

REGIONE PIEMONTE
Comune di
Premia
Provincia del Verbano Cusio Ossola

PROGETTO ESECUTIVO

Data:

IMPIANTO IDROELETTRICO SU FIUME TOCE

CON DERIVAZIONE SCARICO CENTRALE ENEL DI CADARESE

OPERE CIVILI
Lavori di posa condotta forzata DN 2500 in PRFV

Elaborato:

03

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Progetto:

C.G.M. s.r.l.

Via Carale di Masera, 13
28845 DOMODOSSOLA (VB)
tel. 0324 241693
fax 0324 44693
E-Mail: info@studiotecnicocgm.com

Committente:

S.I.F.T. s.r.l.
Società Idroelettrica Fiume Toce
P.za Municipio, 9
28866 PREMIA (VB)

VARIAZIONI	rev.	Descrizione	data	dis.	contr.
	F				
E					
D					
C					
B	Ex elab. 3 - Nuova emissione conforme a progetto autorizzato		07/11	gs.	chieu
A	Emissione		04/11	gs.	chieu



COMUNE DI PREMIA

Provincia del Verbano Cusio Ossola

S.I.F.T. S.r.l.

Società Idroelettrica Fiume Toce

P.za Municipio, 9 - 28866 PREMIA (VB)

**IMPIANTO IDROELETTRICO SU FIUME TOCE
CON DERIVAZIONE SCARICO CENTRALE ENEL DI CADARESE**

OPERE CIVILI

Lavori di posa condotta forzata DN 2500 in PRFV

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

SOMMARIO

CAPO 1° - Oggetto ed ammontare dell'appalto designazione forma e principali dimensioni dell'opera

Art. 1 - Oggetto dell'appalto	pag. 1
Art. 2 - Ammontare dell'appalto	pag. 1
Art. 3 - Categoria delle opere	pag. 2
Art. 4 - Designazione delle opere in appalto	pag. 2
Art. 5 - Forma e principali dimensioni delle opere	pag. 2
Art. 6 - Variazione al progetto appaltato	pag. 2
Art. 7 - Varianti in diminuzione migliorative proposte dall'appaltatore	pag. 3

CAPO 2° - Accettazione, qualità, impiego e provvista dei materiali. Modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro. Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

Art. 8 - Accettazione, qualità ed impiego dei materiali	pag. 4
Art. 9 - Provvista dei materiali	pag. 5
Art. 10 - Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto	pag. 5
Art. 11 - Difetti di costruzione	pag. 5
Art. 12 - Scavi in genere	pag. 6
Art. 13 - Scavi a sezione aperta	pag. 7
Art. 14 - Scavi a sezione ristretta	pag. 7
Art. 15 - Scavi con esplosivi	pag. 7
Art. 16 - Scavi subacquei e prosciugamenti	pag. 8
Art. 17 - Rilevati e reinterri	pag. 8
Art. 18 - Demolizioni e rimozioni	pag. 9
Art. 19 - Scogliere e pavimentazioni in massi naturali	pag. 10
Art. 20 - Posa tubazioni in resine termoindurenti rinforzate con fibre di vetro PRFV	pag. 10
Art. 21 - Opere in cemento armato	pag. 11
Art. 22 - Opere in metallo	pag. 12
Art. 23 - Materiale per fondazione stradale	pag. 13
Art. 24 - Leganti bituminosi	pag. 13
Art. 25 - Materiali lapidei per conglomerati bituminosi	pag. 13
Art. 26 - Composizione dei vari conglomerati bituminosi	pag. 14
Art. 27 - Biorete di cocco	pag. 15
Art. 28 - Idrosemina	pag. 15
Art. 29 - Messa a dimora di talee	pag. 15
Art. 30 - Materiali speciali	pag. 16
Art. 31 - Tracciamenti	pag. 16
Art. 32 - Occupazione dei terreni	pag. 16
Art. 33 - Disciplina e buon ordine dei cantieri	pag. 16
Art. 34 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori	pag. 17
Art. 35 - Direzione dei lavori	pag. 17

CAPO 3° - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto e modalità di valutazione dei lavori

Art. 36 - Osservanza del capitolato generale	pag. 19
Art. 37 - Documenti che fanno parte del contratto	pag. 19
Art. 38 - Leggi, normative e regolamenti	pag. 19
Art. 39 - Norme di sicurezza generali	pag. 20

Art. 40 - Piano di sicurezza e coordinamento	pag. 20
Art. 41 - Piano operativo di sicurezza	pag. 21
Art. 42 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	pag. 21
Art. 43 - Stipula del contratto	pag. 21
Art. 44 - Cauzione provvisoria	pag. 22
Art. 45 - Cauzione definitiva	pag. 22
Art. 46 - Coperture assicurative	pag. 23
Art. 47 - Programma esecutivo	pag. 24
Art. 48 - Subappalto	pag. 25
Art. 49 - Consegna dei lavori	pag. 26
Art. 50 - Tempo per l'ultimazione dei lavori	pag. 27
Art. 51 - Penale per il ritardo	pag. 28
Art. 52 - Sospensione e ripresa dei lavori	pag. 28
Art. 53 - Proroghe	pag. 29
Art. 54 - Pagamenti in acconto	pag. 29
Art. 55 - Revisione dei prezzi	pag. 30
Art. 56 - Conto finale	pag. 30
Art. 57 - Visita di collaudo	pag. 30
Art. 58 - Spese a carico dell'appaltatore	pag. 30
Art. 59 - Danni di forza maggiore	pag. 31
Art. 60 - Tutela dei lavoratori	pag. 31
Art. 61 - Norme per la misurazione e la valutazione dei lavori	pag. 32
Art. 62 - Disposizioni generali relative ai prezzi ed ai lavori a corpo	pag. 32
Art. 63 - Obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari	pag. 33
Art. 64 - Accordo bonario	pag. 33
Art. 65 - Definizione delle controversie	pag. 34
Art. 66 - Risoluzione del contratto	pag. 34
Art. 67 - Obblighi di riservatezza	pag. 36
Art. 68 - Consenso al trattamento dei dati	pag. 36

CAPO 1°
OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO DESIGNAZIONE FORMA
E PRINCIPALI DIMENSIONI DELL'OPERA

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la posa della tubazione della condotta forzata dell'impianto idroelettrico con derivazione d'acqua dal canale di scarico della centrale ENEL di Cadarese in territorio del comune di Premia (VB).

L'amministrazione appaltante provvederà direttamente alla fornitura delle tubazioni in PRFV DN 2500 mm e relativi pezzi speciali. I materiali saranno stoccati su di un'area adiacente al cantiere e facilmente accessibile ai mezzi di trasporto.

La realizzazione delle opere civili (manufatti di captazione, edificio centrale, canale di scarico e fabbricato servizi) e la fornitura ed installazione delle apparecchiature elettromeccaniche, sono oggetto di separati appalti, tenuto conto della particolare specializzazione tecnica richiesta per la loro realizzazione.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

L'importo complessivo dei lavori a corpo ammonta a € 1.081.760,00 (unmilioneottantunomilasettecentosessanta/00), di cui € 94.600,00 (novantaquattromilaseicento/00) per oneri di attuazione delle misure di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, come risulta dal seguente prospetto:

Categoria di lavoro	Importo	Incidenza %
Movimenti terra per scotico, scavi, rilevati, reinterri	€ 352.552,37	35,71%
Demolizioni e rimozioni (compresi oneri smaltimento)	€ 18.281,28	1,85%
Armatura delle pareti di scavo	€ 64.166,13	6,50%
Posa tubazioni in PRFV DN 2500 mm	€ 48.729,23	4,94%
Ghiaietto per letto di posa e primo reinterro	€ 85.629,42	8,67%
Cavidotto (tubazione PE e pozzetti con chiusino)	€ 8.648,58	0,88%
Calcestruzzi (compresi getto e vibratura)	€ 153.693,57	15,57%
Acciaio d'armatura	€ 38.308,53	3,88%
Casserature	€ 61.243,97	6,20%
Scogliere in blocchi di pietra	€ 64.190,47	6,50%
Manufatti metallici	€ 7.468,70	0,76%
Recupero ambientale (gradonate, inerbimenti)	€ 39.148,42	3,97%
Ripristino pavimentazione bitumata	€ 19.797,03	2,01%
Valvole di sfiato	€ 3.139,25	0,32%
Manodopera e noli	€ 22.163,05	2,24%
TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA	€ 987.160,00	100,00%
Oneri di attuazione delle misure di sicurezza	€ 94.600,00	
TOTALE	€ 1.081.760,00	

L'aggiudicazione dell'appalto viene effettuata con il criterio del prezzo più basso, inferiore a quello posto a base di gara, determinato, trattandosi di contratto da stipulare a corpo, mediante ribasso sull'importo di € 987.160,00 (novecentoottantasettemilacentosessanta/00) ai sensi dell'art. 55 D.Lgs. 163/2006. Il prezzo offerto deve essere, comunque inferiore a quello posto a base di gara. In caso di offerte uguali si procederà per sorteggio.

Art. 3 - Categoria delle opere

Ai fini del rispetto delle vigenti disposizioni in materia di qualificazione dei soggetti esecutori di lavori pubblici (D.P.R. 34/2000) la categoria delle opere è la seguente:

- Categoria prevalente

OG9	€ 694.400,00	Classifica III
-----	--------------	----------------
- Categoria specializzata assumibile in proprio o subappaltabile al 100%

OS1	€ 385.760,00	Classifica II
-----	--------------	---------------

Art. 4 - Designazione delle opere in appalto

I lavori oggetto dell'appalto consistono nella posa della tubazione in resine termoindurenti rinforzate con fibre di vetro PRFV (vetroresina) della condotta forzata.

- Esecuzione movimenti terra per scavi e reinterri (compresa gestione materiale in esubero);
- Demolizioni e rimozioni;
- Armatura delle pareti di scavo;
- Posa della tubazione in vetroresina;
- Posa di ghiaietto a protezione della tubazione;
- Posa di tubo in PE e pozzetti per cavidotto;
- Realizzazione strutture in cemento armato per pozzetti e protezione tubazione;
- Esecuzione di scogliere in blocchi di pietra;
- Interventi di ripristino ambientale (inerbimenti);
- Ripristino pavimentazione stradale bitumata.

Art. 5 - Forma e principali dimensioni delle opere

La forma e le principali dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati grafici, dalla relazione tecnica, dall'elenco dei prezzi delle varie lavorazioni e forniture previste in progetto allegati al contratto o richiamati nello stesso e dalle indicazioni integrative che verranno successivamente precisate all'atto esecutivo dalla direzione lavori.

Art. 6 - Variazione al progetto appaltato

Nessuna modificazione ai lavori appaltati può essere attuata ad iniziativa esclusiva dell'appaltatore. La violazione del divieto, salvo diversa valutazione del responsabile del procedimento, comporta l'obbligo dell'appaltatore di demolire a sue spese i lavori eseguiti in difformità, fermo che in nessun caso egli può

vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

Per le sole ipotesi previste dall'articolo 132, comma 1, del D.Lgs. 163/2006, 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 ad eseguire i variati lavori agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario, salvo che comportino categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo e per i quali si procede alla determinazione ed approvazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'art. 136 del regolamento. L'appaltatore non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuovi lavori.

La verifica dell'incidenza delle eventuali variazioni è desunta dagli importi netti dei gruppi di categorie ritenute omogenee, dedotti dal computo metrico estimativo.

Se la variante supera il quinto dell'importo dell'appalto il responsabile del procedimento ne dà comunicazione all'appaltatore che, nel termine di dieci giorni dal suo ricevimento, deve dichiarare per iscritto se intende accettare la prosecuzione dei lavori e a quali condizioni; nei quarantacinque giorni successivi al ricevimento della dichiarazione la stazione appaltante deve comunicare all'appaltatore le proprie determinazioni. Qualora l'appaltatore non dia alcuna risposta alla comunicazione del responsabile del procedimento si intende manifestata la volontà di accettare la variante agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto originario. Se la stazione appaltante non comunica le proprie determinazioni nel termine fissato, si intendono accettate le condizioni avanzate dall'appaltatore.

Ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'appaltatore.

Art. 7 - Varianti in diminuzione migliorative proposte dall'appaltatore

Ad eccezione dei contratti affidati a seguito di appalto concorso, l'impresa appaltatrice, durante il corso dei lavori può proporre al direttore dei lavori eventuali variazioni migliorative, ai sensi dell'articolo 132 del D.Lgs. 163/2006, di sua esclusiva ideazione e che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori.

Possono formare oggetto di proposta le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto, che non comportano riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e che mantengono inalterate il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori. La idoneità delle proposte è dimostrata attraverso specifiche tecniche di valutazione, quali ad esempio l'analisi del valore.

La proposta dell'appaltatore, redatta in forma di perizia tecnica corredata anche degli elementi di valutazione economica, è presentata al direttore dei lavori che entro dieci giorni la trasmette al responsabile del procedimento unitamente al proprio parere. Il responsabile del procedimento entro i successivi trenta giorni, sentito il progettista, comunica all'appaltatore le proprie motivate determinazioni ed in caso positivo procede alla stipula di apposito atto aggiuntivo.

Le proposte dell'appaltatore devono essere predisposte e presentate in modo da non comportare interruzione o rallentamento nell'esecuzione dei lavori così come stabilita nel relativo programma.

Le economie risultanti dalla proposta migliorativa approvata ai sensi del presente articolo sono ripartite in parti uguali tra la stazione appaltante e l'appaltatore.

CAPO 2°
ACCETTAZIONE, QUALITÀ, IMPIEGO E PROVVISTA DEI MATERIALI
MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO
ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Art. 8 - Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

I materiali, forniti dall'amministrazione appaltante, saranno stoccati in un area sterrata pianeggiante situata nelle vicinanze del cantiere di posa, non interferente con quest'ultimo, opportunamente livellata e dotata di recinzione da cantiere con cancellata d'accesso. L'area, ubicata in sponda destra del fiume Toce, tra le località Piedilago e Cadarese nel comune di Premia, sarà raggiungibile direttamente dalla Strada Statale n. 659 "Valli Antigorio e Formazza", alla progressiva km 20+000 circa.

Il direttore dei lavori provvederà al collaudo della fornitura alla presenza della ditta fornitrice delle tubazioni, della ditta esecutrice dei lavori di posa in opera delle stesse, all'uopo incaricati e dal responsabile del procedimento.

In seguito al collaudo, il materiale stoccato verrà consegnato, con verbale in contraddittorio redatto dal direttore dei lavori, alla ditta appaltatrice della posa che si prenderà carico anche della gestione e della guardiania dell'area di stoccaggio.

Gli altri materiali e componenti necessari per la realizzazione della condotta devono corrispondere alle prescrizioni progettuali ed essere della migliore qualità. Possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione insindacabile del direttore dei lavori; in caso di controversia, si procede ai sensi dell'art. 164 del DPR 207/2010.

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque momento i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto. In questo ultimo caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo cam-

pione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo. La certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'appaltatore.

Art. 9 - Provvista dei materiali

Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

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.

A richiesta della stazione appaltante l'appaltatore deve dimostrare di avere adempiuto alle prescrizioni della legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, ove contrattualmente siano state poste a suo carico, e di aver pagato le indennità per le occupazioni temporanee o per i danni arrecati.

I materiali forniti dall'amministrazione appaltante (tubazioni e pezzi speciali) devono essere prelevati all'interno dell'area di stoccaggio predisposta in prossimità del cantiere, caricati su idoneo mezzo e trasportati sul luogo di posa.

Art. 10 - Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il direttore dei lavori può prescriverne uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

Se il cambiamento importa una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si fa luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi dell'articolo 136 del regolamento

Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile unico del procedimento.

Art. 11 - Difetti di costruzione

L'appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.

Se l'appaltatore contesta l'ordine del direttore dei lavori, la decisione è rimessa al responsabile del procedimento; qualora l'appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto, si procede di ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto.

Qualora il direttore dei lavori presuma che esistano difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contraddittorio con l'appaltatore. Quando i vizi di costruzione siano accertati, le

spese delle verifiche sono a carico dell'appaltatore, in caso contrario l'appaltatore ha diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

Il materiale fornito dall'amministrazione appaltante (tubazioni e pezzi speciali in PRFV), prima di essere dato in carico all'appaltatore incaricato della posa, sarà soggetto a collaudo da parte del direttore dei lavori presso l'area di stoccaggio dove è avvenuta la consegna.

Successivamente alla presa in consegna del materiale, l'appaltatore sarà responsabile di eventuali rotture riconducibili alle operazioni di carico, trasporto e scarico presso il luogo di posa, mentre non sarà ritenuto responsabile per difetti di costruzione riscontrabili solamente nel momento della messa in servizio della condotta.

Art. 12 - Scavi in genere

Tutti gli scavi in genere, quindi per qualsiasi tipo d'intervento, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che saranno impartite all'atto esecutivo dalla direzione dei lavori.

In caso contrario, l'appaltatore non solo non avrà diritto ad alcun compenso per le eventuali maggiori quantità di scavo eseguite, ma anzi sarà tenuto ad eseguire a proprie cure e spese tutti i ripristini che si rendessero per conseguenza necessari. Nel caso di scavi in difetto rispetto alle sagome assegnate, la direzione dei lavori si riserva o di liquidare i lavori solo secondo le effettive quantità eseguite o di far completare gli scavi come previsto, senza che ciò dia diritto a particolari compensi.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti restando esso totalmente responsabile d'eventuali danni alle persone ed alle opere; è inoltre obbligato, a suo carico e spese, alla rimozione delle materie franate.

L'appaltatore dovrà inoltre provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi negli scavi o arrecare danni alle proprietà sottostanti, di cui resterà comunque unico responsabile. Le materie provenienti dagli scavi in genere, ove non siano utilizzabili, a giudizio insindacabile della direzione lavori, ad altro impiego nei lavori medesimi, dovranno essere portate a rifiuto fuori della sede del cantiere, o alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese. Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate per tombamenti o rinterri, esse dovranno essere depositate in luogo adatto, accettato dalla direzione dei lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno.

In ogni caso le materie depositate non dovranno riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti alla superficie e dovranno essere modellate in armonia con il circostante terreno nonché inverdite. La direzione dei lavori potrà asportare, a spese dell'appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

L'armatura di sostegno e la protezione dello scavo fanno normalmente parte degli oneri dello scavo medesimo salvo che nei prezzi d'elenco non sia altrimenti disposto.

Le suddette opere dovranno comunque rispettare le condizioni statiche e le prescrizioni antinfortunistiche. L'appaltatore resta l'unico responsabile della stabilità dello scavo da lui eseguito. Fermo restando il diritto della direzione dei lavori di richiederne la verifica statica a sua cura e spese, l'appaltatore resta libero di scegliere il tipo d'armatura di sostegno.

Se non diversamente stabilito nell'elenco dei prezzi unitari il taglio e l'asporto di pavimentazioni bituminose, in calcestruzzo semplice o lastricate, sarà normalmente compensato con i prezzi di scavo per la classe del terreno immediatamente sottostante, qualora realmente da eseguire.

Con i prezzi degli scavi sono sempre compensati anche gli oneri per le operazioni di esatta rifilatura delle scarpate e la perfetta sagomatura del fondo dello scavo.

Prima degli scavi in genere si procederà allo scoticamento della terra vegetale e ad un idoneo deposito della stessa in modo da evitare il mescolamento con altri tipi di terreno.

La terra vegetale resterà a disposizione della stazione appaltante per eventuali impieghi anche diversi di quelli previsti in progetto.

L'appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, delle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di precauzioni nell'esecuzione degli scavi.

Prima di iniziare i lavori di scavo l'appaltatore ha l'obbligo di raccogliere presso i vari enti, uffici ed aziende informazioni impegnative relative a cavi, canali, condotte e manufatti interrati che si trovassero sull'area del cantiere. Ciò vale anche per quanto già indicato eventualmente in progetto. I canali, le condotte o altri impianti messi allo scoperto durante i lavori dovranno essere protetti con cura garantendo la loro funzionalità.

L'appaltatore dovrà rispondere di tutti i danni ed inconvenienti connessi.

L'appaltatore dovrà subito informare le aziende interessate e il committente di ogni danno arrecato a condotti o cavi. Tutti gli oneri che l'impresa dovrà sostenere per le maggiori difficoltà derivanti dai lavori a causa dei servizi stessi si intendono già remunerati dai prezzi stabiliti dall'elenco per l'esecuzione degli scavi ad eccezione di eventuali spostamenti di condotte, cavi o manufatti.

Nel bilancio sterri / riporti le eccedenze di materiale scavato, che sarà in piena disponibilità all'impresa appaltatrice, potranno essere temporaneamente depositate all'interno delle tre aree di cantiere già individuate per lo stoccaggio.

La modalità di gestione definitiva degli esuberi di materiale inerte si intende a totale carico della ditta esecutrice, nel rispetto della normativa vigente sulle "Terre e rocce da scavo", in particolare secondo i dettami di cui al D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., nonché DGR. n. 24-13302/2010.

L'appaltatore avrà quindi obbligo, prima della produzione delle terre e rocce da scavo in eccedenza rispetto ai reimpieghi di cantiere, di provvedere alla presentazione del progetto, presso le autorità competenti, per il riutilizzo delle stesse, in base a quanto riterrà più opportuno, secondo la procedura ordinaria definita dalla normativa vigente sopra richiamata e intendendo che l'onere per la gestione degli esuberi sia compensato dal valore commerciale del materiale inerte prodotto.

La pratica ed il canone demaniale da corrispondere per i quantitativi di materiale in esubero provenienti dagli scavi in alveo, pari a 563 mc, saranno invece a carico dell'ente appaltante.

Art. 13 - Scavi a sezione aperta

Per scavi a sezione aperta o di sbancamento si intendono quelli che vengono eseguiti sopra la superficie d'appoggio delle macchine operatrici impiegate per la rimozione dei materiali e il loro trasporto nei luoghi di deposito senza che le pareti delimitanti le zone di scavo impediscano o limitino gravemente le manovre delle macchine medesime.

Art. 14 - Scavi a sezione ristretta

Per scavi a sezione ristretta si intendono tutti gli scavi che non possano classificarsi come scavi a sezione aperta.

Qualora detti scavi dovessero accogliere un qualsiasi manufatto, è vietato all'appaltatore di porvi mano prima che la direzione dei lavori non abbia verificato e accettato le forme e dimensioni degli scavi medesimi. Portato a termine il manufatto, si dovranno riempire i vuoti rimasti con lo stesso terreno estratto dallo scavo, convenientemente costipato, fino a raggiungere il profilo primitivo, ottenendo una densità del terreno così costipato pari al 90% della densità Proctor-Standard se richiesto. Il materiale che risulta non impiegato nel riempimento predetto sarà portato a discarica o a deposito in cantiere se la direzione dei lavori lo ritenesse utile per altri impieghi.

Art. 15 - Scavi con esplosivi

Se per eseguire gli scavi l'appaltatore intende usare esplosivi, a tutte le norme precedenti si aggiungono le seguenti.

Oltre ad osservare tutte le prescrizioni di legge circa l'uso degli esplosivi, l'appaltatore è obbligato a prendere tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle persone ed alle cose, danni di cui in ogni caso è sempre responsabile. Prima del brillamento delle mine, sarà controllato che nella zona di pericolo non stazioni alcuna persona. Quelle presenti saranno tenute a distanza di sicurezza dal personale addetto tramite bandiere rosse o fanali a luce rossa.

Al momento del brillamento sarà dato segnale acustico per dare facoltà a tutti i presenti di mettersi in tempo a sicuro riparo.

Art. 16 - Scavi subacquei e prosciugamenti

Se dagli scavi non si potesse far defluire l'acqua naturalmente, sarà in facoltà della direzione dei lavori di ordinare, secondo i casi e quando lo riterrà opportuno, l'esecuzione di scavi subacquei, oppure prosciugamenti.

Sono considerati come scavi subacquei soltanto quelli eseguiti in acqua a profondità maggiore di cm. 20 sotto il livello costante a cui si stabiliscono nei cavi quelle acque che non possono essere allontanate con l'apertura di semplici canali fuggatori.

Il volume di scavo eseguito in acqua sino ad una profondità non maggiore di cm 20 dal suo livello costante, non verrà perciò considerato come scavo subacqueo.

Il mantenimento degli scavi all'asciutto (durante l'escavazione, la posa delle tubazioni, l'esecuzione dei manufatti) ed i relativi oneri per il prosciugamento sono compresi nel prezzo unitario fissato nell'elenco dei prezzi per lo scavo subacqueo. Qualora venga deciso di compensare separatamente il prosciugamento dello scavo, lo scavo stesso verrà considerato come eseguito all'asciutto.

Per i prosciugamenti praticati durante l'esecuzione dei manufatti, l'appaltatore dovrà adottare tutti quegli accorgimenti atti ad evitare il dilavamento del calcestruzzo.

Art. 17 - Rilevati e rinterri

Per la formazione dei rilevati o per qualunque opera di rinterro ovvero per riempire i vuoti tra le pareti dei cavi 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, in quanto a giudizio della direzione dei lavori disponibili ed adatte per la formazione dei rilevati. Resta comunque vietato a questi fini l'uso di terre appartenenti alle classi A5, A6, A7 e A8.

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

Comunque per quanto riguarda la stabilità dei rilevati si intendono qui richiamate, qualora non in contraddizione con le seguenti norme, quelle vigenti sulla stabilità dei terreni, sulle opere di sostegno delle terre e di fondazione. Nel caso di rinterri delle trincee per condotte, essi potranno essere eseguiti solo previa accettazione delle condotte poste in opera. Il letto di posa, il rinfianco e la copertura, sino a 30 cm al di sopra del cielo del tubo esterno, dovranno essere eseguiti preferibilmente con sabbia o almeno con materiale vagliato proveniente dallo scavo (massima dimensione ammissibile dei grani: 30mm). Per condotte interessate dall'acqua di falda i rinterri suddetti devono essere eseguiti con materiale arido con granulometria tra 0,2 mm e 30 mm. A rinfianco avvenuto, lo scavo verrà rinterrato con strati successivi di altezza massima pari a 30 cm per terre coerenti, ben costipati fino a raggiungere una densità pari al 90% di quella Proctor-Standard. Le fasi di smontaggio delle opere di sostegno dovranno in ogni caso essere coordinate con le fasi di rinterro in modo da impedire franamenti.

Il suolo costituente la base sulla quale si dovranno realizzare i rilevati dovrà essere accuratamente preparato asportandovi la terra vegetale ed espurgandolo da piante, cespugli, erbe, canne, radici e da qualsiasi altra materia eterogenea, e trasportando fuori della sede del lavoro le materie di rifiuto. La terra vegetale dovrà invece essere depositata in attesa di essere usata per la copertura delle scarpate dei rilevati medesimi o per impieghi diversi indicati dalla direzione dei lavori. La base dei suddetti rilevati, se cadente sulla scarpata di altro rilevato esistente o un terreno a declivio trasversale superiore al quindici per cento, dovrà essere preparata a gradoni con inclinazione inversa a quella del rilevato esistente o del terreno.

Tali operazioni, se non contrattualmente diversamente disposto, costituiscono oneri già compresi nei prezzi unitari per cui agli effetti contabili essi non saranno presi in considerazione.

Pertanto nel computo metrico dei volumi si terrà in considerazione solo la sezione di consegna originaria, cioè quella anteriore a tutte suddette operazioni di preparazione della base dei rilevati. La terra da trasportare nei rilevati dovrà essere anche essa previamente espurgata da erbe, radici e da qualsiasi altra materia estranea e dovrà essere disposta in rilevato a cordoli alti da m 0,30 a m 0,50 e compattata fino al raggiungimento almeno della densità 90 % di quella Proctor-Standard.

Sarà 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 inferiore a quelle prescritte.

Non si potrà sospendere la costruzione di un rilevato, qualunque sia la causa, senza che ad esso sia stata data una configurazione tale da assicurare lo scolo delle acque piovane. Nella ripresa del lavoro, il rilevato già eseguito dovrà essere espurgato dalle erbe e cespugli che vi sono cresciuti, nonché configurato a gradoni, praticandovi dei solchi per il collegamento delle nuove materie con quelle prima impiegate.

L'appaltatore sarà tenuto riparare a sue spese gli abbassamenti, corrosioni ed altri difetti che per qualsiasi motivo si verificassero durante la formazione dei rilevati ed anche dopo il loro compimento, fino al collaudo.

Occorrendo in corso di esecuzione modificare l'inclinazione delle scarpe delle trincee e dei rilevati, l'appaltatore sarà tenuto a riprendere il lavoro e a completarlo senza diritto a speciali compensi, ma alle stesse condizioni e prezzi del contratto per la prima esecuzione.

Art. 18 - Demolizioni e rimozioni

La demolizione, sia parziale che totale di qualsiasi struttura deve essere eseguita con ordine e con le necessarie precauzioni in modo da non danneggiare le residue strutture esistenti dell'opera interessate alla demolizione, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo.

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

Durante le demolizioni o rimozioni l'appaltatore dovrà inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti dell'opera interessata a dette operazioni che dovranno restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali tutti dovranno ancora potersi impiegare utilmente, sotto pena di rivalsa di danni a favore della stazione appaltante. Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte.

Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'appaltatore senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della direzione dei lavori, dovranno essere opportunamente puliti, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla direzione stessa, usando le cautele per non danneggiarli.

Detti materiali resteranno tutti di proprietà della stazione appaltante, la quale potrà ordinare all'appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati. I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni dovranno essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od a rifiuto alle pubbliche discariche.

Art. 19 - Scogliere e pavimentazioni in massi naturali

Per la formazione di scogliere e pavimentazioni in massi naturali saranno impiegati blocchi di granito o serizzo squadrati provenienti da cave di prestito aperte nelle zone più vicine alla località dei lavori o di provenienza dagli scavi per l'esecuzione delle opere e ritenuti idonei dalla D.L.

E' tuttavia lasciata libertà all'appaltatore di provvedere i massi anche da cava di sua convenienza, purché il materiale relativo sia di qualità dura, sana, e compatta e sia accettato dalla D.L.

I massi dovranno avere le dimensioni indicate dalla D.L. ed in ogni caso di volume non inferiore a 1,50 mc. E' fatto divieto assoluto di scaricare i massi alla rinfusa negli scavi aperti per l'incasso delle murature. I massi dovranno essere collocati in opera uno alla volta con la consistenza e secondo le sagome prescritte, come da disegni di progetto.

Si dovrà avere cura di disporre i massi con l'ausilio di apposita attrezzatura, in modo da ottenere una scogliera ben concatenata e sagomata, senza vuoti e sporgenze di rilievo. I massi di dimensione inferiore al limite prescritto, dovranno essere allontanati dal cantiere.

Per le scogliere di cui è previsto l'intasamento con calcestruzzo R'bk 200, il riempimento dei vani dovrà essere eseguito ad ogni corso di massi e la quantità di calcestruzzo da impiegare non dovrà essere inferiore a 0,30 mc per mc di muratura; per quelle in cui non è previsto l'uso di calcestruzzo, gli interstizi tra i massi devono essere scagliati.

Art. 20 - Posa tubazioni in resine termoindurenti rinforzate con fibre di vetro PRFV

Il produttore dei tubi dovrà fornire adeguate istruzioni di installazione che saranno ad integrazione delle indicazioni del presente articolo.

La superficie del letto di posa in corrispondenza dell'appoggio del tubo dovrà essere continua, liscia e priva di sassi o altri oggetti che potrebbero provocare sollecitazioni anormali per la tubazione.

Dovranno essere eseguite, al di sotto dei dispositivi di giunzione, nicchie per permettere l'appropriato assemblaggio dei giunti e prevenire carichi sugli stessi da parte dei tubi.

Una volta eseguita la connessione le nicchie saranno accuratamente riempite in modo da garantire un appoggio continuo all'intera lunghezza della tubazione.

Ultimato lo scavo si procederà alla formazione del letto di posa. Tale letto di posa dovrà essere formato con sabbia, o ghiaia con assenza di componenti di granulometria maggiore di 32 mm, od inferiore nel caso di tubi di piccolo diametro.

Una volta posato nella trincea il tubo potrà essere angolato nella giunzione fino alla massima angolazione consentita riportata nelle istruzioni del costruttore.

Dove sono prevedibili assestamenti differenziali e dove la tubazione entra in una struttura o in blocchi di ancoraggio, dovranno essere previsti tutti gli accorgimenti volti ad evitare il danneggiamento della tubazione a causa della sollecitazione a taglio generata dal cedimento stesso.

Il rinterro deve essere eseguito fino a 0,30 m sopra il tubo utilizzando ghiaia lavata con assenza di componenti di granulometria maggiore di 32 mm.

La compattazione del materiale di rinterro della zona intorno al tubo dovrà essere eseguita, anche per saturazione, fino allo Standard Proctor superiore al 90%, in accordo con quanto prescritto dalla D.L., conservando una fascia non compattata sopra il tubo di larghezza pari a circa 0,7 DN.

La restante parte di rinterro potrà essere eseguita riportando materiale proveniente dallo scavo in modo uniforme, così da riempire completamente i vuoti.

Rispettando le prescrizioni si dovrà riscontrare, in opera, una ovalizzazione (diminuzione del diametro verticale) del tubo posato $\leq 3\%$.

Art. 21 - Opere in cemento armato

Nelle esecuzioni delle opere in cemento armato l'appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le vigenti norme in materia e a quelle che potranno essere successivamente emanate. Le norme succitate s'intendono pertanto come qui letteralmente trascritte.

Tutte le opere in cemento armato facenti parte dell'opera appaltata saranno eseguite in base ai calcoli di stabilità accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, il tutto redatto e firmato da un ingegnere

abilitato. L'esame verifica da parte della direzione dei lavori dei progetti delle varie strutture in cemento armato non esonera in alcun modo l'appaltatore dalle responsabilità a lui derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto, restando contrattualmente stabilito che esso rimane unico e completo responsabile delle opere per quanto ha rapporto con la loro esecuzione e la qualità dei materiali. Di conseguenza egli dovrà rispondere dei relativi inconvenienti che avessero a verificarsi.

Tale responsabilità non cessa per effetto di revisione o di eventuali modifiche suggerite dalla direzione dei lavori ed accettate dall'appaltatore.

I casseri occorrenti per le opere di getto, debbono essere sufficientemente robusti da resistere senza deformarsi alla spinta laterale dei calcestruzzi durante la pigiatura o vibratura.

Quando sia ritenuto necessario, i conglomerati dovranno essere vibrati con adatti mezzi.

Si dovrà mettere particolare cura per evitare la separazione degli elementi componenti del conglomerato.

La granulometria dovrà essere studiata anche in relazione alla vibrazione per evitare sia la sedimentazione degli inerti in strati di diversa granulometria, sia la formazione di vuoti.

Di mano in mano che una parte di una struttura in cemento armato sarà ultimata, la sua superficie dovrà essere periodicamente innaffiata affinché la presa avvenga in modo uniforme, e, quando accorra, anche coperta con sabbia o tela mantenuta umida per proteggere l'opera da variazioni troppo rapide di temperatura.

Le riprese dovranno essere, per quanto possibile, evitate.

Il getto sino a sufficiente indurimento è da proteggere da influssi negativi, come bruschi raffreddamenti e riscaldamenti, essiccamenti, forti piogge, acqua corrente, polvere, aggressioni chimiche, scuotimenti ecc. In generale l'umidificazione o la protezione contro l'essiccamento sono da garantire per circa sette e rispettivamente tre giorni a seconda che si tratti di calcestruzzo normale o a presa rapida.

Le superfici dei calcestruzzi dovranno presentare una corretta rifinitura senza protuberanze, placche, risalti, avvallamenti, alveolarità e simili. Per tutte le operazioni di regolarizzazione non verrà pertanto, in nessun caso, riconosciuto un compenso aggiuntivo all'appaltatore.

Per contro, la direzione dei lavori, avuto riguardo alla natura ed entità delle irregolarità e alla rifinitura prevista, potrà sia operare congrue detrazioni sui prezzi d'elenco, sia disporre, a tutte spese dell'appaltatore, l'adozione di quegli ulteriori provvedimenti che riterrà idonei a garantire il pieno ottenimento delle condizioni e dei risultati richiesti dal progetto.

La granulometria degli inerti dovrà avere le dimensioni massime in funzione della geometria del getto e del basso volume dei vuoti.

In particolare la massima granulometria dovrà essere non superiore del terzo della dimensione minima del getto.

La maggior parte degli inerti dovrà comunque avere dimensioni minori delle distanze tra le barre di armatura e tra queste e il cassero.

Lo spessore del ricoprimento e l'esatta posizione dell'armatura dovranno essere garantiti da opportuni distanziatori.

Tutti i materiali accessori, compresi distanziatori nonché gli sfridi, si intendono compresi nel prezzo per l'armatura.

Qualora il calcestruzzo presentasse una resistenza inferiore a quella richiesta, ma comunque accettata dal direttore dei lavori, il relativo prezzo sarà ridotto a quello della classe di resistenza effettiva.

Art. 22 - Opere in metallo

Nelle opere in metallo, questo deve essere lavorato diligentemente con maestria, regolarità di forme e precisione di dimensioni, secondo i disegni che fornirà la direzione dei lavori.

Le chiodature, bullonature, saldature, dovranno essere perfettamente eseguite.

Ogni pezzo od opera completa in metallo dovrà essere fornita a piè d'opera già trattata con vernice anti-corrosione.

A richiesta della direzione dei lavori, l'appaltatore avrà l'obbligo di presentare alla preventiva approvazione il modello delle opere in metallo da realizzare. Detta approvazione dovrà essere espressa entro 20 giorni dalla presentazione del modello o del campione depositato.

L'appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare gli ordinativi ed a rilevare sul posto le misure esatte delle diverse opere di ferro, essendo esso responsabile degli inconvenienti che potessero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

Serramenti per porte e finestre di ferro potranno essere richiesti sia con profilati comuni che speciali.

Gli apparecchi di chiusura e di manovra in genere dovranno risultare bene equilibrati e non richiedenti eccessivi sforzi per il loro funzionamento.

La ferramenta di sostegno dovrà essere proporzionata alla robustezza del serramento stesso. Nonostante le scelte operate alla direzione dei lavori sui campioni o sui modelli nonché l'accettazione dei singoli elementi prima della loro posa in opera, l'appaltatore sarà responsabile di ogni disfunzione dei serramenti dovuta a carenze progettuali o esecutive. Egli dovrà quindi porvi rimedio anche se ciò comporterà non solo la modificazione del serramento, ma anche la sua sostituzione.

Art. 23 - Materiale per fondazione stradale

Dovrà essere costituito esclusivamente da ghiaia mista a sabbia proveniente da alveo di fiume, ben pulita e scevra da argilla o terra; granulometria assortita da mm 1 a mm 70.

Anche la sabbia, per l'eventuale letto di appoggio dei materiali di fondazione, deve esclusivamente provenire da alveo di fiume. Sono da escludere tutti quei materiali analoghi provenienti da cave alluvionali o di pietrisco.

Art. 24 - Leganti bituminosi

I bitumi normali da impiegarsi, dovranno avere penetrazione 80/100 oppure 120/150 a seconda dei casi e rispondere a tutte le caratteristiche delle norme di accettazione stabilite dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. Anche le emulsioni di bitume dovranno rispondere alle relative norme sopraccitate.

Art. 25 - Materiali lapidei per conglomerati bituminosi

A richiesta della D.L., prima di iniziare i lavori, i materiali da impiegarsi dovranno essere sottoposti alle prove di analisi e nessun materiale verrà usato finché non sarà stato preventivato ed approvato.

1) *Aggregato grosso:*

i pietrischi e le graniglie da impiegare in conglomerati bituminosi dovranno provenire dalla frantumazione di rocce dure, omogenee e compatte, non calcaree, oppure dalla frantumazione di ciottoli di fiume accuratamente selezionati, omogenei, compatti e sani. L'aggregato dovrà presentare un coefficiente di frantumazione non superiore a 140. Il materiale dovrà inoltre essere di qualità e composizione uniforme, ben pulito dalla polvere, dall'argilla o altro. La perdita di peso per decantazione in acqua non dovrà superare l'1% di peso. Tutti gli elementi dovranno avere forma regolare, poliedrica, e la D.L. escluderà a suo giudizio insindacabile quei materiali che contengono troppi elementi lamellari o allungati, o non completamente frantumati su tutte le facce.

2) *Aggregato fine:*

si dovranno impiegare sabbie corrispondenti ai requisiti di cui alle norme del CNR per l'accettazione dei pietrischi, pietrischetti ed additivi per costruzioni stradali. Si dovranno usare sabbie naturali o derivanti da frantumazione di rocce, purché essenzialmente silicee e delle seguenti granulometrie

- passante al setaccio ASTM 10 e trattenuto dal 40 ASTM: 15-40% in peso
- passante al setaccio ASTM 40 e trattenuto dal 80 ASTM: 30-60% in peso
- passante al setaccio ASTM 80 e trattenuto dal 200 ASTM: 15-40% in peso
- passante al setaccio ASTM 200 non più del 5% in peso.

In luogo dei setacci ASTM si potranno usare i corrispondenti setacci UNI.

Per assicurare la regolarità delle granulometrie si dovranno approvvigionare e mescolare almeno due diverse sabbie atte a dare miscela granulometrica compresa nei limiti sopra stabiliti.

3) *Additivo:*

L'additivo dovrà corrispondere ai requisiti di cui alle sopra citate norme del CNR. A richiesta della D.L. potranno essere impiegati additivi speciali quali polvere di amianto, polveri calcaree prebitumate, polvere di roccia asfaltica, nelle qualità e modalità che caso per caso saranno impartite.

4) *Aggregato per misto bitumato:*

l'aggregato per il misto occorrente alla formazione dello strato di base deve essere in misto naturale di sabbia e ghiaia di fiume ben lavata. La pezzatura massima di detto materiale non deve superare i mm 40.

Art. 26 - Composizione dei vari conglomerati bituminosi

La composizione dei vari conglomerati bituminosi deve rispondere alle seguenti percentuali in peso, riferite alla miscela secca:

A) pietrischetto bitumato

pietrischetto 5/15 mm:	80% in peso
sabbia:	15% in peso
bitume:	5% in peso

B) conglomerato bituminoso aperto

(1/3 pietrischetto aggregato grosso, 2/3 graniglia):	70% in peso
sabbia:	22% in peso
additivo:	3% in peso
bitume (penetr.ne 120/150):	5% in peso

C) conglomerato bituminoso chiuso

graniglia 2/5 mm:	5% in peso
sabbia:	31% in peso
additivo:	5,5% in peso
bitume (penetr.ne 85/100):	6,5% in peso

D) miscela bituminosa

sabbia:	76% in peso
additivo	13% in peso
bitume (penetr.ne 50/100):	11% in peso

Nella composizione dei conglomerati sopracitati non ci saranno variazioni superiori allo 0,5% in più od in meno, per quanto riguarda il bitume e l'additivo, ed al 5% per quanto riguarda gli altri componenti. La formula effettiva della composizione degli impasti dovrà essere preventivamente approvata dalla D.L. Qualora dai risultati delle prove di laboratorio risultasse che la percentuale di bitume è in difetto e fuori dalla variazione sopra citata, si farà la detrazione del valore del bitume mancante in tutto il conglomerato messo in opera sempre che lo stesso sia accettato dalla D.L.

E) misto di fiume bitumato

l'aggregato è costituito da una miscela naturale di ghiaia e sabbia, quest'ultima dovrà essere presente in quantità percentuale compresa tra il 20% ed il 30%, mentre la ghiaia dovrà presentare un discreto assorbimento di elementi di varie dimensioni, provvedendo, all'occorrenza, alla correzione con l'aggiunta di sabbia o di determinate pezzature mancanti. Il bitume occorrente è di circa kg 70 per mc di aggregato. Il riscaldamento dei bitumi per i conglomerati sopracitati deve essere condotto in modo da alterare il meno possibile le caratteristiche dello stesso. Il valore della penetrazione, all'atto della posa in opera, non deve risultare inferiore al 30% del suo valore iniziale.

Art. 27 - Biorete di cocco

Il rivestimento di scarpate deve essere eseguito mediante stesura di una biorete in fibra di cocco di grammatura minima 200 g/m² e maglia minima 5x5 cm; fissaggio della stessa mediante interro in testa e al piede e picchettature con staffe o picchetti in metallo o legno, in quantità e di qualità tali da garantire la stabilità e l'aderenza della stuoia sino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso.

Nei casi di stesura per fasce parallele dovrà essere garantita la continuità mediante sormonti laterali di almeno 10 cm.

Tali rivestimenti devono essere abbinati ad una semina e possono essere seguiti dalla messa a dimora di specie arbustive autoctone corredate da certificazione di origine, previa opportuna esecuzione di tagli a croce nel rivestimento.

Art. 28 - Idrosemia

Rivestimento di superfici mediante spargimento meccanico a mezzo di idrosemiatrice a pressione atta a garantire l'irrorazione a distanza e con diametro degli ugelli e tipo di pompa tale da non lesionare i semi e consentire lo spargimento omogeneo dei materiali.

L'idrosemia contiene:

- miscela di sementi idonea alle condizioni locali

- collante in quantità idonea al fissaggio dei semi e alla creazione di una pellicola antierosiva sulla superficie del terreno, senza inibire la crescita e favorendo il trattenimento dell'acqua nel terreno nelle fasi iniziali di sviluppo
- concime organico e/o inorganico
- acqua in quantità idonea alle diluizioni richieste
- altri ammendanti e inoculi

La composizione della miscela e la quantità di sementi per metro quadro sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle condizioni edafiche, microclimatiche e dello stadio vegetazionale di riferimento, delle caratteristiche geolitologiche e geomorfologiche, pedologiche, microclimatiche floristiche e vegetazionali (in genere si prevedono 30-40 g/m²). La provenienza e germinabilità delle sementi dovranno essere certificate e la loro miscelazione con le altre componenti dell'idrosemina dovrà avvenire in loco, onde evitare fenomeni di stratificazione gravitativa dei semi all'interno della cisterna.

Art. 29 - Messa a dimora di talee

Talee legnose di specie arbustive idonee per trapianto vegetativo, prelevate dal selvatico di due o più anni di età, di diametro compreso tra 1 e 5 cm e lunghezza minima di 50 cm, messe a dimora nel verso di crescita previo taglio a punta e con disposizione perpendicolare o leggermente inclinata rispetto al piano di scarpata. Le talee vanno infisse a mazza di legno o con copritesta in legno, previa eventuale apertura di un foro con punta di ferro, e sporgere al massimo per un quarto della loro lunghezza adottando, nel caso, un taglio netto di potatura dopo l'infissione.

La densità di impianto deve essere di 2 ÷ 10 talee per m² a seconda delle necessità di consolidamento. Le talee devono essere prelevate, trasportate e stoccate in modo da conservare le proprietà vegetative adottando i provvedimenti cautelativi in funzione delle condizioni climatiche e dei tempi di cantiere.

La messa a dimora deve essere effettuata di preferenza nel periodo invernale e a seconda delle condizioni stagionali anche in altri periodi con esclusione del periodo di fruttificazione.

Art. 30 - Materiali speciali

Per tutti gli altri prodotti che eventualmente rientrino nelle forniture di competenza dell'appaltatore si rimanda alle prescrizioni particolari dell'elenco prezzi oppure, quando manchino, alle consuetudini commerciali correnti sulla piazza, intendendosi in ogni caso come previsti e prescritti i materiali della migliore qualità normalmente reperibili sul mercato.

Art. 31 - 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 definitivi, le picchettazioni, i tracciamenti ed ogni altra operazione in modo che risultino ben definite le opere da realizzare. Nel caso la direzione dei

lavori dovesse ritenere insufficienti le suindicate operazioni, l'impresa dovrà integrarle nei tempi indicatigli dalla direzione lavori medesima.

Art. 32 - Occupazione dei terreni

Nei prezzi dei lavori appaltati, sono comprese le indennità da pagarsi ai proprietari per occupazione temporanea di fondi, per distruzione di frutto pendente e di piante esistenti, per la formazione di passaggi, cave ed in genere per tutti i danni a terzi e tutte le spese generali cagionate dall'esecuzione delle opere, restando però a carico dell'ente appaltante gli eventuali espropri per la sede dell'opera.

Qualora per ritardi dipendenti dal procedimento delle disponibilità dei terreni, i lavori non si potessero subito iniziare, ovvero, dopo iniziati, dovessero rimanere in tutto od in parte sospesi, l'impresa non avrà diritto ad alcun compenso e soltanto sarà tenuto conto del ritardo per una congrua proroga del termine per l'ultimazione dei lavori.

L'Ente appaltante ha già acquisito la disponibilità di alcune aree destinate alle attività di cantiere corrispondendo indennità di occupazione ai proprietari. L'ubicazione di tali aree e le relative indennità liquidate ai proprietari sono riportate nel piano particellare d'esproprio allegato al progetto.

Art. 33 - Disciplina e buon ordine dei cantieri

L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge, i regolamenti, le prescrizioni, gli ordini ricevuti e quanto disposto dalla determinazione n. 79 del 26/02/2008 dalla Provincia del Verbano Cusio Ossola (autorizzazione unica alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto).

L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere.

La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore.

In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere. La delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

Il direttore dei lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di ordinare l'allontanamento e la sostituzione dei dipendenti e degli operai a causa della loro imperizia, incapacità o grave negligenza.

L'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Art. 34 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

In genere l'appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente, per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della D.L., non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'ente appaltante. L'ente appaltante si riserva, in ogni

modo, di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro, entro un congruo termine perentorio e di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione delle opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di speciali compensi.

Art. 35 - Direzione dei lavori

Per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione di ogni singolo intervento le stazioni appaltanti, prima della gara, istituiscono un ufficio di direzione lavori, costituito da un direttore dei lavori ed eventualmente, in relazione alla dimensione e alla tipologia e categoria dell'intervento, da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere.

Il direttore dei lavori cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto ed al contratto, ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione lavori ed interloquisce in via esclusiva con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Il direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali.

Il direttore dei lavori deve verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti, curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati.

Gli assistenti con funzioni di direttori operativi collaborano con il direttore dei lavori nel verificare che lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Essi rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori.

Gli assistenti con funzioni di ispettori di cantiere collaborano con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel presente capitolato speciale d'appalto. La figura di ispettore è ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. Essi sono presenti a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono il controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni.

CAPO 3°
DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO
E MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 36 - Osservanza del capitolato generale

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato generale d'appalto, in tutto ciò che non sia in opposizione con le condizioni espresse nel presente capitolato speciale.

Il suddetto capitolato generale viene qui richiamato come se fosse integralmente trascritto.

Art. 37 - Documenti che fanno parte del contratto

Fanno parte integrante del contratto i seguenti documenti:

- capitolato generale
- capitolato speciale d'appalto con specifiche tecniche
- elaborati grafici progettuali
- elenco dei prezzi unitari
- analisi prezzi
- piani di sicurezza
- cronoprogramma
- piano particellare d'esproprio

Art. 38 - Leggi, normative e regolamenti

L'appaltatore ed eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi sono tenuti alla piena e diretta osservanza di tutte le norme derivanti da leggi, decreti, circolari e regolamenti vigenti al momento dell'esecuzione delle opere.

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Per quanto non previsto e comunque non specificato nel presente capitolato speciale, l'appalto è soggetto all'osservanza delle seguenti leggi, regolamenti e norme che si intendono qui integralmente richiamate, conosciute ed accettate dall'appaltatore:

- Nuove disposizioni sull'amministrazione del patrimonio e sulla contabilità generale dello Stato e Regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato;
- D.P.R. 05/10/2010, n° 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163";
- Legge 13 agosto 2010, n. 136 e ss.mm.ii. "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia".
- C.M. 02/02/2009, n. 617 "Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Istruzioni per l'applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008";
- D.Lgs. n. 9 aprile 2008, n. 81 ss.mm.ii. "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", e ss.mm.ii.;

- D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 “Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”;
- D.M. 14 gennaio 2008 “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”;
- D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 ss.mm.ii. “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”;
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 ss.mm.ii. “Norme in materia ambientale”;
- D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 ss.mm.ii. “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”;
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 ss.mm.ii. “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia”;
- Decreto Legislativo del Governo n. 277 del 15/08/1991 “Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/447/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 legge 30/7/1990, n. 212”;
- Legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii. “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”;
- Codice Civile, Libro IV, Titolo III, Capo VII, Artt. 1655-1677;
- Norme tecniche UNI e CEI attualmente in vigore.

Art. 39 - Norme di sicurezza generali

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

L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento locale di igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere; predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

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

Art. 40 - Piano di sicurezza e coordinamento

L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve od eccezioni il Piano di sicurezza e di coordinamento predisposto, ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii., dal Coordinatore per la progettazione e messo a disposizione da parte dell'amministrazione, ai sensi dell'art. 100 del D.lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii.

Ai sensi dell'art. 131, comma 2, lett. a, del D.Lgs. n. 163/2006 e ss.mm.ii., l'appaltatore può presentare, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, all'amministrazione, al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione dei lavori una o più proposte di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:

- a) Per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- b) Per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

In nessun caso le eventuali integrazioni del Piano di sicurezza e coordinamento possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Art. 41 - Piano operativo di sicurezza

Ai sensi dell'art. 131, comma 2, lett. c, del D.Lgs. n. 163/2006 e ss.mm.ii., entro trenta giorni dall'aggiudicazione definitiva della gara e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore redige e consegna all'amministrazione, e mette a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza il piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, redatto ai sensi dell'art. 17, comma 1, lett. a, del D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii., con i contenuti di cui all'allegato XV del medesimo decreto legislativo.

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.

Art. 42 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela con particolare riguardo alle circostanze ed agli adempimenti descritti nel D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii.

L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le maestranze operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese esecutrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dallo stesso. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo.

Ai sensi dell'art. 131, comma 3, del D.Lgs. n. 163/2006 e ss.mm.ii., il direttore di cantiere e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei contenuti dei piani di sicurezza.

Ai sensi dell'art. 131, comma 3, del D.Lgs. n. 163/2006 e ss.mm.ii., il Piano di sicurezza e di coordinamento ed il Piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, previa formale costituzione in mora dell'interessato, sono causa di risoluzione del contratto.

Art. 43 - Stipula del contratto

La stipula del contratto di appalto deve avere luogo entro il termine di 35 (trentacinque) giorni, in conformità all'art. 11 comma 10 e seguenti del D.Lgs. 163/2006, dalla data della comunicazione all'appaltatore

di accettazione dell'offerta. Nel contratto di appalto il Committente potrà individuare ed espressamente dichiarare in calce ad esso se, in relazione alle opere da costruire o ai luoghi interessati o a qualsiasi altro fattore, vi siano clausole particolarmente onerose negli atti contrattuali, nel presente Capitolato Speciale d'Appalto o in altre disposizioni di legge, di regolamento o di norme, e dovrà specificatamente farle approvare per iscritto dall'appaltatore facendogli apporre la propria firma nel contratto ai sensi dell'art. 1341 comma 2 C.C., con l'esplicito richiamo delle clausole interessate.

Per la stipulazione del contratto di appalto e per le autorizzazioni al subappalto ed ai cottimi sono necessarie le comunicazioni e le informazioni prefettizie secondo quanto previsto dalla normativa antimafia vigente.

La Committente si riserva la facoltà di verificare anche in corso d'opera la permanenza dei requisiti per l'affidamento dei lavori.

Qualora abbia luogo la perdita dei requisiti di cui alle comunicazioni e informazioni prefettizie, il Committente potrà recedere dal contratto ai sensi del DPR 252/98.

Art. 44 - Cauzione provvisoria

L'offerta da presentare per l'affidamento dell'esecuzione delle opere dovrà essere corredata da una cauzione pari al 2% dell'importo dei lavori, costituita, a scelta dell'offerente, in contanti, in titoli del debito pubblico o garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una Sezione di Tesoreria Provinciale o presso le aziende di credito autorizzate a titolo di pegno a favore delle stazioni appaltanti, mediante fidejussione bancaria o assicurativa con clausola di pagamento a semplice richiesta. La cauzione deve essere accompagnata dall'impegno di un fidejussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fidejussoria definitiva nel caso di aggiudicazione da parte del concorrente. La cauzione copre la mancata sottoscrizione del contratto per volontà dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del medesimo contratto.

La fidejussione bancaria o la polizza assicurativa di cui sopra, dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro quindici giorni a semplice richiesta della stazione appaltante.

La fidejussione bancaria o la polizza assicurativa dovrà avere validità per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

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

Art. 45 - Cauzione definitiva

L'appaltatore è obbligato a costituire una garanzia fidejussoria del 10% dell'importo dei lavori. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fidejussoria verrà aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%. Se il ribasso d'asta è superiore al 20% l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La cauzione definitiva viene progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75% dell'iniziale importo garantito. 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, degli stati d'avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale od in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al

25% dell'iniziale importo garantito, è svincolato alla data di emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento e cessa di avere effetto sola alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento dei lavori e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del soggetto appaltante che, aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La fidejussione bancaria o la polizza assicurativa di cui sopra, dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro quindici giorni a semplice richiesta della stazione appaltante.

Art. 46 - Coperture assicurative

L'esecutore dei lavori è obbligato a stipulare le seguenti polizze assicurative.

a) Copertura assicurativa dei danni alle opere durante la loro esecuzione e garanzia di manutenzione

La polizza stipulata deve prevedere l'obbligo a tenere indenne il Committente, anche nella qualità di direttore dei lavori o proprietario delle opere preesistenti, ed il contraente da tutti i rischi di esecuzione che causino danni materiali e diretti alle cose assicurate, per l'esecuzione delle stesse durante il periodo di assicurazione, da qualunque causa determinati.

Le somme da assicurare sono le seguenti:

- Opere € 1.298.112,00

(rimborso, per la parte eccedente l'importo della franchigia o scoperto e relativi minimi e massimi convenuti, dei costi e delle spese necessari per rimpiazzare, ripristinare e ricostruire parzialmente o totalmente le cose assicurate);

- Opere preesistenti € 1.000.000,00

(rimborso, per la parte eccedente l'importo della franchigia o scoperto e relativi minimi e massimi convenuti, nei limiti del massimale assicurato, dei danni materiali e diretti verificatisi in dipendenza della esecuzione delle opere assicurate);

- Demolizione e sgombero € 500.000,00

(rimborso delle spese necessarie per demolire, sgomberare e trasportare alla più vicina discarica autorizzata disponibile i residui delle cose assicurate a seguito di sinistro indennizzabile, nonché il rimborso dello smaltimento dei residui delle cose assicurate, nel limite del massimale assicurato).

- Materiale fornito dall'amministrazione appaltante (tubazioni e pezzi speciali in PRFV) € 1.237.320,00

(rimborso, per la parte eccedente l'importo della franchigia o scoperto e relativi minimi e massimi convenuti, dei costi e delle spese necessari per rimpiazzare le tubazioni ed i pezzi speciali presi in consegna nell'area di stoccaggio);

b) Copertura assicurativa della responsabilità civile durante l'esecuzione delle opere

La polizza stipulata deve prevedere l'obbligo a tenere indenne il contraente, nei limiti dei massimali convenuti, di quanto questi sia tenuto a pagare, quale civilmente responsabile ai sensi di legge, a titolo di risarcimento (capitale, interessi e spese) di danni involontariamente cagionati a terzi per morte, lesioni personali e danneggiamenti a cose in relazione ai lavori appaltati, che si siano verificati durante l'esecuzione dei lavori stessi.

Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi è pari ad 2.000.000 di euro. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenne la stazione appaltante da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

Il contraente trasmette alla stazione appaltante copia delle polizze almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori.

Per i lavori il cui importo superi i 10 milioni di DSP - diritti speciali di prelievo – (circa 11,347 milioni di euro), l'esecutore è inoltre obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina parziale o totale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi. La polizza deve contenere la previsione del pagamento in favore del committente non appena questi lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorran consensi ed autorizzazioni di qualunque specie. La somma assicurata deve essere pari al costo di ricostruzione a nuovo dell'opera realizzata escludendo il solo valore dell'area. La somma assicurata deve essere rivalutata dal contraente alla fine di ogni anno sulla base degli indici ISTAT o dei prezziari regionali relativi ai costi di costruzione.

L'appaltatore è altresì obbligato a stipulare una polizza assicurativa della responsabilità civile per danni cagionati a terzi con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e per la durata di dieci anni, con massimale non inferiore a 4.000.000 di euro. La liquidazione della rata di saldo è subordinata all'accensione delle suddette polizze.

Qualora nell'esecuzione dei lavori avvengano sinistri alle persone, o danni alle proprietà, il direttore dei lavori compila apposita relazione da trasmettere senza indugio al responsabile del procedimento indicando il fatto e le presumibili cause ed adotta gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre, per la stazione appaltante, le conseguenze dannose.

Sono a carico dell'esecutore tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto.

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni a luoghi, a cose o a terzi, determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti, è a totale carico dell'esecutore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

Art. 47 - Programma esecutivo

L'appaltatore è obbligato a presentare, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo dettagliato, anche indipendente dal cronoprogramma allegato al progetto esecutivo, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

Al fine di evitare interferenze e ritardi, il programma esecutivo deve obbligatoriamente prevedere le date vincolanti evidenziate nel cronoprogramma allegato al progetto esecutivo.

Art. 48 - Subappalto

L'impresa appaltatrice è tenuta ad eseguire in proprio le opere ed i lavori compresi nel contratto. E' vietata la cessione del contratto a pena di nullità.

E' ammesso il subappalto e l'affidamento in cottimo nei limiti e secondo le modalità previste dall'art. 118 del D.Lgs. 163/2006, fermo restando quanto stabilito dall'art. 30 comma 1 lettera c) del D.P.R. 25 gennaio 2000 n. 34 e dagli artt. 109 e 170 del D.P.R. n. 207/2010, in particolare:

- tutte le lavorazioni appartenenti alla categoria prevalente sono subappaltabili fino all'intero loro importo risultante dall'offerta maggiorata degli oneri per la sicurezza, fermo restando che l'importo complessivo delle lavorazioni subappaltate non può superare il 30% dell'importo dato dalla somma dell'offerta relativa alla categoria prevalente e degli oneri per la sicurezza;
- tutte le lavorazioni appartenenti a categorie diverse dalla categoria prevalente possono essere subappaltate o affidate in cottimo per l'intero loro importo risultante dall'offerta maggiorata degli oneri per la sicurezza.

A norma dell'art. 118 del D.Lgs. 163/2006, dell'art. 30 comma 1 lettera c) del D.P.R. 25 gennaio 2000 n. 34 e degli artt. 109 e 170 del D.P.R. n. 207/2010, l'affidamento in subappalto o cottimo è consentito, previa autorizzazione della stazione appaltante, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- che l'impresa appaltatrice abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo;
- che l'impresa appaltatrice provveda al deposito del contratto di subappalto stipulato sotto la condizione sospensiva del rilascio dell'autorizzazione presso la stazione appaltante contestualmente alla presentazione dell'istanza e comunque almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio delle relative lavorazioni;
- che al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'appaltatore trasmetta le certificazioni attestanti il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti richiesti e specificati nel successivo punto 4, nonché una dichiarazione resa dall'impresa subappaltatrice (nelle forme di dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. n. 445/2000) attestante l'inesistenza delle cause di esclusione dalle pubbliche gare e degli ulteriori requisiti di ordine generale previsti dall'art. 38 del D.Lgs. n. 163/2006;
- che il soggetto affidatario del subappalto o cottimo sia in possesso dei requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di qualificazione delle imprese, salvo i casi in cui, secondo la legislazione vigente, è sufficiente, per eseguire i lavori pubblici, l'iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- che non sussista nei confronti dell'impresa affidataria del subappalto o del cottimo alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della Legge 31 maggio 1965 n. 575 e s.m.i. Per la verifica di tale requisito l'impresa appaltatrice dovrà allegare all'istanza per il rilascio dell'autorizzazione al subappalto la documentazione riferita al subappaltatore o cottimista prevista dal D.P.R. 3 giugno 1998 n. 252 e s.m.i.;
- che al momento del deposito del contratto di subappalto l'impresa appaltatrice (o ciascuna delle imprese raggruppate nel caso in cui appaltatrice sia un'associazione temporanea di imprese) abbia provveduto a depositare una dichiarazione attestante l'esistenza o meno di eventuali forme di controllo e collegamento a norma dell'art. 2359 del Codice civile con l'impresa affidataria del subappalto o del cottimo;
- che al momento del deposito del contratto di subappalto l'impresa appaltatrice abbia provveduto a depositare una dichiarazione resa dall'impresa subappaltatrice dalla quale risulti, come previsto dall'art.

1 del D.P.C.M. 11 maggio 1991 n. 187, la composizione societaria, l'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni con diritto di voto sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a propria disposizione, nonché l'indicazione dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto. Tale dichiarazione deve essere resa solo nel caso in cui l'impresa subappaltatrice sia costituita in forma di Società per Azioni, in Accomandita per Azioni, a Responsabilità Limitata, di Società cooperativa per Azioni o a responsabilità limitata; nel caso di consorzio i dati sopraindicati dovranno essere comunicati con riferimento alle singole società consorziate che partecipano all'esecuzione dei lavori.

L'impresa assuntrice del subappalto deve presentare tutta la documentazione prevista dalla normativa antimafia vigente per l'acquisizione della prescritta certificazione prefettizia relativa

A norma dell'art. 118, comma 8, del D.Lgs. 163/2006 e dell'art. 170 del D.P.R. n. 170/2010 la stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione entro 30 giorni dalla presentazione della relativa istanza completa di tutta la documentazione prescritta; tale termine può essere prorogato una sola volta ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Si precisa che a norma del medesimo art. 118, comma 8, del D.Lgs. 163/2006, per i subappalti a cottimo di importo inferiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo inferiore ad € 100.000,00, il termine suddetto è ridotto della metà.

L'affidamento in subappalto o in cottimo di parte dei lavori non esonera in alcun modo l'impresa appaltatrice dagli obblighi assunti in base ai documenti che fanno parte del contratto, essendo essa l'unica e la sola responsabile verso l'amministrazione della buona esecuzione dei lavori.

L'impresa appaltatrice dovrà garantire che le imprese subappaltatrici o cottimiste si impegnino ad osservare le condizioni del Capitolato speciale d'appalto.

Ai sensi dell'art. 118, comma 4, del D.Lgs. 163/2006 l'impresa appaltatrice deve praticare per i lavori e le opere da affidare in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultati dall'aggiudicazione, con un ribasso non superiore al 20%.

L'impresa che ha affidato parte dei lavori in subappalto o in cottimo è tenuta al rispetto delle norme fissate dall'art. 118, comma 6, del D.Lgs. 163/2006 in materia di trasmissione di documentazione all'amministrazione e di indicazioni sul cartello esposto all'esterno del cantiere.

L'impresa, in qualità di subappaltatore, nell'ambito del contratto sottoscritto assume tutti gli obblighi di tracciabilità flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge n. 136/2010 e ss.mm.ii.

Art. 49 - Consegna dei lavori

La consegna dei lavori deve avvenire entro ventuno giorni dalla data di stipula del contratto.

Il direttore dei lavori comunica all'appaltatore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori. Sono a carico dell'appaltatore gli oneri per le spese relative alla consegna.

In caso di consegna in via d'urgenza, il direttore dei lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'appaltatore per rimborsare le relative spese nell'ipotesi di mancata stipula del contratto.

La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'appaltatore. Il processo verbale è redatto in duplice copia, firmato dal direttore dei lavori e dall'appaltatore. Dalla data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento dei lavori. Un esemplare del verbale di consegna è inviato al responsabile del procedimento che ne rilascia copia conforme all'appaltatore, ove questo lo richieda.

Qualora durante la consegna vengano riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il progetto esecutivo non si procede alla consegna e il direttore dei lavori ne riferisce immediatamente al responsabile del procedimento, indicando le cause e l'importanza delle differenze riscontrate rispetto agli accertamenti effettuati in sede di redazione del progetto esecutivo e delle successive verifiche e proponendo i provvedimenti da adottare.

Se l'appaltatore non si presenta nel giorno stabilito, il direttore dei lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Qualora sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal direttore dei lavori, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto ed incamerare la cauzione.

In caso la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'appaltatore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'appaltatore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate ma in misura non superiore alle seguenti percentuali, di cui alla normativa vigente.

Ove l'istanza dell'impresa non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, l'appaltatore ha diritto al risarcimento dei danni dipendenti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori. Oltre alle somme suddette nessun altro compenso o indennizzo spetta all'appaltatore.

La consegna dei lavori può essere fatta in più volte con successivi verbali di consegna parziale. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale. In caso di consegna parziale l'appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzate le opere previste dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si provvede alla sospensione dei lavori.

Contestualmente alla consegna dei lavori, con verbale in contraddittorio redatto dal direttore dei lavori alla presenza della ditta appaltatrice della fornitura delle tubazioni, l'appaltatore prende in carico il materiale depositato presso l'area predisposta diventandone totalmente responsabile con i relativi oneri per la gestione e la guardiania.

Prima dell'inizio dei lavori, e comunque entro trenta giorni dalla data del verbale di consegna, l'appaltatore deve presentare la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la cassa edile, assicurativi ed enti infortunistici.

Prima dell'inizio dei lavori, e comunque entro trenta giorni dalla data del verbale di consegna, l'appaltatore deve consegnare all'amministrazione e messo a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori previsto dall'art. 18, comma 8, della Legge 19 marzo 1990, n. 55.

Il piano sarà aggiornato di volta in volta e coordinato, a cura dell'appaltatore, per tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. Nell'ipotesi di associazione temporanea di impresa o di consorzio, detto obbligo incombe all'impresa mandataria o designata quale capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Art. 50 - Tempo per la ultimazione dei lavori

L'appaltatore deve ultimare i lavori entro 240 (duecentoquaranta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna ovvero, in caso di consegna parziale ai sensi dell'articolo 130 del regolamento, dall'ultimo dei verbali di consegna.

L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere dall'appaltatore comunicata per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

L'appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

Nel caso di risoluzione del contratto ai fini dell'applicazione delle penali il periodo di ritardo è determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori.

Art. 51 - Penale per il ritardo

Per il maggior tempo impiegato dall'appaltatore nell'esecuzione dell'appalto oltre il termine contrattuale è applicata la penale nell'ammontare di € 1.000,00 (mille/00) per ogni giorno di ritardo e comunque complessivamente non superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale.

La penale è comminata dal responsabile del procedimento sulla base delle indicazioni fornite dal direttore dei lavori.

È ammessa, su motivata richiesta dell'appaltatore, la totale o parziale disapplicazione della penale, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'impresa, oppure quando si riconosca che la penale è manifestamente sproporzionata, rispetto all'interesse della stazione appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'appaltatore.

Sull'istanza di disapplicazione della penale decide la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ove costituito.

Art. 52 - Sospensione e ripresa dei lavori

È ammessa la sospensione dei lavori, ordinata dal direttore dei lavori, nei casi di avverse condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che impediscono la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori stessi.

La sospensione deve essere approvata per iscritto dal Responsabile del Procedimento sulla base di documentazione giustificativa predisposta dal direttore dei lavori.

Il direttore dei lavori, con l'intervento dell'appaltatore e di un suo rappresentante, compila il verbale di sospensione indicando le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori. Il verbale deve essere inoltrato al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

Nel verbale di sospensione è inoltre indicato lo stato d'avanzamento dei lavori, le opere la cui esecuzione rimane interrotta e le cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.

La sospensione permane per il tempo necessario a far cessare le cause che hanno comportato la interruzione dell'esecuzione dell'appalto. Nel caso di sospensione dovuta alla redazione di perizia di variante, il tempo deve essere adeguato alla complessità ed importanza delle modifiche da introdurre al progetto.

I verbali di ripresa dei lavori, da redigere 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 entro cinque giorni dalla data della sua redazione. Nel verbale di ripresa il direttore dei lavori indica il nuovo termine contrattuale.

Nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori per fatti imputabili all'esecutore, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal crono programma.

Art. 53 - Proroghe

L'appaltatore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga.

La richiesta di proroga deve essere formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale.

La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.

Art. 54 - Pagamenti in acconto

L'appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qualvolta il suo credito, al netto delle prescritte ritenute, raggiunge il 20% circa dell'importo di contratto.

I relativi certificati di pagamento devono essere emessi dal responsabile del procedimento appena verrà raggiunto l'importo sopra fissato ed in ogni caso, non oltre quarantacinque giorni dal verificarsi di tale circostanza.

Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti in base al certificato è di trenta giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso.

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

Con la redazione del conto finale si farà luogo all'emissione del certificato di pagamento dell'ultima rata di acconto qualunque sia l'ammontare al netto delle ritenute di cui sopra. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fidejussoria, deve essere effettuato non oltre in novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione.

Nel caso l'appaltatore non abbia preventivamente presentato garanzia fidejussoria, il termine di novanta giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa.

Qualora il certificato di pagamento delle rate di acconto non sia emesso entro quarantacinque giorni per causa imputabile alla stazione appaltante spettano all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute, fino alla data di emissione di detto certificato. Se il ritardo nella emissione del certificato di pagamento superi i sessanta giorni, dal giorno successivo sono dovuti gli interessi moratori.

In caso il pagamento della rata di acconto non sia effettuato entro trenta giorni per causa imputabile alla stazione appaltante spettano all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute. Se il ritardo nel pagamento superi i sessanta giorni, dal giorno successivo e fino all'effettivo pagamento

sono dovuti gli interessi moratori.

Il saggio degli interessi di mora è fissato ogni anno con decreto del Ministro dei lavori pubblici di concerto con il Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica.

Art. 55 - Revisione dei prezzi

Ai sensi dell'art. 133, comma 2, del D.Lgs. 163/2006 non è ammessa la revisione dei prezzi né l'applicazione dell'art. 1664, comma 1 del Codice Civile.

Per i lavori in appalto si applica il prezzo chiuso, di cui all'art. 133, comma 3, del D.Lgs. 163/2006, 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 d'inflazione reale ed il tasso di inflazione programmato nel precedente anno sia superiore al 2%, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi. Tale percentuale è fissata, con Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici da emanare entro il 30 giugno di ogni anno, nella misura eccedente la predetta percentuale del 2%.

Qualora il prezzo di singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisca variazioni in aumento o in diminuzione, superiori al 10% rispetto al prezzo rilevato dal Ministero delle infrastrutture nell'anno di presentazione dell'offerta con proprio decreto, si fa luogo a compensazioni, in aumento o in diminuzione, per la metà della percentuale eccedente il 10% e nel limite delle risorse disponibili all'interno del quadro economico (somme accantonate per imprevisti, somme derivanti dai ribassi d'asta, ecc.) senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

Art. 56 - Conto finale

Il conto finale dei lavori verrà redatto entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori dal direttore dei lavori che provvederà a trasmetterlo al responsabile del procedimento.

L'erogazione del saldo è subordinata alla costituzione di garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa di importo pari al saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo intercorrente tra il collaudo provvisorio ed il collaudo definitivo.

Art. 57 - Visita di collaudo

Le operazioni di collaudo dovranno avere luogo non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori. Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo. Decorso tale termine il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del termine medesimo.

Nell'arco di tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità ed i vizi dell'opera, indipendentemente dall'intervenuta liquidazione del saldo.

Nel caso di lavori di importo inferiore a € 500.000 il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione; per i lavori di importo superiore, ma non eccedente il milione di euro, è in facoltà del soggetto appaltante di sostituire il certificato di collaudo con quello di regolare esecuzione. Il certificato di regolare esecuzione è emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Art. 58 - Spese a carico dell'appaltatore

Sono a carico dell'appaltatore oltre alle spese di stipulazione, comprese quelle di bollo, registro, scritturazione del contratto e delle copie occorrenti, le seguenti spese ed oneri:

- per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, con esclusione di quelle relative alla sicurezza nei cantieri stessi;
- per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- per attrezzi e opere provvisori e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- per le vie di accesso al cantiere;
- per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
- per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo n. 81/2008, e successive modificazioni.
- di gestione definitiva degli esuberanti di materiale inerte nel rispetto della normativa vigente sulle "Terre e rocce da scavo", in particolare secondo i dettami di cui al D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., nonché DGR. n. 24-13302/2010, compresa la relativa redazione del progetto di riutilizzo.

Art. 59 - Danni di forza maggiore

I danni ai lavori causati da forza maggiore o dovuti a calamità naturali devono essere denunciati alla direzione lavori, a pena di decadenza, entro il termine di cinque giorni da quello del verificarsi del danno.

L'indennizzo per i danni è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera. Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere. L'appaltatore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

I danni prodotti da piene ai lavori di difesa di corsi d'acqua, quando non siano stati ancora iscritti a libretto, sono valutati in base alla misurazione provvisoria fatta dagli assistenti di cantiere. Mancando la misurazione, l'appaltatore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con idonei mezzi di prova, ad eccezione di quella testimoniale.

Art. 60 - Tutela dei lavoratori

L'appaltatore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.

A garanzia di tale osservanza, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50%. Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione per iscritto, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile, ove richiesto.

L'amministrazione dispone il pagamento a valere sulle ritenute suddette di quanto dovuto per le inadempienze accertate dagli enti competenti che ne richiedano il pagamento nelle forme di legge.

Le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del collaudo provvisorio, ove gli enti suddetti non abbiano comunicato all'amministrazione committente eventuali inadempienze entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta del responsabile del procedimento.

L'appaltatore deve effettuare con cadenza quadrimestrale la trasmissione delle copie dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva. Il direttore dei lavori ha, tuttavia, facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento.

Art. 61 - Norme per la misurazione e la valutazione dei lavori

La valutazione dei lavori 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 capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione la percentuale relativa alla quota parte del lavoro eseguito.

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

Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, sono valutati in base all'importo del S.A.L. e si intendono come eseguiti e liquidabili in quota parte proporzionale al S.A.L., stesso.

Art. 62 - Disposizioni generali relative ai prezzi ed ai lavori a corpo e delle somministrazioni per opere in economia

I prezzi in elenco, in base ai quali saranno pagati i lavori appaltati, comprendono:

a - per i materiali:

ogni spesa per la fornitura, trasporto, cali, perdite, sprechi, ecc. nessuna eccettuata per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro;

b - per gli operai e mezzi d'opera:

ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché le quote per le assicurazioni sociali, assicurazioni infortuni ecc., nonché la spesa per l'eventuale lavoro notturno;

c - per i noli:

ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari, i mezzi d'opera pronti al loro uso, ecc. come sopra;

d - per i lavori a corpo:

tutte le spese per i mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti alla loro lavorazione ed impiego, indennità di cave, passaggi, depositi di cantiere, di occupazione temporanee e diversi mezzi d'opera provvisori, nessuna esclusa, carichi, trasporti, scarichi in ascesa ed in discesa, ecc. e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri che l'impresa dovrà sostenere a tale scopo.

I prezzi medesimi per i lavori a corpo, sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato Speciale, si intendono accettati dall'appaltatore in base a calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio e quindi sono fissi e invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità.

Art. 63 - Obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari

L'appaltatore è tenuto ad assolvere gli obblighi previsti dall'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e ss.mm.ii. al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto.

L'appaltatore si impegna a comunicare all'amministrazione gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche non in via esclusiva, entro sette giorni dalla loro accensione o, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative al presente appalto, nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

L'appaltatore si impegna, altresì, a comunicare all'amministrazione ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei ad assicurare la piena tracciabilità delle operazioni è causa di risoluzione di diritto del contratto.

L'amministrazione verifica, in occasione di ogni pagamento all'appaltatore e con interventi di controllo ulteriori, l'assolvimento, da parte dello stesso, degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari.

L'appaltatore deve trasmettere all'amministrazione, entro quindici giorni dalla stipulazione, copia dei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'appalto, per la verifica dell'inserimento, a pena di nullità assoluta, di un'apposita clausola con la quale i contraenti assumono gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 136/2010 e ss.mm.ii.

L'appaltatore, i subappaltatori o i subcontraenti che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria ne danno immediata comunicazione all'amministrazione ed all'Ufficio territoriale del Governo della provincia Verbano Cusio Ossola.

Art. 64 - 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% dell'importo contrattuale, il responsabile del procedimento promuove la costituzione di apposita commissione affinché formuli, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, entro novanta giorni dalla costituzione della commissione, proposta motivata di accordo bonario.

In merito alla proposta si pronunciano, entro trenta giorni dal ricevimento, dandone comunicazione al responsabile del procedimento, l'appaltatore ed il soggetto committente.

La procedura per la definizione dell'accordo bonario può essere reiterata per una sola volta quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle esaminate la prima volta, raggiungano nuovamente un importo almeno pari a l 10% del contratto originario.

La costituzione della commissione è altresì promossa dal responsabile del procedimento, indipendentemente dall'importo economico delle riserve ancora da definire, al ricevimento da parte dello stesso del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.

La commissione è formata da tre componenti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del contratto, nominati, rispettivamente, uno dal responsabile del procedimento, uno dall'impresa appaltatrice ed il terzo, di comune accordo, dai componenti già designati. Il terzo componente assume funzioni di presidente della commissione.

In caso di mancato accordo entro il termine di dieci giorni dalla nomina, alla nomina del terzo componente provvede, su istanza della parte più diligente, il presidente del tribunale del luogo dove è stato stipulato il contratto.

Qualora l'impresa appaltatrice non provveda alla designazione del proprio componente nel termine di venti giorni dalla richiesta del responsabile del procedimento, questi provvede a formulare direttamente la proposta di accordo bonario, acquisita la relazione del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, entro sessanta giorni dalla scadenza del termine assegnato all'altra parte per la nomina del componente della commissione.

Per gli appalti di importo inferiore a 10 milioni di euro, la costituzione della commissione da parte del responsabile del procedimento è facoltativa e lo stesso può essere componente della commissione.

Per gli appalti di importo inferiore a 10 milioni di euro in cui non venga promossa la costituzione della commissione, la proposta di accordo bonario è formulata dal responsabile del procedimento, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito dell'organo di collaudo.

In caso di mancato raggiungimento dell'accordo bonario può farsi luogo ad arbitrato.

Art. 65 - Definizione delle controversie

Tutte le controversie nascenti dall'appalto, quale che sia la loro natura tecnica, amministrativa o giuridica, che non si siano potute definire in via amministrativa, saranno demandate alla giurisdizione ordinaria.

Art. 66 - Risoluzione del contratto

L'amministrazione procede alla risoluzione del contratto nei casi e secondo le modalità previste dagli artt. 135 e 136 del D.Lgs. 163/2006.

Nei casi di risoluzione del contratto, la comunicazione della decisione assunta dall'amministrazione è fatta all'impresa appaltatrice dal responsabile del procedimento; contestualmente è fissato il giorno (con un preavviso di almeno 20 giorni) per la redazione da parte del direttore dei Lavori dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti e per l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera che devono essere presi in consegna dallo stesso con conseguente immissione dell'amministrazione nel possesso del cantiere. In caso di subentro di un nuovo appaltatore il direttore dei lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli appaltatori per accertare la consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quanto altro il nuovo appaltatore deve assumere dal precedente appaltatore indicando le eventuali indennità da corrispondere. In caso di esecuzione d'ufficio dei lavori, si procederà all'indicazione dei materiali, macchine ed attrezzature esistenti nel cantiere che dovranno essere mantenuti a disposizione dell'amministrazione stessa.

Con la sottoscrizione del contratto l'impresa appaltatrice dichiara, ora per allora, il proprio incondizionato consenso a detta immissione in possesso, qualora abbia a trovare applicazione una delle ipotesi di risoluzione del contratto o di esecuzione d'ufficio previste dalla normativa vigente.

All'atto dell'immissione nel possesso del cantiere, si farà luogo, in contraddittorio fra la D.L. od altro idoneo rappresentante dell'amministrazione ed il rappresentante dell'impresa appaltatrice o, in assenza di questo, alla presenza di due testimoni, alla redazione di verbale di constatazione dello stato dei lavori del cantiere ed all'inventario dei materiali a piè d'opera, dei macchinari e delle attrezzature esistenti in cantiere in base a quanto previsto dalla normativa vigente.

A chiusura del verbale l'amministrazione indicherà quali materiali, macchinari ed attrezzature dovranno essere sgomberati ed il termine entro il quale lo sgombero dovrà essere completato riservandosi, in caso di inadempienza, l'esecuzione diretta dello sgombero ed il deposito di materiali ed attrezzature a spese dell'impresa appaltatrice secondo quanto disposto dall'art. 139 del D.Lgs. 163/2006. Se il verbale non sarà redatto in contraddittorio con l'impresa appaltatrice, verrà comunicato per ogni ulteriore effetto all'impresa medesima nelle forme di legge.

Nei casi di risoluzione del contratto, come pure in caso di fallimento dell'impresa appaltatrice, i rapporti con questa saranno definiti, con riserva di ogni diritto ed azione dell'amministrazione, corrispondendo per i lavori a misura il prezzo risultante dalla relativa contabilizzazione in base ai prezzi contrattuali offerti dall'impresa secondo quanto prescritto dalla normativa vigente.

Senza pregiudizio per ogni diverso rimedio di legge, il contratto si intenderà risolto di diritto, con effetto immediato a seguito della dichiarazione dell'amministrazione di volersi avvalere della clausola risolutiva nelle seguenti ipotesi:

- Inosservanza degli obblighi di riservatezza di cui all'articolo successivo;
- Intervenuta emanazione nei confronti dell'appaltatore di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui all'articolo 3 della L. 27.12.1956, n. 1423, ed agli articoli 2 e seguenti della L. 31.05.1965 n. 575;
- Intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato nei confronti dell'appaltatore per frodi nei riguardi dell'amministrazione, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori, nonché per violazione degli obblighi attinenti alla sicurezza sul lavoro;

- Intervenuta decadenza, nei confronti dell'appaltatore, dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico;
- Accertamento della non veridicità del contenuto delle dichiarazioni sostitutive di certificazioni e di atti di notorietà rilasciati dall'appaltatore, ai sensi e per gli effetti degli articoli 38, 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000 e ss.mm.ii., in sede d'offerta, ove accertata successivamente alla stipulazione del contratto, ovvero venir meno, in capo all'appaltatore stesso, dei requisiti minimi richiesti per la partecipazione alla gara;
- Cessione, totale o parziale, diretta o indiretta, del presente contratto, salvo quanto previsto dall'art. 116 del D.Lgs. n. 163/2006 e ss.mm.ii.;
- Salvo quanto previsto dall'art. 117 del D.Lgs. n. 163/2006 e ss.mm.ii., cessione non autorizzata dei crediti derivanti dal contratto ovvero conferimento, in qualsiasi forma, di procure all'incasso;
- Mancata reintegrazione della cauzione definitiva, eventualmente escussa, entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi e consecutivi dal ricevimento della relativa richiesta da parte dell'amministrazione;
- Cessazione dell'attività o sottoposizione dell'Aggiudicatario a fallimento o altra procedura concorsuale, salvi i casi previsti dall'art. 37, commi 18 e 19, del D.Lgs. n.163/2006 e ss.mm.ii.;
- Violazione degli obblighi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge n. 136/2010 e ss.mm.ii.

Art. 67 - Obblighi di riservatezza

L'appaltatore si obbliga a mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi compresi quelli che transiteranno per i dispositivi di elaborazione dati, di cui verrà in possesso e di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma ed a non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione delle opere appaltate.

L'obbligo di cui sopra si estende, altresì, a tutto il materiale originario o predisposto in esecuzione delle attività affidate in appalto; non riguarda invece i dati che siano o divengano di pubblico dominio, nonché le idee, le metodologie e le esperienze tecniche sviluppate o realizzate dall'appaltatore in esecuzione delle prestazioni oggetto dell'appalto.

L'appaltatore è responsabile dell'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché dei propri subappaltatori e dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi, degli obblighi di segretezza anzidetti.

L'appaltatore potrà citare nelle proprie referenze e nel proprio curriculum le attività svolte per l'amministrazione, purché tale citazione non violi gli obblighi di riservatezza imposti dal presente articolo.

Art. 68 - Consenso al trattamento dei dati

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196/2003 e ss.mm.ii., si informa che:

- I dati personali forniti verranno trattati esclusivamente per le finalità istituzionali dell'amministrazione connesse all'esecuzione del contratto;
- Il conferimento dei predetti dati ha natura facoltativa, ma un eventuale rifiuto da parte dell'appaltatore non consentirà l'affidamento dell'esecuzione dell'appalto;

- I dati forniti potranno essere oggetto di comunicazione al personale dipendente dell'amministrazione per ragioni di servizio; i dati in questione non saranno comunicati ad altri soggetti se non in forza di disposizioni normative;
- Il trattamento dei dati sarà effettuato sia con modalità manuali che mediante l'uso di procedure informatiche e verrà effettuato in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza degli stessi;
- Titolare del trattamento è l'amministrazione del comune di Premia;
- I diritti spettanti all'interessato sono quelli previsti dall'art. 7 del D.Lgs. n. 196/2003 e ss.mm.ii.

L'appaltatore presta il consenso al trattamento dei dati da parte dell'amministrazione per le suddette finalità.