stipula del contratto la documentazione necessaria perché la Prefettura possa rilasciare la dichiarazione di cui all'art. 2 della Legge 23/12/1982 n. 936".

ART. 83 - RITARDATO PAGAMENTO

In caso di ritardato pagamento delle rate di acconto rispetto ai termini indicati dal Capitolato generale, artt. 29, 30 del D.M. 19 aprile 2000, n. 145 o speciale sono dovuti gli interessi ai sensi dell'art. 133 del Dlgs. 163/2006 e in caso di mancato pagamento della rata di saldo si farà riferimento all'art. 141 della Legge su citata.

Si farà riferimento inoltre all' art. 142 del D.P.R. 5 Ottobre 2010, n. 207.

ART. 84 - ANTICIPAZIONE SULL'IMPORTO CONTRATTUALE

L'anticipazione contrattuale verrà erogata se dovuta a termine di Legge, regolata dall'art. 140 del D.P.R. del 5 Ottobre 2010, n. 207.

L'anticipazione è revocata se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali, e sulle somme restituite sono dovuti gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione

maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

ART. 85 - COLLAUDO E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE.

Le operazioni di collaudo dovranno iniziarsi entro 15 (quindici) giorni dalla data di ultimazione dei lavori e compiersi, ivi compresa l'eventuale emissione del certificato di collaudo a carattere provvisorio, entro 6 (sei) mesi dalla data di redazione del certificato di ultimazione.

Il certificato di regolare esecuzione viene redatto entro sei mesi dall'ultimazione lavori.

Si ricorda che sono ad esclusivo carico dell'appaltatore la messa a disposizione di operai e mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di collaudo, gli oneri per ristabilire le parti del lavoro alterate nell'eseguire le verifiche, le spese per ulteriori operazioni di collaudo rese necessarie da difetti o mancanze.

ART. 86 - DIFETTI DI COSTRUZIONE

L'Appaltatore deve rifare, a sue spese, i lavori eseguiti senza la necessaria diligenza o con materiali, per qualità, misura o peso, inferiori a quelli prescritti; qualora egli non ottemperi all'ordine ricevuto, si procederà d'ufficio al rifacimento dei lavori sopraddetti addebitandoglieli.

Se la Direzione Lavori presume che esistano difetti di costruzione o di montaggio, potrà ordinare l'effettuazione degli accertamenti che riterrà opportuni.

Quando siano riscontrati dei vizi, saranno a carico dell'Appaltatore, oltre a tutte le spese per la loro eliminazione, anche quelle affrontate per le operazioni di verifica.

Qualora le operazioni di verifica conducessero ad accertare che le opere non presentano vizi di costruzione, l'Appaltatore avrà diritto al rimborso delle spese di verifica e di quelle per il rifacimento delle opere eventualmente demolite, escluso ogni altro indennizzo o compenso.

ART. 87 - CONDIZIONI GENERALI - SOGGEZIONE AD ALTRI CAPITOLATI E REGOLAMENTI

L'Appalto è soggetto ai seguenti atti ai quali si fa rinvio:

- **Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3683 – “Interventi urgenti di protezione civile diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eccezionali eventi meteorologici che hanno colpito la Regione Piemonte e la regione autonoma Valle d'Aosta nei giorni 29 e 30 maggio 2008” ed in specifico l'articolo 5 della medesima.**
- Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.
- Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici (Decreto n.145 del 19 aprile 2000).
- Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.lgs. 12/4/2006 n. 163 – “Codice dei Contratti pubblici” e s.m.i., di cui al D.P.R. n. 207 del 5/10/2010.

E' a carico dell'Impresa Appaltatrice e di sua esclusiva spettanza l'attuazione delle misure di sicurezza previste dai suddetti decreti, ivi compreso il controllo sull'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme di sicurezza citate e sull'uso dei mezzi di protezione messi a loro disposizione;

- D.M. 11/03/1988: "Norme tecniche riguardanti le indagini dei terreni, stabilità dei pendii naturali, prescrizione per la progettazione, esecuzione e collaudo";
- Circolare LL.PP. 24/09/1988 n. 30483: "Istruzioni riguardanti le indagini sui terreni";
- D.P.R. 19/03/1956 n. 303: "Norme generali per l'igiene del lavoro";
- Legge 13/07/1966 n. 615 contro l'inquinamento atmosferico e relativo regolamento;

- Legge 08/07/1986 n. 349, art.2, comma 14 sui limiti massimi di esposizione al rumore;
- Legge 30/03/1971 n. 118, D.P.R. 27/04/1978 n.384, Legge 9/01/1989 n. 13 e D.M. 14/06/1989 n. 236, Legge 5/02/1992 n.104;
- Legge 13/09/1982 n. 646: "Disposizioni in materia di misure di prevenzione di carattere patrimoniale ed integrazione alle leggi 27/12/1956 n. 142, 10/12/1962 n. 57, 31/05/1965 n. 575, 23/12/1982 n. 936 e Circolare del Ministero dei LL.PP. in data 9/03/1983";
- Legge n. 55 del 19/03/1990: " Nuove disposizioni per prevenzione della delinquenza di tipo mafioso ed altre gravi forme di manifestazione di pericolosità sociale" e relativo regolamento di cui all'art. 9 del D.P.C.M. 10/01/1991;
- Decreto Legislativo 19/12/1991 n. 406: "Attuazione della direttiva 89/440 CEE in materia di procedure di aggiudicazione degli appalti di lavori pubblici" (Artt., 10, 11, 32);
- Legge Regionale 21/03/1984 n. 18: "Legge generale in materia di opere e lavori pubblici" e successivo Regolamento approvato con D.P.G.R. 3791 del 29/04/1985 ed integrazione della L.R. n.12 del 2 febbraio 2000;
- D.P.R. 25/01/2000 n.34 "Regolamento recante istituzione del Sistema di Qualificazione per gli esecutori di Lavori Pubblici, ai sensi dell'articolo 8 della Legge 11 febbraio 1994, n.109, e successive modificazioni"
- Legge Finanziaria 1986 n. 41 del 28/02/1986.

In particolare ai sensi dell'art. 18, comma 7 di detta Legge, l'Appaltatore è tenuto ad osservare il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi di lavoro nazionale e territoriale ed è responsabile in solido dell'osservanza da parte delle Imprese Subappaltatrici delle norme suddette.

Ai sensi dell'ultimo periodo del 2° comma dell'art. 18 della Legge 55/90, come inserito dal secondo comma dell'art. 22 del Decreto Legge 13/03/1991 n. 76, il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

- Ex D. Lgs. 19/09/1994 n. 626: "Direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro" e s.m. ed i.;
- D.P.C.M. 11/05/1991 n. 187: "Regolamento per il controllo delle composizioni azionarie dei soggetti aggiudicatari di opere pubbliche";
- Osservanza della Direttiva delle Commissioni della Comunità Europea n. 659 del 3/12/1991 relativa all'assoluta proibizione dell'impiego di talune sostanze e preparati pericolosi (amianto).

ART. 88 - VARIANTI IN CORSO D'OPERA

Le varianti in corso d'opera sono regolate da quanto prescritto nel Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.

Non sono considerate varianti gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5 per cento 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 Appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e della sua funzionalità, sempre che 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.

Di contro l'Appaltatore non potrà in alcuno modo apportare, in corso d'opera, variazioni di propria iniziativa al progetto, anche se di dettaglio.

Delle variazioni apportate senza il prescritto ordine o benestare scritto dalla Direzione dei Lavori, potrà essere ordinata l'eliminazione a cura e spese dell'Appaltatore, salvo il risarcimento dell'eventuale danno all'Amministrazione Appaltante.

Nel caso che l'Appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori siano difformi dai patti contrattuali, o che le modalità esecutive e gli oneri connessi all'esecuzione dei lavori siano più gravosi di quelli previsti nel presente Capitolato Speciale di Appalto, si da richiedere la corresponsione di un particolare compenso, egli dovrà rappresentare le proprie eccezioni prima di dar corso all'Ordine di Servizio con il quale tali lavori siano disposti.

Poiché tale norma ha lo scopo di non esporre l'Amministrazione Appaltante a spese impreviste, resta contrattualmente stabilito che non saranno accolte richieste postume e che le eventuali relative riserve si intenderanno sin da ora prive di qualsiasi efficacia.

Il presente Capitolato di appalto è valevole anche per l'esecuzione delle varianti o aggiunte al progetto sopraindicato, come anche per le variazioni di strutture, materiali e modalità esecutive che in qualsiasi momento la Stazione Appaltante intendesse apportare, nonché per tutte le prestazioni complementari che la Stazione Appaltante medesima richiedesse fino al collaudo definitivo delle opere.

ART. 89 - CASI DI SCIoglimento DEL CONTRATTO DURANTE IL CORSO DEI LAVORI

1) Rescissione del contratto.

Allorché l'Appaltatore ceda o subappalti, senza la necessaria autorizzazione della Stazione Appaltante, in tutto o in parte l'opera o le forniture assunte, ovvero si renda colpevole di frode o di grave negligenza, o contravvenga agli obblighi ed alle condizioni stipulate, in modo che, a giudizio esclusivo della Stazione Appaltante, ne resti compromesso sia il buon esito dell'opera che l'ultimazione nel termine contrattuale, la Stazione Appaltante potrà rescindere il contratto.

In questo caso, l'Appaltatore avrà diritto soltanto al pagamento dei lavori eseguiti regolarmente e sarà passibile del danno che provenisse alla Stazione Appaltante dalla stipulazione di un nuovo contratto o dall'esecuzione d'ufficio in economia.

Nelle ipotesi sopra indicate, l'Appaltatore verrà richiamato dalla Direzione Lavori, attraverso regolari ordini di servizio, all'adempimento dei suoi obblighi entro un congruo periodo di tempo; alla scadenza del termine assegnato, qualora permanessero le inadempienze, la Stazione Appaltante potrà procedere alla rescissione del contratto con dichiarazione trasmessa a mezzo di lettera raccomandata in base alle inadempienze accertate.

Il provvedimento che dichiara la rescissione potrà disporre l'occupazione e l'uso del cantiere, dei materiali e dei mezzi d'opera per la prosecuzione dei lavori. L'Appaltatore dovrà prestarsi a tutte le constatazioni necessarie per la conseguente liquidazione a termine di contratto; qualora egli non si presenti, il Direttore dei Lavori, con l'assistenza di due testimoni, compilerà lo stato di consistenza dei lavori già eseguiti e l'inventario degli oggetti presi in possesso. La liquidazione del credito all'Appaltatore sarà eseguita d'ufficio e notificata allo stesso, che non potrà pretendere compensi né per danno morale né per lucro cessante o danni emergenti.

Per provvedere alle spese per la prosecuzione dei lavori, la Stazione Appaltante potrà valersi delle somme ricavate dalla cessione dei materiali, utensili e mezzi d'opera di ragione dell'Appaltatore e presi in possesso nonché delle somme liquidate o da liquidarsi a credito dell'Appaltatore, di quelle ritenute a garanzia sulle rate del prezzo già pagate e della cauzione.

2) Risoluzione del contratto.

È facoltà della Stazione Appaltante, a suo insindacabile giudizio, di risolvere in qualunque tempo il contratto, mediante il pagamento dei lavori eseguiti e dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre all'indennizzo di seguito precisato.

Il provvedimento della Stazione Appaltante dovrà esser notificato all'Appaltatore a mezzo di

Ufficiale Giudiziario.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di anticipare il collaudo definitivo, rispetto al termine fissato, qualora si presentasse la necessità di rimuovere, demolire o comunque alterare le opere eseguite.

La Stazione Appaltante ha l'obbligo di accettare soltanto quei materiali esistenti nel cantiere che siano stati ricevuti dal Direttore dei Lavori prima della partecipazione della risoluzione contrattuale. L'Appaltatore dovrà rimuovere i materiali non accettati dai magazzini e dai cantieri e mettere questi a disposizione della Stazione Appaltante nel termine che sarà stabilito, sotto pena che lo sgombero sia effettuato d'ufficio.

Il decimo dell'importo delle opere non eseguite, da corrispondersi a titolo di indennizzo all'Appaltatore, per quanto prescritto dall'Art. 345 della Legge sui Lavori Pubblici, è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo contrattuale, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti e dei materiali accettati.

La Stazione Appaltante ha la facoltà di ritenere le opere provvisoriale e gli impianti che non siano in tutto o in parte asportabili, qualora li ritenga utilizzabili.

In tal caso essa corrisponde all'Appaltatore, per le opere e gli impianti non ammortizzati nel corso dei lavori eseguiti, un compenso pari alla cifra minore tra il costo di costruzione ed il valore al momento della risoluzione del contratto.

ART. 90 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Salvo casi di deroga contemplati dal Capitolato Generale d'Appalto per le opere di competenza del Ministero dei LL.PP., tutte le controversie tra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore, così durante l'esecuzione come al termine del contratto, sia la loro natura tecnica, amministrativa o giuridica, sarà applicato il procedimento previsto dall'Art. 240 del D.Lgs. 163/06.

Qualora non si raggiunga un accordo, la controversia sarà deferita ad un collegio arbitrale composto da tre arbitri, due dei quali nominati da ciascuna delle parti ed il terzo dagli stessi arbitri e, in caso di disaccordo, dal Presidente del Tribunale avente giurisdizione sulla località in cui ha sede la Stazione Appaltante.