



FEASR Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali

PSR 2014-2020 Operazione 4.4.3 “Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità”

PROPONENTE:

Comune di Cuneo



Parco fluviale
Gesso e Stura

PROGRAMMA DI INTERVENTO

Ripristino e miglioramento della biodiversità nel Parco
fluviale Gesso e Stura

**Progetto 1 -
Miglioramento della biodiversità nella Riserva naturale
Gesso e Stura “Crocetta” e nell’Area contigua
adiacente, in sinistra idrografica del Torrente Gesso**

N. ELAB. 04

COD. ELAB. CSA

DATA 11/2019

PROGETTO ESECUTIVO

Capitolato Speciale d’Appalto



Insieme ai comuni di



BORGO SAN
DALMAZZO



CASTELLETTO
STURA



CENTALLO



CERVASCA



FOSSANO



MONTANERA



RI TTANA



ROCCASPARVERA



ROCCAIONE



SALMOUR



SANT'ALBANO
STURA



TRINITA'



VIGNOLO

PROGETTISTA

Dott. agr. Maria Pianezzola

COLLABORATORI

Dott. nat. Laura Canalis

Dott. nat. Stefano Crosetto

Arch. Gloria Gerbaudo

Dott. for. Michele Odenato

Dott. nat. Dario Olivero



SEDE LEGALE E UFFICIO OPERATIVO:

Corso Palestro, 9 - 10122 Torino
tel: 011/3290001 - fax: 011/366844

mail: info@seacoop.com
web: www.seacoop.com



UFFICIO OPERATIVO:

Via Giordana di Clans, 10 - 12016 Peveragno (CN)
tel / fax: 0171/383133

C.F. / P. IVA / C.C.I.A.A. n. 04299460016
Albo Soc. coop n. A121447

Sommario

SCHEMA DI CONTRATTO	3
CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	3
Art. 1 - Oggetto dell'appalto	3
Art. 2 - Ammontare dell'appalto.....	4
Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto	5
CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE	5
Art. 4 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto.....	5
Art. 5 - Documenti del contratto	5
Art. 6 - Osservanza di leggi e regolamenti	6
Art. 7 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	6
Art. 8 - Domicilio e rappresentante dell'Appaltatore	6
CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE E L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI	7
Art. 9 - Consegna e inizio dei lavori	7
Art. 10 - Termini per l'ultimazione dei lavori	7
Art. 11 - Sospensioni e proroghe	7
Art. 12 - Penali in caso di ritardo	8
Art. 13 - Programma dei lavori	8
Art. 14 - Inderogabilità dei termini di esecuzione	9
Art. 15 - Risoluzione del contratto e recesso dal contratto.....	9
Art. 16 - Certificato di ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione	9
Art. 17 - Collaudo o certificato di regolare esecuzione	10
Art. 18 - Presa in consegna di lavori ultimati.....	10
CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA	10
Art. 19 - Pagamenti in acconto.....	10
Art. 20 - Pagamenti a saldo.....	12
Art. 21 - Ritardi nel pagamento delle rate di acconto	12
Art. 22 - Ritardi nel pagamento della rata di saldo	13
Art. 23 - Disciplina economica dell'esecuzione dei lavori.....	13
Art. 24 - Cessione del contratto e cessione dei crediti	13
CAPO 5 - CAUZIONI E GARANZIE	14
Art. 25 - Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva	14
Art. 26 - Assicurazione a carico dell'impresa	14
CAPO 6 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE	15
Art. 27 - Variazione dei lavori	15
Art. 28 - Varianti per errori od omissioni progettuali.....	16
Art. 29 - Diminuzione dei lavori	16
Art. 30 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi	16
CAPO 7 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	16
Art. 31 - Norme generali di sicurezza.....	16
Art. 32 - Sicurezza sul luogo di lavoro.....	17
CAPO 8 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	18
Art. 33 - Subappalto	18
Art. 34 - Responsabilità in materia di subappalto.....	21
Art. 35. Pagamento dei subappaltatori.....	22
CAPO 9 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO	24
Art. 36 - Accordo bonario	24



Art. 37 - Definizione controversie	24
Art. 38 - Osservanza contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	24
Art. 39 - Recesso dal contratto.....	25
Art. 40 - Risoluzione del contratto - Fallimento	25
CAPO 10 - NORME FINALI	26
Art. 41 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	26
Art. 42 - Accettazione, qualità e impiego dei materiali	26
Art. 43 - Contabilizzazione dei lavori.....	27
Art. 44 - Contabilizzazione oneri per la sicurezza	28
Art. 45 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore	28
Art. 46- Custodia del cantiere.....	31
Art. 47- Cartello di cantiere	31
Art. 48- Spese contrattuali, imposte, tasse	31
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	32
1 - MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE OPERE	32
1.1 Approvvigionamento d'acqua	33
1.2 Preparazione del cantiere e tracciamenti	33
1.3 Scavi in genere.....	33
1.4 Scavi di sbancamento o di splateamento.....	34
1.5 Rilevati e rinterri.....	34
1.6 Asportazione di materiali	34
1.7 Lavorazioni del terreno	35
1.8 Abbattimenti, decespugliamenti, sfalci	35
1.9 Realizzazione di cataste	36
1.10 Inerbimenti.....	36
1.11 Messa a dimora di specie erbacee, alberi e arbusti	36
1.12 Riprofilatura delle sponde.....	37
1.13 Passerella in travi	37
1.14 Recinzione in legno durabile	37
2 - QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI	38
2.1 Caratteristiche dei vari materiali	38
2.1.1 Acqua	38
2.1.2 Leganti idraulici - Calci aeree - Pozzolane.....	38
2.1.3 Ghiaie - Ghiaietti - Pietrischi - Pietrischetti - Sabbie.....	39
2.1.4 Pietre naturali	39
2.1.5 Argilla espansa.....	40
2.1.6 Materiali metallici ferrosi.....	40
2.1.7 Acciaio zincato	40
2.1.8 Profilati in ferro	40



2.1.9	Profilati di lega leggera.....	41
2.1.10	Profilati tubolari di lamiera di acciaio.....	41
2.1.11	Ferramenta.....	41
2.1.12	Guarnizioni.....	41
2.1.13	Legnami.....	41
2.1.14	Geocomposito bentonitico.....	42
2.1.15	Geotessili.....	43
2.1.16	Geomembrane.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.1.17	Tubazioni in PVC.....	43
2.1.18	Terra agraria.....	44
2.1.19	Pacciamatura.....	44
2.1.20	Sabbia.....	44
2.1.21	Misto di cava (o tout venant).....	44
2.1.22	Concimi.....	45
2.1.23	Materiale vegetale.....	45
2.1.24	Sementi.....	45
2.1.25	Pali di sostegno, ancoraggi e legature.....	46
2.1.26	Acqua.....	46
2.1.27	Garanzia di attecchimento forniture vivaistiche.....	46
3-	NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI.....	46
3.1	Norme generali.....	46
3.2	Lavori in economia.....	47
3.3	Scavi - demolizioni - rilevati.....	47
3.4	Preparazione del piano di posa.....	49
3.5	Opere a verde.....	51



SCHEMA DI CONTRATTO

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

Il seguente schema di contratto concerne il Progetto esecutivo n. 1 candidato dal Comune di Cuneo – Parco fluviale Gesso e Stura, in quanto soggetto gestore della Rete Ecologica Regionale (ex L.R. 29 giugno 2009, n. 19), nell'ambito del Bando pubblico di cui all'Operazione 4.4.3 "Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità" Bando 1/2018 del P.S.R. 2014 – 2020 e approvato dalla Regione Piemonte con D.D. n. 382 del 18.10.2018. Le Azioni previste nel presente progetto interessano due Sottoaree situate nel Comune di Cuneo e localizzate in sinistra idrografica del Torrente Gesso; esse concernono la quasi totalità della Riserva naturale Gesso e Stura "Crocetta" (Sottoarea A, estesa per 5,00 ha) e parte dell'Area contigua adiacente (Sottoarea B, per una superficie di 10,41 ha).

L'oggetto dell'appalto consiste in una serie di interventi finalizzati al ripristino e al miglioramento di una articolata sequenza di ambienti caratteristici dell'area fluviale, con l'obiettivo di salvaguardia, conservazione e potenziamento in modo particolare di 2 Habitat e di 17 Specie di Direttiva, oltre che di altri habitat e specie rappresentativi di un mosaico ambientale di particolare pregio, così riassumibili:

Sottoarea A: Riserva naturale Gesso e Stura "Crocetta"

Azioni di ripristino e di potenziamento dell'area umida, in parte già esistente, ma rappresentata da uno stagno quasi completamente invaso da *Thipha latifolia*, al fine di favorire la riproduzione di Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*) con contestuale miglioramento e salvaguardia degli habitat forestale e prativo confinanti.

Sottoarea B: Area contigua (adiacente alla Sottoarea A)

Miglioramento degli habitat forestale attraverso la diffusione di specie arboree e arbustive autoctone e il controllo di quelle invasive (in particolare *Robinia pseudacacia*), salvaguardia della cotica prativa esistente.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati e secondo le condizioni stabilite dal presente schema di contratto. Sono esclusi dall'appalto le prestazioni di servizio legate a attività di monitoraggio e progettazione.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.



Art. 2 - Ammontare dell'appalto

L'importo complessivo dei lavori, compresi nell'appalto, ammonta in via preventiva a € 110.849,87 (centodiecimilaottocentoquarantanove/87 EURO) di cui € 34.363,46 di incidenza per la manodopera (31% soggetta a ribasso). Risultano soggetti a ribasso d'asta € 108.632,87 e € 2.217,00 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, secondo il seguente schema.

	Tipo di contratto	Importi	Categoria di qualificazione	% importo categorie di qualificazione
INTERVENTI	A CORPO	110.849,87 €	OG 13	100 %
DI CUI				
A) Importo soggetto a ribasso	A CORPO	108.632,87 €		
B) Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso (ODS)		2.217,00 €		
C) Importo complessivo in appalto (A+B)	110.849,87 €			
D) di cui incidenza della manodopera soggetta a ribasso (31%)		34.363,46 €		

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori come risultante dall'offerta complessiva dell'aggiudicatario presentata in sede di gara, compreso l'importo per la manodopera soggetto a ribasso d'asta e aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.

I lavori afferiscono alla categoria unica **OG 13**.

In base all'Art. 90 del DPR 207/2010 "Requisiti per lavori pubblici di importo pari o inferiore a 150.000 euro" comma 1, fermo restando quanto previsto dall'articolo 38 del codice in materia di esclusione dalle gare, l'operatore economico potrà partecipare alla gara d'appalto qualora in possesso dei seguenti requisiti di ordine tecnico-organizzativo:

a) importo dei lavori analoghi eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando non inferiore all'importo del contratto da stipulare;

b) costo complessivo sostenuto per il personale dipendente non inferiore al quindici per cento dell'importo dei lavori eseguiti nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando; nel caso in cui il rapporto tra il suddetto costo e l'importo dei lavori sia inferiore a quanto richiesto, l'importo dei lavori è figurativamente e proporzionalmente ridotto in modo da ristabilire la percentuale richiesta; l'importo dei lavori così figurativamente ridotto vale per la dimostrazione del possesso del requisito di cui alla lettera a);

c) adeguata attrezzatura tecnica: trattore con rimorchio, verricello, miniescavatore, motosega.

Nel caso di imprese già in possesso dell'attestazione SOA relativa ai lavori da eseguire, non sarà richiesta ulteriore dimostrazione circa il possesso dei requisiti.



Essendo le opere afferenti alla categoria unica OG 13, l'operatore economico, fermo restando quanto previsto al comma 1, dovrà altresì aver realizzato nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando, dell'avviso o della lettera di invito, lavori analoghi per importo pari a quello dei lavori che si intendono eseguire e presentare l'attestato di buon esito degli stessi rilasciato dalle autorità eventualmente preposte alla tutela dei beni cui si riferiscono i lavori eseguiti.

I requisiti, previsti dal bando di gara, dall'avviso di gara o dalla lettera di invito, saranno determinati e documentati secondo quanto previsto dal presente titolo, e dichiarati in sede di domanda di partecipazione o di offerta con le modalità di cui al D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; la loro sussistenza è accertata dalla stazione appaltante secondo le disposizioni vigenti in materia.

Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto

Il contratto è stipulato «a corpo». L'importo dei lavori a corpo, come determinato in seguito all'offerta complessiva in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tali lavori, alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori. I rapporti e i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta. L'importo del contratto può variare, nei limiti di cui all'art. 149 del D.lgs 50/16 e s.m.i.

La stipulazione del contratto di appalto deve avere luogo entro il più breve tempo possibile dalla data di comunicazione all'impresa aggiudicataria e comunque non oltre il termine fissato dall'art. 32 comma 8 del D.lgs 50/16.

CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 4 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, dev'essere fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art. 5 - Documenti del contratto

Sono richiamati nel contratto d'appalto, ma non allegati, per farne parte integrante i seguenti documenti:



- il Capitolato generale di cui al DM 19 aprile 2000 n. 145;
- il presente Schema di contratto e Capitolato speciale d'appalto;
- tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo;
- il cronoprogramma
- l'Elenco Prezzi Unitari e l'analisi prezzi
- Per i prezzi non contenuti nell'elenco prezzi allegato al progetto si farà riferimento al prezzario della Regione Piemonte aggiornato all'anno 2017 (coerentemente con il prezzario utilizzato dalla Regione per la concessione del finanziamento).

Art. 6 - Osservanza di leggi e regolamenti

Si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il D.lgs 50/2016, il D.P.R. 207/10 per le parti non abrogate, il D.lgs 81/08, il D.M. LL.PP. 145/2000 per le parti non abrogate, il D.M. 123/2004, le varie circolari e disposizioni emanate dall'Autorità Nazionale Anti Corruzione (ANAC).

Art. 7 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione. Con l'offerta è implicita la dichiarazione che l'Assuntore dei lavori, esaminati i documenti e le condizioni di appalto e visitati i luoghi di lavoro, è nella piena conoscenza dell'importanza dell'opera, delle difficoltà della sua esecuzione, delle soggezioni di lavoro risultanti dallo stato del suolo e del sottosuolo, nonché di quelle dipendenti dalle esigenze di viabilità e dall'accesso ai luoghi di lavoro.

Art. 8 - Domicilio e rappresentante dell'Appaltatore

L'appaltatore deve, ai sensi dell'art. 2 del Capitolato generale, avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto. L'appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato presso la Stazione appaltante, che provvede a dare comunicazione all'ufficio di direzione dei lavori. L'appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori.



CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE E L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Art. 9 - Consegna e inizio dei lavori

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi a cura del direttore dei lavori, previa autorizzazione del responsabile del procedimento, non oltre 15 (quindici) giorni dalla stipula stessa. È facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, alla consegna dei lavori. È altresì facoltà della Stazione appaltante procedere alla consegna frazionata, senza che l'appaltatore possa pretendere indennità o risarcimenti di sorta; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15, decorso inutilmente il quale la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi e antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; deve altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, o quando il direttore dei Lavori lo ritenga necessario, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

Art. 10 - Termini per l'ultimazione dei lavori

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **giorni 270 (duecentosettanta)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo collaudo parziale, di parti funzionali delle opere.

Art. 11 - Sospensioni e proroghe

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatiche o altre circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Cessate le cause della sospensione la direzione dei lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo l'apposito verbale. Il responsabile del procedimento può, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori, nei limiti e con gli effetti previsti dal presente Capitolato. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei



termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse, entro 30 gg. dal ricevimento, dal responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori. I verbali per la concessione di sospensioni, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione. Il verbale di sospensione ha efficacia dal terzo giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione. I verbali di ripresa dei lavori, redatti a cura del direttore dei lavori non appena venute a cessare le cause della sospensione, sono firmati dall'appaltatore ed inviati al responsabile del procedimento nei modi e nei termini sopraddetti. Nel verbale di ripresa il direttore dei lavori indica il nuovo termine contrattuale.

Art. 12 - Penali in caso di ritardo

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori o per le scadenze fissate nel programma temporale dei lavori è applicata una penale pari all'1 (uno) per mille dell'importo contrattuale. La penale, con l'applicazione della stessa aliquota di cui al comma 1 e con le modalità previste dal capitolato speciale d'appalto, trova applicazione anche in caso di ritardo rispetto al termine prescritto negli ordini di servizio per dare adempimento alle disposizioni che il Direttore dei Lavori o il Responsabile del Procedimento, ciascuno per quanto di competenza, riterranno eventualmente di dover impartire all'Appaltatore per il rispetto di qualsiasi altra norma, patto o condizione contrattuale di natura tecnica e/o amministrativa, nonché in caso di ritardo nell'inizio dei lavori, nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione e nel rispetto delle soglie temporali intermedie fissate nell'apposito programma dei lavori, in proporzione ai lavori non ancora eseguiti. La misura complessiva della penale non può superare il 10%, pena la facoltà, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'Appaltatore.

Art. 13 - Programma dei lavori

I lavori devono essere eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante facente parte del progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante con conseguente obbligo dell'impresa di modificare il proprio programma esecutivo. Il programma esecutivo di cui sopra, redatto dall'impresa appaltatrice, può assumere valenza contrattuale al fine di verificare l'andamento dei lavori e dell'eventuale scioglimento anticipato del contratto.



Art. 14 - Inderogabilità dei termini di esecuzione

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

- il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o concordati con questa;
- il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente schema di contratto;
- le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

Art. 15 - Risoluzione del contratto e recesso dal contratto

La risoluzione del contratto viene disposta dalla Stazione appaltante, su proposta del Responsabile del procedimento nei casi e a seguito delle procedure previste.

La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto. Resta salva, comunque, la facoltà di recesso.

Art. 16 - Certificato di ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

Previa formale comunicazione dell'Appaltatore di intervenuta ultimazione dei lavori il Direttore dei lavori, effettuati i necessari accertamenti, senza che siano rilevati vizi e difformità di costruzione, rilascia nel più breve tempo possibile, e comunque entro 20 giorni dalla predetta comunicazione il certificato attestante l'avvenuta ultimazione, in doppio esemplare, seguendo le stesse disposizioni previste per il verbale di consegna. Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate dal Direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate. Qualora, a seguito degli accertamenti, siano rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione, l'impresa appaltatrice è tenuta ad eliminarli a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'Ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente schema di contratto, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino. Solo ad avvenuto ripristino, il Direttore dei lavori emette il certificato di ultimazione dei lavori. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale



o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal successivo articolo.

Art. 17 – Collaudo o certificato di regolare esecuzione

Ai sensi dell'art. 102 del D.lgs 50/2016 per lavori, entro le soglie stabilite dall'art.35 della stessa legge, la Stazione Appaltante può scegliere se sostituire il collaudo con il Certificato di regolare esecuzione. Il certificato di regolare esecuzione è emesso non oltre sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori. Il certificato di collaudo provvisorio è emesso entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Art. 18 - Presa in consegna di lavori ultimati

La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate. In particolare verrà redatto apposito stato di consistenza dettagliato delle opere, a garanzia dei possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse, da allegare al verbale di consegna del lavoro. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 19 - Pagamenti in acconto

1. Ai sensi dell'art. 26 ter della L 98/13, è prevista la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione pari al 10% dell'importo contrattuale.
2. All'appaltatore saranno corrisposti i pagamenti in acconto al maturare dei seguenti Stati di Avanzamento dei Lavori (S.A.L.):
 - 1° acconto del 30% (trenta per cento) a completamento del 30% (trenta per cento) delle opere;
 - 2° acconto del 30% (trenta per cento) a completamento del 60% (sessanta per cento) delle opere;
 - 3° acconto del 30% (trenta per cento) a completamento del 90% (novanta per cento) delle opere;
 - saldo: all'emissione del Certificato di Regolare esecuzione o di Collaudo provvisorio.
3. Ai sensi dell'articolo 30, comma 5, del D.Lgs 50/2016, a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
4. Entro 30 (trenta) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:



- a) il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il.....» con l'indicazione della data di chiusura;
 - b) il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del D.P.R. n. 207 del 2010, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione;
 - c) l'appaltatore dovrà presentarsi nel giorno stabilito per la firma della contabilità; eventuali ritardi modificheranno i termini indicati nel presente articolo.
5. L'amministrazione committente provvede al pagamento, a favore dell'appaltatore, del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolari fatture fiscali, corredate dagli estremi del Contratto (numero e data) e dello Stato di Avanzamento Lavori cui si riferiscono, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e s.m.i.
6. Se i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1, solo ed esclusivamente nei seguenti casi:
- a) Sospensione dei lavori al fine della redazione e approvazione di una perizia di variante o di variante in aumento, di durata superiore a 45 (quarantacinque) giorni;
 - b) Sospensione dei lavori, a causa dell'abbassamento delle temperature nella stagione tardo autunnale e invernale, di durata superiore a 45 (quarantacinque) giorni che determina l'impossibilità di eseguire gli stessi a regola d'arte;
 - c) Sospensione dei lavori per un periodo di 45 (quarantacinque) giorni per altre cause non dipendenti dall'Appaltatore;
7. L'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:
- a) all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e del subappaltatore. Ai sensi dell'articolo 31, comma 7, della legge n. 98 del 2013, il titolo di pagamento deve essere corredato dal DURC, anche in formato elettronico;
 - b) agli adempimenti in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo;
 - c) all'ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - d) all'accertamento, da parte dell'amministrazione committente, ai sensi dell'articolo 48-bis del D.P.R. n. 602 del 1973, introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge n. 286 del 2006, di eventuale inadempienza all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento, per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, con le modalità di cui al D.M. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio.



8. Ai sensi dell'art. 30, comma 6 del D. Lgs. 50/2016, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, di cui all'art. 105, comma 18, ultimo periodo del D. Lgs. 50/2016, impiegato nel cantiere, il R.U.P. invita per iscritto il soggetto inadempiente, e in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine senza che sia stata contestata.

Art. 20 - Pagamenti a saldo

Il conto finale dei lavori è redatto dal Direttore dei lavori entro 60 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale. Il conto finale dei lavori è sottoscritto dall'appaltatore e, per la Stazione appaltante, dal Responsabile del procedimento entro 30 giorni dall'invito scritto, anche via fax, del Responsabile del procedimento.

Il certificato di regolare esecuzione è emesso dal Direttore dei lavori entro 90 giorni dalla data di ultimazione dei lavori ed è confermato dal responsabile del procedimento. La rata di saldo, ove dovuta, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione o di collaudo provvisorio, mediante emissione dell'apposito mandato di pagamento a favore dell'appaltatore. Il termine di 90 giorni decorre dalla effettiva consegna al protocollo dell'Ente del certificato di regolare esecuzione ovvero della relativa fattura, se questa è successiva all'emissione del certificato di regolare esecuzione. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 103 comma 6 del D.lgs 50/16, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera. Nel caso l'appaltatore non abbia preventivamente presentato garanzia fideiussoria, il termine di 90 giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa. La garanzia fideiussoria, costituita mediante fideiussione bancaria o assicurativa, deve avere validità ed efficacia non inferiore a 30 mesi dalla data di ultimazione dei lavori in caso di collaudo, o a 27 mesi dalla data di ultimazione dei lavori in caso di certificato di regolare esecuzione e può essere prestata, a scelta dell'appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici, della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto. L'importo della garanzia deve essere maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra il collaudo provvisorio ed il collaudo definitivo. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

Art. 21 - Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione. Trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, spettano all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute fino alla emissione del certificato. Qualora il ritardo nella emissione superi i 60 giorni, dal giorno successivo sono dovuti gli interessi di mora, nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale. Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute. Qualora il ritardo nella emissione superi i



60 giorni, dal giorno successivo e fino all'effettivo pagamento sono dovuti gli interessi di mora, nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale. Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo a quello eseguito in ritardo, senza necessità di domande o riserve. È comunque facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'art. 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere azioni per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora. Il saggio degli interessi di mora è comprensivo del maggior danno ai sensi dell'art. 1224, secondo comma, del codice civile, ex art. 30, comma 4, del Capitolato Generale.

Art. 22 - Ritardi nel pagamento della rata di saldo

Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito dal presente schema di contratto, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora. Il saggio degli interessi di mora di cui al comma 2 è comprensivo del maggior danno ai sensi dell'art. 1224, secondo comma, del codice civile, ex art. 30, comma 4, del Capitolato Generale.

Art. 23 - Disciplina economica dell'esecuzione dei lavori

È esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, primo comma, del codice civile. Per i lavori di cui al presente appalto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2%, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per 14 l'ultimazione dei lavori stessi. Tale percentuale è fissata, con decreto del Ministro dei lavori pubblici emanato entro il 30 giugno di ogni anno, nella misura eccedente la predetta percentuale del 2%.

Art. 24 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto. È ammessa la cessione dei crediti a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal direttore dei lavori.



CAPO 5 - CAUZIONI E GARANZIE

Art. 25 - Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva

A garanzia degli impegni assunti con contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'Appaltatore è tenuto a prestare a sua cura e spese apposita garanzia fideiussoria (cauzione definitiva). A tal scopo l'Appaltatore presenta la polizza assicurativa/fidejussione bancaria. La cauzione definitiva è pari al 10 per cento dell'importo dei lavori. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento. La cauzione definitiva è progressivamente svincolata a decorrere dal raggiungimento di un importo dei lavori eseguiti, attestato mediante stati d'avanzamento lavori o analogo documento, pari al 50 per cento dell'importo contrattuale. Al raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al precedente periodo, la cauzione è svincolata in ragione del 50 per cento dell'ammontare garantito; successivamente si procede allo svincolo progressivo in ragione di un 5 per cento dell'iniziale ammontare per ogni ulteriore 10 per cento di importo dei lavori eseguiti. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati d'avanzamento lavori o di analogo documento, in originale o copia autentica, attestanti il raggiungimento delle predette percentuali di lavoro eseguito. L'ammontare residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente. L'Appaltatore è tenuto inoltre a prestare a sua cura e spese la garanzia fideiussoria relativa all'eventuale anticipazione e alla rata di saldo. L'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria. La garanzia fideiussoria dev'essere tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, essa sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante. In caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non dev'essere integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

Art. 26 - Assicurazione a carico dell'impresa

L'Appaltatore assume la responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, sia quelli che essa dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, sollevando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità al riguardo. L'Appaltatore resta comunque obbligato a stipulare a sua cura e spese la polizza di assicurazione di cui dell'art. 103 comma 7 del D.lgs 50/16, comprensiva della copertura dei rischi durante il previsto periodo di garanzia, con i massimali stabiliti negli atti a contrattare per l'affidamento dei lavori, nel rispetto dei minimi prescritti dall'art.103 testé citato e in conformità agli schemi di cui al D.M. n.123/2004. L'Appaltatore presenta a tale scopo, mediante la relativa scheda tecnica ai sensi dell'art. 1, comma 4, del D.M. n.123/2004, una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori.



Tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le «persone» coperte dall'assicurazione si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Con la stessa polizza, ovvero con altra polizza, devono essere coperti i rischi dell'incendio, dello scoppio, del furto, del danneggiamento vandalico e dell'azione del fulmine per manufatti, materiali, attrezzature e opere provvisorie di cantiere. Le polizze di cui al presente comma devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fino al termine previsto per l'approvazione del certificato di collaudo.

La garanzia assicurativa prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

CAPO 6 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 27 - Variazione dei lavori

Nessuna variazione o aggiunta al progetto approvato può essere introdotta dall'appaltatore se non è disposta dal direttore dei lavori e preventivamente approvata dalla stazione appaltante. La stazione appaltante durante l'esecuzione dell'appalto può ordinare una variazione dei lavori fino alla concorrenza di un quinto dell'importo dell'appalto e l'appaltatore è tenuto a eseguire i variati lavori agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario, salve le riserve di legge e non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuovi lavori. Qualora per uno dei casi previsti dalla Legge, sia necessario introdurre nel corso dell'esecuzione variazioni o aggiunte non previste nel contratto, il direttore dei lavori, in collaborazione con il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, sentito il responsabile del procedimento ed il progettista, promuove la redazione di una perizia suppletiva e di variante, corredata, se necessario, dall'aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento e del fascicolo dell'opera, indicandone i motivi nell'apposita relazione da inviare alla stazione appaltante. Ai fini della determinazione del quinto si applicano i commi 4 e 5 dell'art. 10 del Capitolato generale. In ordine all'accertamento delle cause legittimanti le varianti in corso d'opera, il responsabile del Procedimento procederà ai sensi di legge. Fatte salve le riserve di legge, l'appaltatore ha l'obbligo di eseguire tutte le variazioni ritenute opportune dalla stazione appaltante e che il direttore lavori gli abbia ordinato purché non mutino sostanzialmente la natura dei lavori compresi nell'appalto, a seguito della comunicazione della formale approvazione della perizia. Non sono considerati varianti gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5%, a seconda della tipologia dei lavori, delle categorie di lavoro dell'appalto, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla 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% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera. L'esecuzione dei lavori previsti in variante è, comunque, subordinata all'adeguamento da parte del coordinatore per la sicurezza in



fase di esecuzione del piano di sicurezza e del fascicolo dell'opera, nonché all'aggiornamento del piano operativo di sicurezza.

Art. 28 - Varianti per errori od omissioni progettuali

Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario. Nei casi di cui al presente articolo i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; ai fini del presente articolo si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata o erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

Art. 29 - Diminuzione dei lavori

Indipendentemente dalle ipotesi previste dalla normativa vigente, la stazione appaltante può sempre ordinare l'esecuzione dei lavori in misura inferiore rispetto a quanto previsto in contratto, nel limite di un quinto dell'importo di contratto, come determinato ai sensi dell'art. 10, comma 4, del Capitolato generale e senza che nulla spetti all'appaltatore a titolo di indennizzo. L'intenzione di avvalersi della facoltà di diminuzione deve essere tempestivamente comunicata all'appaltatore e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale.

Art. 30 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione del ribasso offerto in sede di gara ai prezzi contenuti nell'Elenco Prezzi Unitari facente parte dei documenti contrattuali. Per i prezzi mancanti e in assenza di disposizioni diverse si farà riferimento all'ultimo prezzario regionale vigente. Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano ai sensi legge.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 31 - Norme generali di sicurezza

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.



Art. 32 - Sicurezza sul luogo di lavoro

Il piano operativo di sicurezza redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08, costituisce parte integrante del progetto e del contratto. L'appaltatore è tenuto a consegnarlo entro 30 gg dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori.

L'appaltatore dichiara espressamente di aver adempiuto ai disposti del D.Lgs. 81/08, in particolare di disporre del documento di valutazione dei rischi, di cui si impegna ad effettuare gli aggiornamenti ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno. Il Direttore di cantiere, nell'ambito delle proprie competenze, vigila sull'osservanza del piano di sicurezza. Tutti i piani dovranno essere a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'appaltatore dovrà attenersi a tutte le disposizioni impartite dal piano di sicurezza. In merito a quanto detto si rammenta che:

- a) tutte le attrezzature e gli strumenti di lavoro di proprietà dell'appaltatore che saranno introdotte nel cantiere per l'esecuzione dei lavori, devono essere rispondenti e, ove richiesto, approvate dalle vigenti norme in materia antinfortunistica e dovranno essere utilizzati in accordo a dette leggi e norme;
- b) l'appaltatore è tenuto a dotare il proprio personale delle attrezzature necessarie allo svolgimento del lavoro e predisporre tutti i mezzi di prevenzione infortuni affinché detto personale svolga la propria opera nel rispetto delle leggi antinfortunistiche vigenti;
- c) in particolar modo, tutto il personale addetto deve essere informato sulle misure di prevenzione e di protezione richieste dalle norme di sicurezza ed igiene del lavoro.

Il mancato rispetto di queste norme può essere motivo di annullamento del contratto d'appalto senza che nulla sia dovuto all'appaltatore.

Per quanto attiene le informazioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro, di previdenza e assistenza l'Impresa Aggiudicataria deve fare riferimento all'Ispettorato Provinciale del Lavoro, INAIL e ASL di competenza.

L'Impresa dovrà provvedere a trasmettere alla Direzione lavori:

1. la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed infortunistici che deve essere presentata prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 (trenta) giorni dalla data del verbale;
2. le copie dei versamenti contributivi, previdenziali e assicurativi, nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, dovrà essere effettuata con cadenza quadrimestrale;

Il Direttore dei Lavori ha facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento. L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le Imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle Imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano generale. Il Direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.



CAPO 8 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 33 - Subappalto

1. L'eventuale subappalto non può superare la quota del **40 per cento** dell'importo complessivo del contratto di lavori, servizi o forniture.
2. L'affidamento in subappalto è consentito, previa autorizzazione dell'Amministrazione committente, purché:
 - a) l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
 - b) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
 - c) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;
 - d) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..
 - e) l'appaltatore provveda al deposito, presso l'amministrazione committente:
 - del contratto di subappalto, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto devono risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:
 - i. se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, le relative specificazioni e quantificazioni economiche in coerenza con i costi di sicurezza previsti dal PSC se previsto;
 - ii. l'inserimento delle clausole, per quanto di pertinenza, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 9, della legge n. 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
 - iii. l'individuazione delle categorie, tra quelle previste dagli atti di gara con i relativi importi, al fine della verifica della qualificazione del subappaltatore e del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'articolo 83 del Regolamento generale;
 - iv. l'individuazione delle lavorazioni affidate, con i riferimenti alle lavorazioni previste dal contratto, distintamente per la parte a corpo e per la parte a misura se presenti, in modo da consentire alla DL e al RUP la verifica del rispetto della condizione dei prezzi minimi;
 - v. l'importo del costo della manodopera (comprensivo degli oneri previdenziali) ai sensi dell'articolo 105, comma 14 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
 - di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di



- imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;
- f) l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso l'amministrazione committente, ai sensi della lettera e), trasmetta alla stessa amministrazione:
- la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
 - una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza delle cause di esclusione di cui all'articolo 80 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- g) non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011; a tale scopo:
- a. se l'importo del contratto di subappalto è superiore ad euro 150.000,00, la condizione è accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia di cui all'articolo 91, comma 1, lettera c), del citato decreto legislativo n. 159 del 2011 acquisita con le modalità di cui al successivo articolo 67, comma 2;
 - b. il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del citato decreto legislativo n. 159 del 2011.
3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dall'Amministrazione Committente in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore, nei termini che seguono:
- a. l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi;
 - b. trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che l'amministrazione committente abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;
 - c. per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 giorni.
4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
- ai sensi dell'articolo 105 comma 14 del D.Lgs. 50/2016, l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20% (venti per cento), nel rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e deve altresì garantire che il costo del lavoro sostenuto dal subappaltatore non sia soggetto a ribasso;
 - se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento, qualora presente, di



- cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi oneri per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; l'amministrazione committente, per il tramite del direttore dei lavori e sentito il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
- nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
 - le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
 - le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere all'Amministrazione Committente, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
 - i. la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici;
 - ii. copia del proprio piano operativo di sicurezza in coerenza con i piani di cui agli articoli 43 e 45 del presente Capitolato speciale.
5. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.
7. Se l'appaltatore intende avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 (distacco di manodopera) deve trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:
- di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);
 - di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
 - che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.
8. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 80 del D.Lgs. 50/2016. L'amministrazione committente,



entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco se in sede di verifica non sussistono i requisiti di cui sopra.

Art. 34 - Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti dell'amministrazione committente per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per l'amministrazione committente, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).
4. Fermo restando quanto previsto dal presente Capitolato speciale, ai sensi dell'articolo 105 commi 2, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. è considerato subappalto qualsiasi contratto avente a oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al RUP e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione qualora presente almeno il giorno feriale antecedente, con la denominazione di questi ultimi.
5. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al R.U.P. e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione qualora presente, entro il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari. L'appaltatore deve comunicare il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto e l'oggetto del lavoro affidato. L'appaltatore è, inoltre, tenuto a presentare all'amministrazione committente la seguente documentazione:
 - a. dichiarazione del sub-affidatario attestante la conformità delle macchine e delle attrezzature utilizzate, allegando per ciascuna di esse copia del libretto di circolazione e dell'assicurazione;
 - b. elenco del personale autorizzato ad accedere al cantiere;
 - c. dichiarazione attestante il rispetto della normativa in materia di sicurezza e salute dei lavoratori;
 - d. dichiarazione del sub-affidatario, in ottemperanza agli obblighi di tracciabilità previsti dall'art. 3 del D.Lgs. 136/2010.



L'appaltatore è, altresì, obbligato a comunicare alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

6. Ai sensi dell'articolo 105, comma 3 del D.Lgs. 50/2016, e del presente Capitolato speciale non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, per le quali l'appaltatore ha l'obbligo di darne comunicazione alla stazione appaltante.

Art. 35. Pagamento dei subappaltatori

1. L'Amministrazione Committente provvede a corrispondere direttamente ai subappaltatori e ai cottimisti l'importo dei lavori da loro eseguiti.

L'appaltatore è obbligato a trasmettere all'Amministrazione Committente, tempestivamente e comunque entro 20 (venti) giorni dall'emissione di ciascun stato di avanzamento lavori, una comunicazione che indichi la parte dei lavori eseguiti dai subappaltatori o dai cottimisti, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento.

L'amministrazione committente non provvede al pagamento diretto dei subcontraenti in relazione alle somme ad essi dovute, per le prestazioni effettuate.

Pertanto, l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subcontraenti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate, pena la sospensione dei successivi pagamenti.

A norma dell'articolo 105, comma 13, del D. Lgs. 50/2016, l'amministrazione committente, in relazione alle somme dovute agli esecutori in subcontratto di forniture le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori o allo stato di avanzamento forniture, provvede a corrispondere direttamente l'importo delle prestazioni da loro eseguite nei seguenti casi:

- quando il subcontraente è una microimpresa o una piccola impresa, come definita dall'articolo 2, commi 2 e 3, della Raccomandazione della Commissione 2003/361/CE del 6 maggio 2003, ovvero dell'articolo 2, commi 2 e 3, del D.M. 18 aprile 2005 (G.U. n. 238 del 12 ottobre 2005)
 - in caso inadempimento da parte dell'appaltatore In questi casi, l'appaltatore è obbligato a trasmettere all'amministrazione committente, tempestivamente e comunque entro 20 (venti) giorni dall'emissione di ciascun stato di avanzamento, una comunicazione che indichi la parte dei lavori o forniture eseguite in sub-contratto, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento.
2. Ai sensi dell'articolo 105 comma 9 del D.Lgs. n. 50/2016, i pagamenti al subappaltatore sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore, da parte della stazione appaltante;
I suddetti pagamenti sono, altresì, subordinati:
 - a) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui al successivo articolo 66 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - b) alle limitazioni di cui ai successivi articoli 52, comma 2 e 53, comma 4.



3. Se l'appaltatore non provvede nei termini agli adempimenti di cui al comma 1 e non sono verificate le condizioni di cui al comma 2, l'Amministrazione Committente sospende l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non adempie a quanto previsto.
4. La documentazione contabile di cui al comma 1 deve specificare separatamente:
 - a) l'importo degli eventuali oneri per la sicurezza da liquidare al subappaltatore ai sensi del precedente articolo 47, comma 4, lettera b);
 - b) l'individuazione delle categorie, tra quelle di cui all'allegato A al D.P.R. n. 207 del 2010, al fine della verifica della compatibilità con le lavorazioni autorizzate di cui all'articolo 47, comma 2, lettera b), numero 1), terzo trattino, e ai fini del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'allegato B al predetto D.P.R. 5.
5. Ai sensi dell'articolo 105, comma 8, del D.Lgs. n. 50/2016, il pagamento diretto dei subappaltatori da parte della Stazione appaltante esonera l'appaltatore dalla responsabilità solidale in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo n. 276 del 2003.
6. Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del d.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, della legge 4 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanziate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore principale.
7. Ai sensi dell'articolo 1271, commi secondo e terzo, del Codice civile, in quanto applicabili, tra la Stazione appaltante e l'aggiudicatario, con la stipula del contratto, è automaticamente assunto e concordato il patto secondo il quale il pagamento diretto a favore dei subappaltatori è comunque e in ogni caso subordinato:
 - a) all'emissione dello Stato di avanzamento, a termini di contratto, dopo il raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti e contabilizzati previsto dal Capitolato Speciale d'appalto;
 - b) all'assenza di contestazioni o rilievi da parte della DL, del RUP o del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e formalmente comunicate all'appaltatore e al subappaltatore, relativi a lavorazioni eseguite dallo stesso subappaltatore;
 - c) alla condizione che l'importo richiesto dal subappaltatore, non ecceda l'importo dello Stato di avanzamento di cui alla lettera) e, nel contempo, sommato ad eventuali pagamenti precedenti, non ecceda l'importo del contratto di subappalto depositato agli atti della Stazione appaltante;
 - d) all'allegazione della prova che la richiesta di pagamento, con il relativo importo, è stata previamente comunicata all'appaltatore.
8. La Stazione appaltante può opporre al subappaltatore le eccezioni al pagamento costituite dall'assenza di una o più d'una delle condizioni di cui al comma 7, nonché l'esistenza di contenzioso formale dal quale risulti che il credito del subappaltatore non è assistito da certezza ed esigibilità, anche con riferimento all'articolo 1262, primo comma, del Codice civile.



CAPO 9 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 36 - Accordo bonario

Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare in misura sostanziale e in ogni caso non inferiore al 10 per cento dell'importo contrattuale, il responsabile del procedimento promuove la costituzione di apposita commissione perché formuli, acquisita la relazione del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, entro novanta giorni dalla apposizione dell'ultima delle predette riserve, proposta motivata di accordo bonario. In merito alla proposta si pronunciano, nei successivi trenta giorni, l'appaltatore ed il soggetto committente. La procedura per la definizione dell'accordo bonario può essere reiterata per una sola volta. La costituzione della commissione è altresì promossa dal responsabile del procedimento, indipendentemente dall'importo economico delle riserve ancora da definirsi, al ricevimento da parte dello stesso del certificato di regolare esecuzione previsto dall'articolo 28. Nell'occasione la proposta motivata della commissione è formulata entro novanta giorni dal predetto ricevimento. La commissione di cui al comma 1 è formata da tre componenti in possesso di specifica idoneità, designati, rispettivamente, il primo dal responsabile del procedimento, il secondo dall'impresa appaltatrice o concessionaria ed il terzo, di comune accordo, dai componenti già designati contestualmente all'accettazione congiunta del relativo incarico. In caso di mancato accordo, alla nomina del terzo componente provvede su istanza della parte più diligente, per le opere di competenza delle amministrazioni statali e degli enti pubblici nazionali e dei loro concessionari, il presidente del tribunale del luogo dove è stato stipulato il contratto. Qualora l'impresa non provveda alla designazione del componente di sua elezione nel termine di trenta giorni dalla richiesta del responsabile del procedimento, questi provvede a formulare direttamente la proposta motivata di accordo bonario, acquisita la relazione del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo. Gli oneri connessi ai compensi da riconoscere ai commissari sono posti a carico dei fondi stanziati per i singoli interventi. L'accordo bonario, definito con le modalità di cui ai commi 1 e 1-bis ed accettato dall'appaltatore, ha natura transattiva. Le parti hanno facoltà di conferire alla commissione il potere di assumere decisioni vincolanti, perfezionando, per conto delle stesse, l'accordo bonario risolutivo delle riserve. Le disposizioni dei commi da 1 a 1-ter non si applicano ai lavori per i quali l'individuazione del soggetto affidatario sia già intervenuta alla data di entrata in vigore della presente disposizione; per 23 gli appalti di importo inferiore a 10 milioni di euro, la costituzione della commissione è facoltativa ed il responsabile del procedimento può essere componente della commissione stessa.»

Art. 37 - Definizione controversie

Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi del precedente articolo e l'Appaltatore confermi le riserve, la definizione delle controversie spetta, ai sensi dell'art. 20 del codice di procedura civile, al giudice del luogo dove il contratto è stato stipulato.

Art. 38 - Osservanza contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare: nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente



tutte le norme contenute nel contratto nazionale collettivo di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori; è obbligato, altresì, ad applicare il CCNL e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperativa, anche nei rapporti con i soci;

a) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica ed economica;

b) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;

c) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Art. 39 - Recesso dal contratto

La stazione appaltante ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

Art. 40 - Risoluzione del contratto - Fallimento

La stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto in uno dei seguenti casi:

a) quando le varianti eccedano il quinto dell'importo originario del contratto;

b) comportamenti dell'appaltatore che concretano grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali, accertati a seguito della procedura prevista per legge, che comprometta la buona riuscita dei lavori;

c) ritardo nell'esecuzione dei lavori, per negligenza dell'appaltatore, rispetto alle previsioni di programma;

d) inosservanza delle norme in materia di sicurezza dei lavoratori indicate nel D.lgs 81/08 s.m.i. e alle prescrizioni del piano di sicurezza dello stesso decreto, previa procedura di contestazione degli addebiti di cui al decreto in parola;

e) qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta l'emanazione di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui all'art. 3, della legge 27 dicembre



1956, n. 1423, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per frodi nei riguardi della stazione appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori.

Nei casi di risoluzione del contratto, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti. In particolare i rapporti economici di cui sopra saranno definiti come segue:

a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

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

CAPO 10 - NORME FINALI

Art. 41 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato. Per quanto concerne gli aspetti procedurali e i rapporti tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, per quanto non diversamente previsto dalle disposizioni contrattuali, si fa riferimento esplicito alla disciplina del Capitolato generale.

Art. 42 - Accettazione, qualità e impiego dei materiali

I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni, devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono stati destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti



idonei e accettati dalla direzione Lavori, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio o di certificazioni fornite dal produttore.

Qualora la direzione dei lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati devono essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e a spese della stessa impresa. In materia di accettazione dei materiali, qualora eventuali carenze di prescrizioni comunitarie (dell'Unione Europea) nazionali e regionali, ovvero la mancanza di precise disposizioni nella descrizione contrattuale dei lavori possano dare luogo a incertezze circa i requisiti dei materiali stessi, la direzione lavori ha facoltà di ricorrere all'applicazione di norme speciali, ove esistano, siano esse nazionali o estere. Entro 60 giorni dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 60 giorni antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla Direzione dei lavori, per l'approvazione, la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti, ecc. previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto. L'accettazione dei materiali da parte della direzione dei lavori non esenta l'appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in quest'ultimo caso l'Appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese. Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

Art. 43 - Contabilizzazione dei lavori

La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo a corpo, risultante dall'offerta di gara, le percentuali convenzionali relative alle singole voci di prezzo riportate nel "Computo metrico estimativo", di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte di lavori effettivamente eseguita.



Art. 44 - Contabilizzazione oneri per la sicurezza

Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera D saranno contabilizzati in misura pari alla quota percentuale dei lavori eseguiti.

Art. 45 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

Oltre agli oneri di cui agli art. 4, 5, 6, 7, 14 del Capitolato generale e agli altri indicati nel presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi seguenti:

1. La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'art. 1659 del codice civile.
2. I movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante.
3. L'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto;
4. Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
5. Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire.
6. Il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore.
7. Concedere, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale



- addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza.
8. L'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.
 9. La fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere.
 10. La costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria.
 11. La pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte.
 12. Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza.
 13. L'approntamento dei necessari locali di cantiere che dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici e di idoneo smaltimento liquami.
 14. La fornitura di acqua potabile per gli operai addetti ai lavori.
 15. La predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna.
 16. La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale.
 17. L'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario a evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma.
 18. L'esecuzione, presso gli istituti incaricati, di tutte le esperienze a saggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla direzione lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi.
 19. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
 20. L'esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla direzione lavori sulle strutture di fondazione, solai, balconi e qualsiasi altra struttura portante, di notevole importanza statica.



21. La fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione Lavori a scopo di sicurezza.
22. L'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
23. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
24. L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto.
25. Resta stabilito che in caso di inadempienza, sempreché sia intervenuta denuncia da parte delle competenti autorità, l'amministrazione procederà ad una detrazione della rata di acconto nella misura del 20 % che costituirà apposita garanzia per l'adempimento di detti obblighi, ferma l'osservanza delle norme che regolano lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari.
26. Sulla somma detratta non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.
27. La comunicazione all'Ufficio, da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera.
28. Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata dall'Ufficio per l'inoltro delle notizie suddette, verrà applicata una ulteriore multa pari al 10 % della penalità prevista nel caso di ritardata ultimazione lavori, restando salvi i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati in conformità a quanto sancisce il Capitolato generale per la irregolarità di gestione e per le gravi inadempienze contrattuali.
29. Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione.
30. L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante.
31. L'appaltatore è obbligato a produrre alla direzione dei lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.
32. L'appaltatore è obbligato a produrre alla direzione lavori, sulla base di quanto richiesto dalla stessa, in concomitanza della comunicazione di ultimazione dei lavori, i disegni del «come



costruito» delle componenti edili, strutturali, impiantistiche, dei sotto-servizi ecc., senza spese ed oneri per la Stazione appaltante.

Art. 46- Custodia del cantiere

È a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere sia di giorno sia di notte, con il personale necessario, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante, anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante. Per la custodia l'appaltatore dovrà servirsi di persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata.

Art. 47- Cartello di cantiere

L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito, almeno n. 2 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno 100 cm di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero LL.PP. del 1° giugno 1990, n. 1729/UL, e comunque sulla base di quanto indicato dalla DL curandone i necessari aggiornamenti periodici.

Art. 48- Spese contrattuali, imposte, tasse

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

- a) tutte le spese di bollo e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto;
- b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla 30 registrazione del contratto;
- e) tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (IVA); l'IVA è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente schema di contratto si intendono IVA esclusa.



CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Nell'esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà seguire le migliori regole in modo che le opere riescano perfette in ogni parte; perciò dovrà fornire artefici adatti alle esigenze dei singoli lavori e materiali della precisa provenienza, dimensioni, forma, peso, numero, specie e lavorazione indicati nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, nonché nell'elenco prezzi unitari e nelle tavole di progetto.

L'Appaltatore dovrà demolire e ricostruire, a sua cura e spese, quei lavori non eseguiti con la necessaria diligenza o con materiali di qualità, misura e lavorazioni prescritte.

L'Appaltatore, nel corso dell'esecuzione dei lavori, dovrà provvedere a dare opportuna sistemazione e a deviare tutte le eventuali canalizzazioni di qualsiasi tipo (compresi a titolo esemplificativo i cavi elettrici e telefonici, le condotte d'acqua, gas, le fognature, ecc.), nonché le linee elettriche e telefoniche che verranno a trovarsi nell'area di sedime, in modo tale da non interferire con le opere da realizzare e non recare pregiudizio funzionale ad aree ed edifici non direttamente interessati dall'intervento.

Qualora, per sopravvenute circostanze, si renda necessario sospendere i lavori per definire le predette sistemazioni, l'Appaltatore non potrà pretendere alcun maggiore compenso.

L'Appaltatore dovrà altresì provvedere agli allacciamenti dei suddetti servizi necessari per la funzionalità delle opere.

1 - MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE OPERE

I vari materiali e componenti impiegati dovranno essere rispondenti alle caratteristiche tecniche richieste nel presente Capitolato e alla legislazione vigente; a tal fine dovranno giungere in cantiere accompagnati, oltre che dalle eventuali istruzioni di posa in opera, dalla documentazione atta a dimostrarne tale rispondenza e a certificarne la conformità a quanto previsto dalla legislazione vigente.

Qualora tale documentazione non sia ritenuta idonea o completa, su richiesta insindacabile della D.L., l'Appaltatore è tenuto, a propria cura e spese, a effettuare, per la verifica della conformità alle caratteristiche direttamente richieste nel presente documento, presso un Laboratorio Ufficiale concordato con la D.L., prove di qualifica su materiali o componenti da impiegare o già impiegati nonché su campioni di lavori già eseguiti, da prelevarsi in opera, sostenendo anche tutte le spese per il prelevamento degli stessi e per la loro spedizione.

Nel caso di non rispondenza dei materiali o dei componenti alle caratteristiche richieste, l'Appaltatore è tenuto a sostituirli, a sua cura e spese, con altri idonei, provvedendo anche a rimuoverli dal cantiere entro il termine fissato dalla D.L.

Nel caso di inadempienza è facoltà della D.L. di provvedervi direttamente ma a spese dell'Appaltatore, a carico del quale va posto anche qualsiasi danno che possa da ciò derivare.

Anche nel corso delle diverse fasi delle lavorazioni in cantiere la D.L. potrà sempre chiedere la modifica e/o sostituzione, a cura e spese dell'Appaltatore, di quei componenti che non risultassero a norma di contratto.



L'Appaltatore deve comunicare alla D.L., con congruo anticipo, la data di arrivo dei materiali e dei componenti approvvigionati nonché la data di inizio delle varie lavorazioni in cantiere affinché la stessa possa pianificare i dovuti controlli.

1.1 Approvvigionamento d'acqua

Il Committente consentirà all'Impresa di approvvigionarsi gratuitamente d'acqua o dall'apposita rete di distribuzione (se in esercizio) o da altra fonte in sito (se disponibile).

In ogni caso il Committente declina qualsiasi responsabilità per la mancata fornitura di acqua o per la quantità o qualità della medesima.

L'Impresa avrà di conseguenza l'obbligo di accertarsi dell'attitudine all'impiego dell'acqua fornita e dell'esistenza di adeguate fonti alternative (stazioni di trattamento e depurazione, bacini di raccolta o corsi di acque naturali, ecc.) da cui, in caso di necessità, come in caso di leggi restrittive nei periodi di siccità, potrà attingere, provvedendo a trasportare l'acqua necessaria tramite autocisterne o altri mezzi sul luogo del cantiere.

Il costo di trasporto dell'acqua a piè d'opera si intendono già remunerati all'interno dei prezzi di elenco.

1.2 Preparazione del cantiere e tracciamenti

Prima di dare inizio a qualsiasi categoria di lavoro l'appaltatore sarà obbligato a sgomberare i siti da ogni materiale inutile compresa la vegetazione, in modo che al momento della consegna dei medesimi essi siano ben individuabili e riscontrabili. Contemporaneamente l'appaltatore dovrà eseguire i rilievi esecutivi, i picchettamenti, i tracciamenti e ogni altra operazione per consentire la consegna dei lavori senza dubbi di sorta. Nel caso la direzione dei lavori dovesse ritenere insufficienti le sopraindicate operazioni, l'impresa dovrà integrarle nei tempi indicati dalla direzione dei lavori medesima, senza per questo pretendere una nuova consegna dei lavori appaltati.

1.3 Scavi in genere

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltreché totalmente responsabile di eventuali danni alle persone e alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate entro l'area del cantiere previo assenso e/o ordine della Direzione dei lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private.



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

1.4 Scavi di sbancamento o di splateamento

Per scavi di sbancamento o sterri andanti s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per tagli di terrapieni, per la formazione di cortili, giardini, scantinati, piani di appoggio per platee di fondazione, vespai, rampe incassate o trincee stradali, ecc., e in generale tutti quelli eseguiti a sezione aperta su vasta superficie. Gli scavi di sbancamento sono quelli spinti fino a 5 m di profondità.

1.5 Rilevati e rinterri

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

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

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

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

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

Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla direzione dei lavori. È vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'Appaltatore. È obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

1.6 Asportazione di materiali

Nell'esecuzione di scavi si deve procedere alla rimozione del materiale di risulta che deve essere avviato a discarica. Sarà prevista l'asportazione di materiali terrosi e rocciosi che dovrà essere eseguita secondo le indicazioni degli elaborati di progetto.



1.7 Lavorazioni del terreno

Le lavorazioni del terreno riguardano sia le lavorazioni profonde che quelle superficiali, comprendendo in queste ultime lo spietramento, l'eliminazione di tutti i detriti, la scarificazione e la fresatura.

1.8 Abbattimenti, decespugliamenti, sfalci

Il taglio degli esemplari arborei alloctoni infestanti dovrà avvenire raso terra. Le piante tagliate dovranno essere indirizzate verso aree non pericolose per l'incolumità dell'abbattitore o altrui; si dovrà prestare attenzione a non danneggiare le piante circostanti, la rinnovazione forestale nonché la stessa pianta abbattuta; qualsiasi tipo di danno sarà imputabile esclusivamente all'Esecutore. Il taglio dovrà essere netto e la superficie di taglio sulla ceppaia dovrà essere a spiovente così da permettere l'allontanamento dell'acqua piovana. Dovranno essere evitate scosciature o altre rotture del fusto in fase di abbattimento. Una volta abbattuta la pianta andrà prima sramata, tagliando i rami a filo del tronco, successivamente depezzata mantenendo integra la qualità degli assortimenti migliori. Le operazioni di abbattimento, sramatura e depezzatura verranno realizzate mediante motosega. I topi destinabili alla segazione dovranno essere tagliati di lunghezza di due metri e, ove possibile, quattro metri. Il materiale di seconda scelta andrà depezzato in topi da 1 m di lunghezza.

Particolare attenzione dovrà essere posta allo sradicamento delle essenze alloctone a distribuzione localizzata di *Reynoutria japonica* e *Ailanthus altissima*, con contestuale incenerimento in sito.

L'intervento di sfalcio deve porsi come obiettivo la conservazione e l'infittimento del cotico erboso, in modo tale da garantire sia la preservazione del suolo che la agevole fruizione dell'area, nonché le funzioni estetiche e di decoro delle medesime. Tale operazione deve perciò essere eseguita con le modalità dettate dalla buona tecnica agraria in modo tale da favorire l'accestimento delle erbe e il giusto equilibrio fra le specie che costituiscono il consorzio erbaceo costituente il prato.

L'impresa incaricata dovrà asportare nel più breve tempo possibile e comunque entro ventiquattro ore i materiali di risulta dello sfalcio e quanto recuperato dalla accurata rastrellatura dell'intera superficie. Ogni intervento di sfalcio deve essere integrato con la pulizia generale dell'area, ivi compreso il materiale di risulta dello sfalcio medesimo, secondo quanto prescritto dalle norme relative. L'intervento dovrà effettuarsi esclusivamente con macchine operatrici ad asse rotante (verticale e orizzontale) e con attrezzi a motore tipo decespugliatore ponendo particolare attenzione alle operazioni di taglio in prossimità del colletto delle varie piante arboree e arbustive.

Per sfalcio completo deve intendersi un complesso di operazioni sintetizzabili in:

- pulizia preventiva dell'area da eventuali rifiuti solidi urbani;
- taglio delle erbe;
- pulizia completa dell'area, come previsto nella specifica lavorazione
- rifilatura dei bordi, scoline e scarpate;
- rifilatura degli spazi circostanti e arredi della più varia natura;
- asportazione di eventuali polloni giovani presenti alla base delle alberature di qualsiasi specie.

Particolare attenzione dovrà essere prestata per non arrecare danni con macchine e attrezzi alla base dei tronchi delle piante arboree.



Eventuali lesioni ai tronchi dovranno essere segnalate per la valutazione economica del danno.

1.9 Realizzazione di cataste

Con il materiale derivato dall'abbattimento degli esemplari arborei dovranno essere realizzate delle cataste di piccole dimensioni (2 mt x 1,4 mt) da eseguirsi secondo le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori.

1.10 Inerbimenti

In generale il recupero ambientale verrà attuato utilizzando specie autoctone secondo criteri che consentano, oltre che il recupero della stabilità dei tratti acclivi, la migliore integrazione nell'ambiente circostante.

Si dovranno usare miscugli di sementi erbacee che presentino una consociazione bilanciata di graminacee e leguminose, al fine di sfruttare la capacità di queste ultime di fissare l'azoto atmosferico, rendendolo quindi disponibile per le graminacee, integrando i miscugli con essenze di marcata rusticità. La scelta di una miscela in cui vi sia un equilibrio di graminacee, leguminose ed altre specie autoctone consente di ottenere popolamenti caratterizzati da buona ricchezza floristica, equilibrio tra le specie e maggiore similarità con le comunità naturali e quindi un migliore inserimento nel contesto ambientale.

L'epoca di semina consigliata è la tarda primavera, che assicura le condizioni ecologiche (in primo luogo la presenza di abbondanti piogge) favorevoli alla germinazione e all'insediamento delle specie vegetali prescelte. È da tenere inoltre in considerazione il fatto che le semine primaverili favoriscono tendenzialmente le leguminose e che in generale è opportuno perseguire una sufficiente presenza di graminacee nella cotica, garanzia di durata nel tempo della copertura erbacea.

L'inerbimento avverrà mediante la tecnica dell'idrosemina, che garantisce una maggiore percentuale di attecchimento, o mediante semina a spaglio.

Sulle scarpate più acclivi, laddove sussista un rischio di erosione più pronunciato, si abbinerà all'inerbimento semplice la protezione con una georete in materiale biodegradabile (juta) o con paglia e nelle situazioni di maggiore criticità sarà effettuato l'inerbimento a spessore.

1.11 Messa a dimora di specie erbacee, alberi e arbusti

La messa a dimora delle piante dovrà avvenire preferibilmente nel periodo autunnale inoltrato, quando le piante sono in riposo vegetativo e prive di foglie.

Le piante dovranno essere esenti da attacchi di insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico delle specie. In particolare il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, ferite di qualsiasi origine e tipo, grosse cicatrici o segni conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere. La chioma, salvo quanto diversamente richiesto, dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrato per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa. L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane e privo di tagli di diametro maggiore di un centimetro.

Per quanto riguarda il sesto di impianto, occorrerà seguire gli schemi presenti negli Elaborati grafici, al fine di garantire uno spazio aereo e radicale sufficiente all'albero una volta adulto.



La pianta deve essere posizionata con la sua zolla nel terreno a un'altezza tale che il colletto (zona di passaggio fra il fusto e l'apparato radicale) sia di qualche centimetro al di sopra del piano di campagna.

Di fianco all'albero andrà posizionato un o tre paletti tutore in legno scortecciato di pino o castagno che avranno il compito di sorreggere il fusto in presenza di vento, evitando quindi che venga sradicato e che cresca storto. Solitamente l'altezza del tutore deve essere pari al punto in cui inizierà ad aprirsi la chioma della pianta. Nella scelta dei materiali di legatura è importante optare per legacci in p.v.c. morbido o in juta, resistenti ma svenevoli al tempo stesso in modo da evitare strozzature al fusto durante l'accrescimento. In alternativa, sarà possibile usare dei fermagli elastici dotati di distanziatore. Il fusto dovrà essere protetto con cannicciato e il colletto dovrà essere protetto con un anello di plastica corrugata.

Al termine della messa a dimora occorrerà eseguire un'abbondante annaffiatura con circa 50/100 litri d'acqua avente lo scopo di fare accostare bene il terreno alle radici.

1.12 Riprofilatura delle sponde

La riprofilatura andrà eseguita lungo le sponde dei due stagni e comprenderà, dopo tutte le operazioni necessarie per l'eliminazione degli arbusti e degli alberi, lo scotico della superficie esistente per uno spessore minimo di 20 cm, l'estirpazione dei ceppi e degli apparati radicali, il riempimento delle buche prodottesi, la riprofilatura della scarpata secondo le indicazioni di progetto e l'inerbimento delle superfici. I lavori dovranno garantire l'eliminazione completa, oltre che della vegetazione, anche di tutti gli apparati radicali, in modo da ridurre al minimo la possibilità di crescita di nuove piante.

Al momento del collaudo la coltre erbosa dovrà risultare totalmente attecchita per tutta la superficie interessata dall'intervento e non dovrà risultare presente alcun tipo di vegetazione infestante o comunque diversa da quanto seminato. Qualora, in sede di collaudo, non si presentassero tali condizioni, l'Appaltatore dovrà provvedere, a sue cure e spese, a quanto necessario per ottenere le prescrizioni di cui sopra.

1.13 Passerella in travi

La passerella pedonale dovrà essere realizzata in legno di castagno (o altro legno duro certificato). Il legname, qualora diverso dal castagno, dovrà essere protetto con il trattamento di impregnazione in autoclave). La passerella avrà dimensioni di 1,5 x 2 mt e disegno come da progetto e indicazioni della Direzione Lavori. La passerella sarà costituita da un tavolato di calpestio in legno di castagno regionale, dello spessore 4,5 cm, piallato nella parte a vista; la travatura principale sarà in legno di castagno 15x25 cm regionale fissata con bullonatura in acciaio inox su montanti di castagno delle dimensioni di 12x20 cm. La passerella dovrà avere un parapetto di sicurezza anch'esso ligneo di un'altezza non inferiore a 100 cm.

1.14 Recinzione in legno durabile

La recinzione in legno durabile, trattata allo scopo di aumentarne la resistenza, ha la funzione di evitare l'accesso a zone rischiose agendo da barriera visiva e da parapetto in caso di necessità. La scelta del legno concilia l'esigenza di sicurezza con il rispetto del paesaggio e dell'ambiente.



La struttura è costituita da pali in legno durabili di diametro minimo di 20 cm, lunghi 1,5 m e affondati in un getto di calcestruzzo per 50 cm; i pali sono collegati tra loro da due ordini di traverse, fissate al palo; le giunzioni fra le traverse vanno realizzate in corrispondenza del palo per aumentarne la resistenza e non creare punti di debolezza. Il lato inferiore delle traverse dista dal terreno rispettivamente 30 cm e 70 cm.

Altre tipologie di recinzione sono utilizzabili quando di voglia realizzare un manufatto più leggero. In questo caso si possono utilizzare tondelli in legno durabile dal diametro di 10-12 cm, infissi direttamente nel terreno previa catramatura. La medesima tipologia di legname viene utilizzata per la realizzazione del mancorrente e della traversa bassa, mentre la diagonale o la croce sono formate da mezzi tondi. Tutti gli elementi sono fissati fra di loro con chiodature o viti. Le dimensioni complessive del manufatto restano le medesime: 1,5 metri per gli elementi verticali, di cui 50 cm interrati; l'interasse fra i pali può essere variabile tra 1,5 e 2 metri.

2 - QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

2.1 Caratteristiche dei vari materiali

I materiali da impiegare nei lavori dovranno avere i requisiti fissati qui di seguito; dovranno pertanto essere forniti di un'adeguata certificazione d'origine, che attesti la conformità delle proprie caratteristiche alle specifiche richieste nelle presenti Norme.

Nel caso di mancanza di tale certificazione, il materiale non sarà ritenuto idoneo all'impiego e immediatamente allontanato dal cantiere, a totale cura e spese dell'Impresa. In caso di difformità con quanto fissato nel presente articolo, varrà quanto prescritto dalla Norma specifica.

La scelta di un tipo di materiale nei confronti di un altro, o tra diversi tipi dello stesso materiale, sarà fatta di volta in volta, in base al giudizio della Direzione Lavori, la quale, per i materiali da acquistare, si assicurerà che provengano da produttori di provata capacità e serietà.

2.1.1 Acqua

dovrà essere dolce, limpida, non inquinata da materie organiche o comunque dannose all'uso cui l'acqua medesima è destinata e rispondere ai requisiti stabiliti dalle norme tecniche emanate in applicazione dell'art. 21 della Legge 1086 del 5/11/1971, (D.M. in vigore).

2.1.2 Leganti idraulici - Calci aeree - Pozzolane

Dovranno corrispondere alle prescrizioni:

- della legge 26/05/1965 n.595;
- delle "Norme sui requisiti d'accettazione e modalità di prova dei leganti idraulici" D.M. 14-1- 1966 modificato con D.M. 3/06/68, D.M. 31/08/1972, D.M. 13/09/93;
- delle "Norme per l'accettazione delle calci aeree" R.D. 16-11-1939 n. 2231;
- delle "Norme per l'accettazione delle pozzolane e dei materiali a comportamento pozzolanico", R.D. 16-11-1939 n. 2230;
- d'altre eventuali successive Norme che dovessero essere emanate dai competenti Organi.



I materiali dovranno trovarsi, al momento dell'uso in perfetto stato di conservazione. Il loro impiego nella preparazione di malte e conglomerati cementizi dovrà avvenire con l'osservanza delle migliori regole d'arte.

Durante il corso della fornitura dei leganti, la Direzione Lavori farà eseguire periodicamente, da laboratori ufficiali o da altri laboratori di sua fiducia, prove su campioni di leganti prelevati in contraddittorio con l'Impresa stessa. Le spese per il prelievo, la formazione, l'invio dei campioni, le prove, gli esami e le relative certificazioni, sono a cura e spese dell'Impresa.

2.1.3 Ghiaie - Ghiaietti - Pietrischi - Pietrischetti - Sabbie

Dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dalle Norme Tecniche emanate in applicazione dell'art. 21 della Legge n. 1086 del 5-11-1971 (D.M. in vigore).

Le dimensioni massime degli aggregati costituenti la miscela dovranno essere compatibili con quanto prescritto nel D.M. 17 gennaio 2018 e in ogni caso le maggiori fra quelle previste come compatibili per la struttura cui il conglomerato cementizio è destinato. Per le caratteristiche di forma valgono le prescrizioni fissate dall'art. 2 delle Norme citate nel seguente comma D).

Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali" del C.N.R. (Fascicolo n. 4, Ed. 1953 ed eventuali successive modifiche) ed essere rispondenti alle specifiche riportate nelle rispettive norme d'esecuzione lavori.

Dovranno inoltre corrispondere, come pezzatura e caratteristiche, ai requisiti stabiliti nella "Tabella UNI 2710 - Ed. giugno 1945" ed eventuali successive modifiche.

Dovranno essere costituiti da elementi sani e tenaci, privi d'elementi alterati, essere puliti e praticamente esenti da materie eterogenee, non presentare perdita di peso, per decantazione in acqua, superiore al 2%.

Qualora la roccia provenga da cave nuove non accreditate da esperienza specifica, e che per natura e formazione non presentino caratteristiche di sicuro affidamento, la Direzione Lavori potrà prescrivere che vengano effettuate prove di compressione e di gelività su campioni che siano significativi. Quando non sia possibile disporre di cave, potrà essere consentita, per la formazione degli inerti, la utilizzazione di massi sparsi in campagna e ricavati da scavi, sempreché siano originati da rocce di sufficiente omogeneità e di qualità idonea. In ogni caso, gli inerti di frantumazione dovranno essere esenti da impurità o materiale polverulento e presentare spigoli vivi, facce piane e scabre e dimensioni assortite

2.1.4 Pietre naturali

Le pietre da impiegare dovranno essere sostanzialmente compatte ed uniformi, sane e di buona resistenza alla compressione, prive di parti alterate, sostanze estranee o venature.

Esse dovranno corrispondere ai requisiti d'accettazione stabiliti nel R.D. 16-11-1939 "Norme per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione" n 2232. Dovranno avere forme regolari e dimensioni adatte al loro particolare impiego.

Le pietre grezze non dovranno presentare screpolature e peli: dovranno essere sgrossate col martello ed anche con la punta, in modo da togliere le scabrosità più sentite nelle facce viste e nei



piani di contatto così da permettere lo stabile assestamento su letti orizzontali e in perfetto allineamento.

La Direzione Lavori si riserva il diritto di contrassegnare a vernice nelle parti viste le pietre che, a suo insindacabile giudizio, siano reputate di scarto, e pertanto da allontanare e sostituire, senza che per questo l'Appaltatore possa reclamare indennizzo alcuno.

2.1.5 Argilla espansa

Dovrà essere ottenuta mediante clinkerizzazione in forni rotanti ad una temperatura di circa 1473 K; peso in mucchio 320÷630 kg/m³ secondo la granulometria.

2.1.6 Materiali metallici ferrosi

Saranno esenti da scorie, soffiature, saldature e da qualsiasi altro difetto. Gli acciai per c.a., c.a.p. e carpenteria metallica dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti dalle Norme Tecniche emanate in applicazione dell'art. 21 della Legge 5-11-1971 n. 1086 (D.M. in vigore).

Il lamierino di ferro per formazione di guaine per armature per c.a.p. dovrà essere del tipo laminato a freddo, di qualità extra dolce ed avrà spessore di 0,2 mm.

I bulloni normali saranno conformi per le caratteristiche dimensionali alle norme UNI 5727- 65 e UNI 5593; quelli ad alta resistenza devono appartenere alle classi delle norme UNI 3740-65.

I tubi d'acciaio senza saldatura, per costruzioni meccaniche, dovranno soddisfare la norma UNI 7729 ed appartenere al tipo Fe 510.

2.1.7 Acciaio zincato

Profilati, lamiere e tubi d'acciaio, di qualsiasi sezione, spessore o diametro, tanto in elementi singoli quanto assemblati in strutture composte, dovranno essere zincati per immersione in zinco fuso, nel rispetto delle prescrizioni della norma d'unificazione Progetto SS UNI E 14.07.000 (rivestimenti metallici protettivi applicati a caldo - rivestimenti di zinco ottenuti per immersione su oggetti diversi, fabbricati in materiale ferroso).

Per tutti i manufatti in lamiera zincata quali coperture, condotti, canali di gronda, converse, scossaline, compluvi, infissi, serrande, serbatoi per acqua e simili, se non altrimenti disposto dovranno essere impiegate lamiere zincate secondo il procedimento Sendzimir.

Lo strato di zincatura, inteso come massa di zinco, espressa in grammi al metro quadrato, presente complessivamente su ciascuna faccia della lamiera, se non diversamente specificato, non dovrà essere inferiore a:

- 190 g/m² per zincatura normale
- 300 g/m² per zincatura pesante.

2.1.8 Profilati in ferro

Devono essere del tipo e sezione prescritti per l'opera particolare e comunque corrispondenti ai campioni approvati dalla Direzione Lavori. Non sono ammesse spigolature, ammaccature, ossidazioni avanzate, tagli od altri difetti di aspetto dovuti a cattiva lavorazione e non rientranti nelle normali tolleranze di laminazione.



2.1.9 Profilati di lega leggera

I profilati devono essere realizzati con lega leggera di alluminio avente composizione chimica rispondente alle norme ed ai regolamenti ufficiali vigenti per l'impiego nelle costruzioni di serramenti e manufatti affini. Devono essere del tipo e sezione prescritti per l'opera particolare e comunque rispondenti ai campioni approvati dalla Direzione Lavori. Non sono ammesse spigolature, ammaccature, tagli o altri difetti di aspetto dovuti a cattiva lavorazione e non rientranti nelle normali tolleranze di estrusione.

2.1.10 Profilati tubolari di lamiera di acciaio

I profilati tubolari metallici devono essere ricavati dalla profilatura a freddo di acciaio zincato a caldo ed essere di profilo adatto per lo specifico impiego nella costruzione dei serramenti. Devono essere chiusi mediante saldatura elettrica a punti. I profilati non devono avere spigolature, ammaccature, tagli od altri difetti di aspetto dovuti a cattiva lavorazione e non rientranti nelle normali tolleranze di profilatura.

2.1.11 Ferramenta

Le ferramenta in genere devono essere di ottima qualità e finitura. Devono corrispondere ai requisiti tecnici appropriati a ciascun tipo di infisso ed avere dimensioni e robustezza adeguata all'impiego cui sono destinate e tali da poter offrire la massima garanzia di funzionalità e durata. Tutte le ferramenta devono corrispondere ai campioni approvati dalla Direzione Lavori ed essere di tipo unificato per tutta la fornitura, salvo diversa indicazione della Direzione Lavori. Viti, bulloni, ecc., devono pur essere di robustezza, tipo e metallo adeguati all'impiego e alla ferramenta prescelta.

2.1.12 Guarnizioni

Tutte le guarnizioni devono essere di materia plastica di composizione tale da non subire eccessive variazioni dimensionali e di consistenza con il variare della temperatura e da mantenere inalterate nel tempo le doti di elasticità richieste. Devono essere di sezione e disegno tale da poter garantire la tenuta senza interferire sull'agevole combaciamento delle battute. Devono altresì essere sicuramente fissate ma facilmente intercambiabili.

2.1.13 Legnami

Di qualunque essenza essi siano, dovranno soddisfare, sia per le opere definitive sia per quelle provvisorie, a tutte le prescrizioni ed avere i requisiti delle precise categorie di volta in volta prescritte e non dovranno presentare difetti incompatibili con l'uso cui sono stati destinati.

I legnami rotondi o pali dovranno provenire da vero tronco e non dai rami, saranno diritti in modo che la congiungente i centri delle due basi non esca in alcun punto dal palo.

Dovranno essere scortecciati per tutta la loro lunghezza e rettificati in superficie; la differenza fra i diametri medi delle estremità non dovrà oltrepassare il quarto del maggiore dei due diametri.

I legnami grossolanamente squadri ed a spigolo smussato, dovranno avere tutte le facce spianate, tollerandosi in corrispondenza ad ogni spigolo l'alburno e lo smusso in misura non maggiore di 1/5 della minore dimensione trasversale dell'elemento.

I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadri a sega e dovranno avere tutte le facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti, con gli spigoli tirati a filo vivo, senza alburno né



smussi di sorta. I legnami, in genere, dovranno corrispondere ai requisiti di cui alle Norme UNI in vigore.

I legnami di tipo lamellare dovranno essere di qualità I secondo la normativa DIN 4074, con giunzioni a pettine secondo la normativa DIN 88140 e la loro essenza lignea sarà preferibilmente di abete rosso o larice.

Gli eventuali trattamenti protettivi, gli spessori e le modalità applicative degli stessi, dovranno essere del tipo previsto negli elaborati progettuali.

2.1.14 Geocomposito bentonitico

Sul fondo dei due stagni verrà steso uno strato di geocomposito bentonitico costituito da bentonite sodica naturale di spessore non inferiore a 6 mm, opportunamente compattata. Il geocomposito bentonitico deve consistere in un geosintetico argilloso con funzione barriera (GBR- C) costituito da n. due geotessili, rispettivamente in tessuto ed in non tessuto, che racchiudono

quantitativo controllato minimo di 5,0 kg/m² di bentonite in polvere sodica naturale.

Il pacchetto, dello spessore finale di almeno 6 mm, dovrà essere sottoposto ad un particolare processo di agugliatura meccanica, in grado di collegare stabilmente i due geotessili, incapsulando la bentonite ed impedendone lo scorrimento in qualsiasi posizione, sia allo stato asciutto che ad idratazione avvenuta.

Il geosintetico dovrà assicurare un coefficiente di permeabilità $k < 2 \times 10^{-11}$ m/s, misurato con la Norma ASTM D5887, e dovrà essere fornito in rotoli delle dimensioni indicative di 5,0 m di larghezza

Le caratteristiche tecniche dovranno prevedere i seguenti requisiti minimi:

Tabella 2.5: caratteristiche tecniche bentonite

Parametro	Normativa tecnica di riferimento	Valori minimi richiesti
Strato di bentonite		
Tipo		Bentonite sodica naturale in polvere
Tenore in Montmorillonite	Metodo XRD	> 80%
Massa aerica della bentonite	EN 14196	≥ 5.000 g/m ² al 12% di umidità
Indice di rigonfiamento	ASTM D 5890	≥ 24 ml/2g
Perdita di fluido	ASTM D 5891	≤ 18 ml
Geocomposito bentonitico (GBR C)		
Massa aerica	EN 14196	≥ 5.390 gr/m ²
Spessore	EN ISO 9863-1	≥ 6 mm
Resistenza trazione long/trasv	EN ISO 10319	≥ 21 kN/m; ≥ 12 kN/m
Deformazione a carico massimo long/trasv	EN ISO 10319	< 30%
Resistenza a punzonamento statico	EN ISO 12236	≥ 3700 N
Coefficiente di Permeabilità	ASTM D 5887	$K \leq 2E^{-11}$ m/s

La ditta fornitrice dovrà operare con Sistema di Qualità conforme ai requisiti della normativa UNI EN ISO 9001 o 9002.

Il fornitore dei teli bentonitici dovrà eseguire i controlli sulle caratteristiche dei teli per ogni partita omogenea prodotta e fornire i relativi certificati alla Committenza in originale.

Il geocomposito bentonitico dovrà essere provvisto di marcatura CE in conformità alle norme:



- UNI EN 13492:2008 Geosintetici con funzione barriera - Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di discariche per smaltimento, di opere di trasferimento o di contenimento secondario di rifiuti liquidi.

- UNI EN 13493:2005 Geosintetici con funzione barriera - Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di discariche per accumulo e smaltimento di rifiuti solidi.

2.1.15 Geotessili

Costituiti da tessuto non tessuto ottenuto da fibre 100% polipropilene o poliestere di prima qualità (con esclusione di fibre riciclate), agglomerate mediante sistema di agugliatura meccanica, stabilizzate ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine, additivi chimici e/o processi di termofusione, termocalandratura e termolegatura. I geotessili sono a filo continuo quando il filamento ha lunghezza teoricamente illimitata.

I geotessili dovranno, non avere superficie liscia, essere imputrescibili ed atossici, resistenti ai raggi ultravioletti, ai solventi, alle reazioni chimiche che si producono nel terreno, alle cementazioni naturali, all'azione di microrganismi, essere antinquinanti ed isotropi. Dovranno essere forniti in rotoli di larghezza la più ampia possibile in relazione alle modalità di impiego. Il materiale dovrà essere qualificato prima dell'impiego mediante le seguenti prove:

- campionatura (per N deve intendersi il rotolo o la pezza) UNI 8279/1
- peso, in g/m² UNI 5114
- spessore, in mm UNI 8279/2
- resistenza a trazione su striscia di 5 cm, in N UNI 8639
- allungamento, in % UNI 8639
- lacerazione, in N UNI 8279/9
- resistenza alla perforazione con il metodo della sfera, in MPa UNI 8279/11
- punzonamento, in N UNI 8279/14
- permeabilità radiale all'acqua, in cm/s UNI 8279/13
- comportamento nei confronti di batteri e funghi UNI 8986
- diametro di filtrazione, espresso in μm , corrispondente a quello del 95% in peso degli elementi di terreno che hanno attraversato il geotessile, determinato mediante filtrazione idrodinamica.

2.1.16 Geomembrane

Costituite da polietilene ad alta densità (HDPE), per estrusione, omogenea, ad elevata inerzia chimica, forniti in rotoli. Il materiale dovrà essere qualificato prima dell'impiego.

2.1.17 Tubazioni in PVC

In cloruro di polivinile rigido serie pesante, dei tipi 302, 303/1 e 303/2, secondo le vigenti Norme UNI, con giunti a bicchiere muniti di guarnizione di gomma.

Ogni tubo dovrà portare impresso, in modo evidente, leggibile ed indelebile, il nominativo del produttore, il diametro nominale, l'indicazione del tipo; dovrà essere munito inoltre del marchio di conformità alle Norme UNI rilasciato dall'Istituto italiano dei plastici.



2.1.18 Terra agraria

Le caratteristiche della terra agraria di provenienza esterna dovranno essere adatte alla natura dell'opera e tener conto delle condizioni locali, comunque a reazione chimica neutra. La terra utilizzata dovrà permettere uno sviluppo normale delle piante e del prato (sufficiente percentuale di elementi nutritivi assimilabili, mancanza di sostanze fitotossiche) e, salvo diverse prescrizioni della D.L., essere omogenea.

In particolare per la formazione di prato la terra dovrà avere le seguenti qualità:

- essere permeabile;
- essere poco sensibile al compattamento dovuto alla frequentazione del terreno;
- non deformarsi sotto il piede, anche in condizione di forte umidità;
- non contenere, nei primi centimetri della superficie, ciottoli o pietre di diametro superiore a 1 cm

L'idoneità all'impiego delle terre agrarie dovrà essere valutata in base ai risultati delle preventive analisi fisiche e chimiche fatte in laboratorio.

In particolare nel caso di contestazione o di dubbio circa le caratteristiche della terra di cui si proporrà l'impiego, ci si dovrà riferire ai risultati di dette analisi.

La terra agraria che non proverrà da zone dell'area di cantiere, dovrà essere fornita e messa in opera prelevandola da depositi o cave, opportunamente scelti.

Se non sarà precisato dalla D.L. la profondità di prelevamento della terra agraria, non potrà superare i 30 cm, a meno che le analisi di laboratorio dimostrino che le qualità fisico- chimiche della terra più profonda sono soddisfacenti o correggibili attraverso l'applicazione di fertilizzanti e ricreando condizioni adatte allo sviluppo della vita biologica.

Prima del prelievo e della fornitura della terra la D.L. si riserverà il diritto di richiedere certificati di idoneità del materiale rilasciato da laboratori di chimica agraria riconosciuti, a seguito di analisi su campioni prelevati in contraddittorio.

2.1.19 Pacciamatura

La pacciamatura dovrà essere realizzata con materiali naturali (corteccia, trucioli, paglia ecc.) o con film plastici, allo scopo di limitare lo sviluppo di erbe indesiderate e di limitare le perdite idriche.

2.1.20 Sabbia

Deve essere costituita da granelli di non gelivi, non friabili e deve risultare priva di polvere, di frazioni limose, argillose e di sostanze organiche, nonché di sostanze dannose all'impiego a cui la sabbia è destinata.

2.1.21 Misto di cava (o tout venant)

Nei nuclei di scogliere, rinfianchi, riempimenti e simili il misto di cava deve essere di dimensioni comprese tra 0,02 cm e 50 cm, non solubile, privo di frazioni limose o argillose e di sostanze organiche. La percentuale in peso di materiale di diametro inferiore a 2 cm deve essere al massimo pari al 10%.



2.1.22 Concimi

I concimi minerali semplici o complessi usati per la concimazione di fondo od in copertura dovranno essere di marca nota sul mercato nazionale, avere titolo dichiarato ed essere conservati negli involucri originali di fabbrica.

2.1.23 Materiale vegetale

Per materiale vegetale si intende tutto il materiale vivo (alberi, arbusti, tappezzanti, sementi, ecc.) occorrente per l'esecuzione del lavoro. Questo materiale dovrà provenire da ditte appositamente autorizzate ai sensi del D.Lgs. n. 214 del 19.08.2005 e del D.Lgs. n.386 del 10.11.2003 e successive modificazioni e integrazioni. L'Impresa dovrà dichiararne la provenienza all'DL.

Le piante dovranno essere esenti da attacchi di insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie. Le piante dovranno aver subito le necessarie lavorazioni in vivaio e rispondere alle specifiche contenute nell'articolo seguente.

Le piante dovranno essere etichettate singolarmente o per gruppi omogenei per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie sui quali sia stata riportata, in modo leggibile e indelebile, la denominazione botanica (genere, specie, varietà, cultivar) del gruppo a cui si riferiscono. Le caratteristiche con le quali le piante dovranno essere fornite (densità e forma della chioma, presenza e numero di ramificazioni, sistema di preparazione dell'apparato radicale, ecc.) sono indicate nell'Elenco Prezzi e nelle successive voci particolari.

Per quanto riguarda il trasporto delle piante, l'Impresa dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino sul luogo della sistemazione nelle migliori condizioni possibili, curando che il trasferimento venga effettuato con mezzi, protezioni e modalità di carico idonei con particolare attenzione perché rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi a causa dei sobbalzi o per il peso del materiale soprastante.

Una volta giunte a destinazione, tutte le piante dovranno essere trattate in modo che sia evitato loro ogni danno: il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora definitiva (o la sistemazione in vivaio provvisorio) dovrà essere il più breve possibile.

In particolare l'Impresa curerà che le zolle e le radici delle piante che non possono essere immediatamente messe a dimora non subiscano ustioni e mantengano il tenore di umidità adeguato alla loro buona conservazione.

2.1.24 Sementi

L'Impresa dovrà fornire sementi selezionate e rispondenti esattamente a genere, specie e varietà richieste, sempre nelle confezioni originali sigillate munite di certificato di identità ed autenticità con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di confezionamento e di scadenza stabiliti dalle leggi vigenti. L'eventuale mescolanza delle sementi di diverse specie (in particolare per i tappeti erbosi) dovrà rispettare le percentuali richieste negli elaborati di progetto. Tutto il materiale di cui sopra dovrà essere fornito in contenitori sigillati e muniti della certificazione E.N.S.E. (Ente Nazionale Sementi Elette). Per evitare che possano alterarsi o deteriorarsi, le sementi dovranno essere immagazzinate in locali freschi e privi di umidità.



2.1.25 Pali di sostegno, ancoraggi e legature

Per fissare al suolo gli alberi e gli arbusti di rilevanti dimensioni, l'Impresa dovrà fornire pali di sostegno (tutori) adeguati per numero, diametro ed altezza alle dimensioni delle piante, su indicazione dell'DL.

I tutori dovranno essere di legno durevole (castagno) e/o industrialmente pre-impregnati di sostanze imputrescibili. Analoghe caratteristiche di imputrescibilità dovranno avere anche i picchetti di legno per l'eventuale bloccaggio a terra dei tutori. Qualora si dovessero presentare problemi di natura particolare (mancanza di spazio, esigenze estetiche, ecc.) i pali di sostegno, su autorizzazione dell'DL potranno essere sostituiti con ancoraggi in corda di acciaio muniti di tendifilo, oppure con specifici ancoraggi sotterranei della zolla. Le legature dovranno rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, pur consentendone l'eventuale assestamento, al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate per mezzo di collari speciali o di adatto materiale elastico (es. cinture di gomme, nastri di plastica, ecc.) oppure, in subordine, con corda di canapa (mai filo di ferro o altro materiale inestensibile). Per evitare danni alla corteccia, potrà essere necessario interporre, fra tutore e tronco, un cuscinetto antifrizione di adatto materiale.

2.1.26 Acqua

L'acqua da utilizzare per l'innaffiamento e la manutenzione non dovrà contenere sostanze inquinanti e sali nocivi oltre i limiti di tolleranza di fitotossicità relativa. L'Impresa potrà approvvigionarsi da fonti del Committente su specifica indicazione, da parte dell'DL, dei punti di allacciamento.

2.1.27 Garanzia di attecchimento forniture vivaistiche

L'Impresa si impegna a fornire una garanzia di attecchimento del 100% per tutte le piante e arbusti. L'attecchimento si intende avvenuto quando, al termine della stagione vegetativa successiva alla messa a dimora, le piante si presentino sane e in buono stato vegetativo. Fino a tale data la manutenzione degli esemplari, come pure dei tutoraggi, sarà a completo carico della ditta appaltatrice.

3- NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

3.1 Norme generali

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici, numerici o a peso, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi Unitari.

I lavori a misura saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto anche se, dalle misure di controllo rilevate dagli incaricati, dovessero risultare spessori, lunghezze, larghezze, superfici e cubature effettivamente superiori.

Soltanto nel caso in cui la Direzione Lavori abbia ordinato per iscritto tali maggiori dimensioni, se ne terrà conto nella contabilizzazione.



Per le lavorazioni affidate a corpo, le corrispondenti misurazioni saranno utilizzate per verificare la rispondenza delle opere eseguite a quelle progettate e la loro liquidazione sarà effettuata a percentuale d'avanzamento d'opere compiute secondo lo schema prestabilito contrattualmente.

Nel caso, invece, che dalle misure di controllo risultassero dimensioni minori rispetto a quelle indicate in progetto o prescritte dalla Direzione Lavori, sarà in facoltà insindacabile della Direzione Lavori ordinare la demolizione delle opere e la loro ricostruzione a cura ed a spese dell'Impresa; soltanto se le minori dimensioni, sentito il Progettista, risultassero compatibili con la funzionalità e la stabilità delle opere, la Direzione Lavori potrà ammettere in contabilità le quantità effettivamente eseguite.

Le misure saranno prese in contraddittorio a mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati della Direzione Lavori e dell'Impresa.

Resta sempre salva, in ogni caso, la possibilità di verifica e di rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Si precisa inoltre, per maggiore completezza e chiarimento, che tutte le prove di campionatura, di verifica delle caratteristiche meccaniche dei terreni, d'accettazione e qualificazione dei materiali, di controllo delle lavorazioni eseguite, i campi di prova con le relative verifiche, le prove di carico, l'assistenza ai collaudi e in genere qualsiasi verifica e prova atta a dimostrare la qualità della lavorazione, saranno svolte a cura e spese dell'Impresa, sotto il controllo della Direzione Lavori; pertanto l'Impresa dovrà tenere conto nella sua offerta di tali oneri.

3.2 Lavori in economia

Le prestazioni in economia dovranno essere assolutamente eccezionali e potranno adottarsi solo per lavori del tutto marginali. In ogni caso saranno contabilizzate soltanto se riconosciute oggetto di un preventivo ordine e autorizzazione scritti della Direzione Lavori.

3.3 Scavi - demolizioni - rilevati

La misurazione degli scavi di sbancamento e dei rilevati sarà effettuata con il metodo delle sezioni raggugliate. All'atto della consegna dei lavori l'Impresa eseguirà, in contraddittorio con la Direzione Lavori, il controllo delle quote nere delle sezioni trasversali e la verifica delle distanze fra le sezioni stesse, distanze misurate sull'asse di progetto.

In base a tali rilievi ed a quelli da praticarsi ad opera finita od a parti di essa purché finite, con riferimento alle sagome delle sezioni tipo ed alle quote di progetto, sarà determinato il volume degli scavi e dei rilevati eseguiti.

Resta inteso che, sia in trincea sia in rilevato, la sagoma rossa delimitante le aree di scavo o di riporto è quella che segue il piano di banchina, il fondo cassonetto sia della banchina di sosta che della carreggiata e del piazzale, come risulta dalla sezione tipo.

Con riferimento al trasporto dei materiali (a discarica o da cava), per «lotto» deve intendersi: il lotto autostradale, le singole strade di servizio, gli eventuali campi e cantieri; le quantità dei materiali movimentati faranno riferimento a tali tratte.



Scavi in genere

Tutti i materiali provenienti dagli scavi sono di proprietà della Società; l'Impresa potrà usufruire dei materiali stessi, sempre che siano riconosciuti idonei dalla Direzione Lavori, limitatamente ai quantitativi necessari all'esecuzione delle opere appaltate e per quelle categorie di lavoro di cui è previsto l'impiego nel progetto. È fatta salva la facoltà riservata alla Direzione Lavori di cederli all'Impresa, addebitandoglieli a norma del Capitolato Generale dello Stato approvato con D.P.R. 16.7.1962 n. 1063. Qualora però di detti materiali non esistesse la voce di reimpiego, questo potrà eventualmente essere desunto dai prezzi offerti dall'Impresa per le forniture di materiali a piè d'opera, diviso per il coefficiente 1,10.

Gli articoli dell'Elenco Prezzi Unitari relativi agli scavi in genere comprendono tutti gli oneri previsti dalle presenti Norme ed inoltre:

- la perfetta sagomatura dei fossi, la sistemazione di banchine e cassonetti anche in roccia, la configurazione delle scarpate e dei cigli;
- il rinterro intorno alle murature e sopra le condotte, le fognature e i drenaggi;
- gli esaurimenti d'acqua (che saranno contabilizzati solo per gli scavi di fondazione considerati subacquei) compresi gli oneri per il loro trattamento secondo le vigenti norme di legge;
- le prove in laboratorio ed in sito per la verifica dell'idoneità dei materiali da reimpiegare.
- Negli scavi in terra è compreso il disfacimento d'eventuali drenaggi in pietrame o in misto granulare, rinvenuti durante i lavori.
- Saranno contabilizzati a parte soltanto i trovanti rocciosi, se frantumati, o le fondazioni in muratura, aventi singolo volume superiore a 1,00 m³, applicando a tali quantità gli articoli previsti dall'Elenco Prezzi Unitari per gli scavi in roccia o per le demolizioni di murature, avendole detratte dagli scavi in terra.

Scavi di sbancamento

Si precisa che nel caso degli scavi di sbancamento per impianto d'opere d'arte, non sarà computato il riempimento a ridosso della muratura, gli eventuali drenaggi a tergo della stessa, che l'Impresa dovrà eseguire a propria cura e spese sino a raggiungere la quota del preesistente terreno naturale.

Scavo di fondazione

Gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto dell'area di base delle murature di fondazione per la loro profondità, misurata a partire dal piano dello scavo di sbancamento o del terreno naturale quando detto scavo di sbancamento non è effettuato.

Gli scavi di fondazione potranno essere eseguiti, ove ragioni speciali non lo vietino, anche con pareti a scarpata ma, in tal caso, non sarà computato il maggior volume, né degli scavi di fondazione né di quelli di sbancamento.

Solo nel caso che le pareti a scarpata siano ordinate dalla Direzione Lavori, saranno computati i maggiori volumi corrispondenti.

In ogni caso non sarà computato il riempimento a ridosso delle murature o degli eventuali drenaggi a tergo delle stesse, che l'Impresa dovrà eseguire a propria cura e spese, sino a raggiungere la quota dei piani di sbancamento o del preesistente terreno naturale. Saranno individuati inoltre i



volumi relativi alle classi di profondità indicate negli articoli d'Elenco Prezzi Unitari ed a questi saranno applicate le maggiorazioni previste.

Gli scavi di fondazione saranno considerati subacquei, e come tali contabilizzati, solo se eseguiti a profondità maggiori di 20 cm dal livello costante a cui si stabilizzano le acque eventualmente esistenti nel terreno.

Qualora la Direzione Lavori ritenesse opportuno provvedere direttamente all'esaurimento delle acque mediante opere di deviazione o pompaggio, lo scavo sarà contabilizzato com'è eseguito all'asciutto.

Demolizioni

Le demolizioni di qualsiasi genere di strutture in conglomerato cementizio semplice o armato, normale o precompresso, sarà computata a metro cubo del loro effettivo volume. La demolizione di gabbionate o di materassi in filo di ferro e pietrame sarà computata, sulla base degli effettivi volumi, utilizzando l'articolo d'Elenco Prezzi Unitari relativo alla demolizione di murature di qualsiasi genere. Tali articoli, che comprendono il trasporto a rifiuto presso discariche idonee alla ricezione dei materiali, si applicano anche per la demolizione entro terra fino alla profondità indicata dalla Direzione Lavori.

L'articolo dell'Elenco Prezzi Unitari per le demolizioni comprende anche gli oneri per l'approvvigionamento dell'acqua occorrente, per l'asportazione del materiale fresato e per la pulizia della superficie risultante.

La demolizione dovrà rispettare rigorosamente le specifiche previste in progetto o prescritti dalla Direzione Lavori e non saranno pagati maggiori spessori rispetto a quelli previsti o prescritti.

3.4 Preparazione del piano di posa

Rilevati

Gli articoli dell'Elenco Prezzi Unitari per la preparazione del piano di posa dei rilevati comprendono tutte le lavorazioni ivi previste e inoltre tutti gli oneri per controlli e prove indicati nelle Norme Tecniche.

Nel caso d'eventuale bonifica del piano di posa, il maggiore scavo, oltre lo spessore di 20 cm, per la rimozione del terreno vegetale, sarà contabilizzato a parte con il relativo articolo d'Elenco prezzi. In questo caso il compattamento del fondo scavo di scotico sarà eseguito sul fondo dallo scavo di bonifica.

Telo di tessuto non tessuto in poliestere o polipropilene

Computato a metro quadrato senza tenere conto delle sovrapposizioni longitudinali e trasversali fra i teli; tra gli oneri del relativo articolo d'Elenco Prezzi Unitari è compresa anche la graffatura.

Formazione di rilevati, riempimenti di cavi e rilevati di precarico

Il computo del volume della fornitura dei materiali idonei per la formazione di rilevati, provenienti da cave di prestito, risulterà dalla differenza fra:

- il volume totale dei rilevati;
- la somma dei volumi degli scavi contabilizzati e ritenuti idonei al reimpiego dalla Direzione Lavori e dei volumi di materiali di proprietà della Società prelevati da depositi e misurati in



opera. Qualora il prelievo dei materiali di proprietà della Società avvenisse da parte dell'Impresa in ambito esterno ai confini di lotto, sarà riconosciuto alla stessa tramite l'applicazione del prezzo corrispondente, l'onere del carico, trasporto e scarico del materiale altrove prelevato. Detto materiale sarà computato dopo la messa in opera tra sezioni note.

- Gli articoli, relativi alla formazione di rilevati, di riempimenti, di cavi e di rilevati di precarico comprendono tutti gli oneri previsti dalle presenti Norme ed in particolare:
- prove e sondaggi in laboratorio ed in sito per l'accertamento della idoneità dei materiali;
- l'ottenimento del benessere da parte degli Enti competenti per l'apertura e la coltivazione delle cave, relativamente alla normativa emanata dalle singole Regioni;
- le indennità e/o i canoni relativi al prelievo dei materiali da aree appartenenti a privati, Enti Pubblici, Demanio, ecc.;
- l'apertura di nuove cave e la loro coltivazione, compresa la sistemazione a cavatura ultimata, sulla base dei progetti che la Società e/o la stessa Impresa dovranno redigere, anche in relazione alla normativa emanata dalle singole Regioni.

Nel caso che il progetto debba essere redatto dall'Impresa, dovrà essere sottoposto anche al preventivo benessere della Direzione Lavori.

Nel volume degli scavi da considerarsi agli effetti del bilancio delle terre, dovranno essere tenuti in evidenza anche i materiali provenienti dallo scotico del piano di posa dei rilevati, in quanto ritenuti idonei dalla Direzione Lavori e utilizzati in tutto o in parte per la formazione della coltre vegetativa sulle scarpate.

I volumi relativi saranno determinati moltiplicando per 0,20 i metri quadrati contabilizzati con l'articolo relativo alla preparazione del piano di posa dei rilevati.

Nel caso si rendessero necessari volumi di terra vegetale per il rivestimento delle scarpate, eccedenti quelli provenienti dallo scotico del piano di posa dei rilevati, dagli scavi in genere e/o da depositi di materiali di proprietà della Società, la fornitura sarà garantita tramite l'utilizzo di materiale idoneo proveniente da cave di prestito, che sarà contabilizzata con l'articolo d'Elenco Prezzi Unitari relativo alla fornitura di materiali idonei per la formazione di rilevati.

Il computo per la sistemazione in rilevato di materiali provenienti da cave, da scavi o da depositi, avverrà misurando il totale volume dei rilevati eseguiti secondo le norme indicate nelle presenti Norme per la formazione della sede dell'autostrada e delle deviazioni di strade statali, provinciali e comunali, nonché degli altri eventuali rilevati per i quali fossero ordinate operazioni analoghe.

Gli articoli dell'Elenco Prezzi Unitari relativi alle sistemazioni sopracitate prevedono le operazioni, i controlli e le prove tutte prescritte nelle presenti Norme Tecniche.

Si precisa inoltre che nel computo dei volumi dei movimenti di materie, eseguito con il metodo delle sezioni raggugliate, la sagoma nera è quella del terreno naturale riscontrata all'atto del rilievo, ciò perché lo scavo dello scotico ed il ripristino del piano di campagna saranno contabilizzati con l'articolo per la preparazione del piano di posa dei rilevati.

Nel caso, invece, di scavo di scotico avente una profondità maggiore dei 20 cm previsti dal relativo articolo, le quantità eccedenti saranno contabilizzate con gli articoli per scavi di bonifica e per riempimento dei medesimi mediante i materiali opportuni.

Le gradonature, da eseguirsi al di sotto del piano di scotico per la preparazione del piano di posa dei rilevati, sui terreni con pendenza maggiore del 20%, saranno contabilizzate con l'articolo



d'Elenco Prezzi Unitari relativo allo scavo di sbancamento per gli scavi necessari alla realizzazione dei gradoni e con gli articoli relativi alla fornitura e sistemazione in rilevato per il riempimento dei medesimi.

Nel caso di rilevati misti, a ciascun strato si applicheranno i relativi articoli d'Elenco prezzi, sia per la fornitura sia per la sistemazione in rilevato, secondo il gruppo d'appartenenza delle terre.

La sistemazione in rilevato delle terre costituenti la coltre vegetale di rivestimento delle scarpate sarà contabilizzata con lo stesso articolo dell'Elenco Prezzi Unitari applicato per il nucleo del rilevato.

L'articolo dell'Elenco Prezzi Unitari per la sistemazione in rilevato si applicherà anche agli strati di sottofondazione posti in trincea; la preparazione del loro piano di posa, qualora ordinata, sarà contabilizzata con il relativo articolo di Elenco prezzi.

Dal computo dei volumi dei rilevati si deterranno i volumi delle opere d'arte e dei materiali altrimenti contabilizzati.

Non saranno considerati i cedimenti del piano di posa dei rilevati inferiori a 15 cm, essendosi valutati i corrispondenti oneri nel formulare il relativo articolo.

Quando siano prevedibili cedimenti del piano di posa dei rilevati eccedenti i 15 cm, l'Impresa sottoporrà all'approvazione della Direzione Lavori un programma per l'installazione di piastre assestometriche. La posa in opera delle piastre e la rilevazione degli eventuali cedimenti saranno fatte a cura e spese dell'Impresa, in contraddittorio con la Direzione Lavori.

Saranno computati gli eventuali maggiori volumi di rilevato, fatta eccezione per quelli derivanti dai primi 15 cm di cedimento.

La sistemazione a riempimento di cavi e la formazione di rilevati di precarico saranno misurati in opera e contabilizzati con i relativi articoli di Elenco prezzi; analogamente la eventuale fornitura di materiali idonei provenienti da cave di prestito per il riempimento di cavi e per i rilevati di precarico, sarà misurata in opera dopo l'addensamento.

Il volume dei materiali, di proprietà della Società, prelevati da depositi, caricati, trasportati e scaricati a rilevato, sarà computato sul materiale misurato in opera dopo la compattazione.

Gli oneri per l'esecuzione dei rilevati di prova, eventualmente richiesti dalla Direzione Lavori, sono a carico dell'Impresa.

L'onere per la stabilizzazione a cemento del rilevato a tergo delle murature e la relativa fornitura del cemento troveranno applicazione nei relativi articoli di Elenco prezzi.

3.5 Opere a verde

La sistemazione superficiale del terreno coltivo delle aiuole sarà computata in base alla sua superficie effettiva. La fornitura d'idoneo terreno vegetale sarà computata in base all'effettivo volume, misurato dopo l'assestamento.

Semine, idrosemine e rivestimenti di scarpate saranno computate per le effettive superfici trattate; i relativi articoli d'Elenco Prezzi Unitari comprendono tutti gli oneri attinenti alla preparazione del terreno, alla fornitura di tutti i materiali occorrenti quali: seme, fertilizzanti, materiale per il fissaggio



e la protezione del seme, acqua, ecc.; il nolo della speciale attrezzatura di proiezione ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere necessario.

La fornitura e messa a dimora di piante prive di deformazioni, ferite, attacchi parassitari in corso o passati, con chioma ben ramificata, equilibrata e uniforme, devono avere le caratteristiche dettagliate nelle presenti Norme Tecniche; d'altezza, sviluppo e caratteristiche come specificate in progetto, compreso ogni onere, provvista e manutenzione.

Le forniture relative ai singoli taxon sono riferite, come specificato negli articoli d'Elenco Prezzi Unitari, a piante arboree allevate e fornite in contenitore oppure fornite in zolla o a radice nuda.

Le dimensioni dei contenitori e/o delle zolle, nel caso in cui sia espressamente richiesta la fornitura in tale forma, dovranno essere proporzionate alle dimensioni delle singole piante.

Le zolle devono essere imballate, per non pregiudicarne la consistenza, con appositi involucri: juta, teli di plastica, ecc.; tali involucri di protezione dovranno essere imprescindibilmente rinforzati, qualora le singole piante superino altezze di 3,50 m, con rete metallica, con pellicola di plastica porosa o altro materiale equivalente.

Le piante fornite in contenitore devono avere l'apparato radicale completamente compenetrato in questo, tale cioè da non fuoriuscirne; l'apparato radicale deve in ogni modo presentarsi, sia in piante allevate in contenitore sia in zolla, ben accestito, ricco di ramificazioni, con capillizi freschi e sani ed esente da infestazioni patologiche in corso o passate.

Le piante arbustive di qualsiasi genere e di qualsiasi tipo di fornitura (radice nuda, zolla e contenitore) dovranno avere un minimo di 3 fusti al colletto.

La protezione di scarpate in trincea mediante stuoie o reti sarà computata in base all'effettiva superficie protetta, senza tenere conto delle sovrapposizioni dei teli.

I relativi articoli dell'Elenco Prezzi Unitari comprendono anche le forniture, prestazioni e oneri elencati nelle presenti Norme.