



COMUNE DI SAN GIOVANNI LA PUNTA

Provincia di Catania
SETTORE MANUTENZIONE - LL. PP.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

**PROGETTO ESECUTIVO PER I LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI
FABBRICATI CONTENENTI I LOCULI COMUNALI NEL CIMITERO CENTRALE DI
S. GIOVANNI LA PUNTA**

Elenco Elaborati

- Relazione tecnica con quadro economico
- Stralcio aerofotogrammetria con indicazione delle aree di intervento scala 1:500
- Elenco Prezzi
- Analisi Prezzi
- Computo metrico estimativo
- Capitolato speciale di appalto

Data 10.12.2013

Aggior.

Il Progettista

(F.to ing. Carola Chiarenza)

(F.to arch.i. Riccardo Puglisi)

Il R.U.P. e Dirigente del Settore
(F.to geom. Michelangelo Viscuso)

INDICE

CAPITOLO I - Oggetto ed importo dell'appalto - Designazione, forma e dimensioni delle opere

- Art. 1 - Oggetto dell'appalto
- Art. 2 - Importo dei lavori in appalto
- Art. 3 - Designazione delle opere dell'appalto
- Art. 4 - Modalità di esecuzione delle opere
- Art. 5 - Forme, principali dimensioni e variazioni delle opere progettate
- Art. 6 - Condizioni di appalto
- Art. 7 - Accertamento e misurazione dei lavori
- Art. 8 - Manutenzione delle opere fino al collaudo
- Art. 9 - Prezzi di elenco
- Art. 10 - Revisione dei prezzi
- Art. 11 - Premio di accelerazione
- Art. 12 - Nuovi prezzi
- Art. 13 - Pagamenti in acconto

CAPITOLO II - Norme generali

- Art. 14 - Domicilio e comunicazioni all'appaltatore
- Art. 15 - Osservanza di leggi, regolamenti e norme in materia di appalto

CAPITOLO III - Contratto

- Art. 16 - Stipulazione del contratto
- Art. 17 - Documenti che fanno parte del contratto
- Art. 18 - I depositi cauzionali provvisorio, definitivo ed a garanzia della perfetta esecuzione delle opere
- Art. 19 - Sub-appalto

CAPITOLO IV - Esecuzione del contratto

- Art. 20 - Consegna dei lavori
- Art. 21 - Direzione dei lavori
- Art. 22 - Condotta dei lavori da parte dell'appaltatore
- Art. 23 - Approvvigionamento dei materiali - Custodia dei cantieri
- Art. 24 - Oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore
- Art. 25 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori e programma dei lavori
- Art. 26 - Perizie di variante suppletive
- Art. 27 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Sospensioni - Proroghe - Penalità
- Art. 28 - Penalità
- Art. 29 - Danni di forza maggiore
- Art. 30 - Danni
- Art. 31 - Lavori in danno
- Art. 32 - Difetti di costruzione
- Art. 33 - Risoluzione anticipata del contratto
- Art. 34 - Responsabilità ed adempimenti dell'appaltatore
- Art. 35 - Conto finale e collaudo definitivo
- Art. 36 - Estensione di responsabilità - violazione degli obblighi
- Art. 37 - Piano della sicurezza dei cantieri

CAPITOLO V - Definizione delle controversie

- Art. 38 - Contenzioso - Accordo bonario
- Art. 39 - Definizione delle controversie

CAPITOLO VI - Qualità, provenienza e norme di accettazione dei materiali e delle forniture NORME GENERALI DI ESECUZIONE

CAPITOLO VII - Norme per la misurazione e valutazione dei lavori

CAPITOLO I
OGGETTO ED IMPORTO DELL'APPALTO
DESIGNAZIONE, FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE

Art. 1.
OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori, le forniture e le prestazioni necessarie relativi al "lavori di manutenzione ordinaria dei fabbricati contenenti i loculi comunali nel cimitero centrale di San Giovanni la Punta" secondo quanto elaborato in data 05.12.2013 dall'Ufficio Tecnico Comunale del comune di S.G. La Punta, sulla base delle direttive impartite dall'Amministrazione Comunale.

Art. 2.
IMPORTO DEI LAVORI IN APPALTO

2.1 Importo dell'appalto

L'importo dei lavori in appalto ammonta ad € 39.956,62, come da seguente prospetto:

Lavori a misura:	
Importo lavori (compresi O.S.)	€ 39.956,62.
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	€ 7.646,26
Costo manodopera	<u>€ 12.618,55</u>
Netto lavori soggetti a ribasso d'asta	€ 19.691,81

2.2 Non ammissibilità della variazione dei prezzi. Compensazione, in aumento o in diminuzione, dei prezzi. Ai sensi dell'art. 133, comma 2 del Codice dei contratti pubblici non è ammesso procedere alla revisione prezzi e non si applica il primo comma dell'art. 1664 del codice civile.

In deroga al su citato comma 3, dell'art. 26, per la compensazione dei prezzi dei singoli materiali si applicano le disposizioni dell'art. 133, comma 4, 5, 6, 7 e 8, del Codice dei contratti pubblici.

2.3 Variazione dell'importo dei lavori a misura

L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, esclusivamente per la parte di lavori previsti a misura negli atti progettuali e nella "lista delle categorie di lavoro ritenute omogenee" (art. 43, comma 3 del Regolamento n. 207/2010) previste per l'esecuzione dell'appalto, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'art. 132 del Codice dei contratti pubblici, e le condizioni previste dagli artt. 10, 11 e 12 del capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici.

Art. 3.
DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Il presente progetto ha per oggetto le opere di messa in sicurezza e risanamento delle parti esterne inerenti i prospetti di alcuni corpi di fabbrica contenenti i loculi comunali ubicati nel cimitero centrale di S. Giovanni la Punta; il progetto contempla altresì le opere atte alla eliminazione delle infiltrazioni di acqua piovana provenienti dalla copertura a lastrico solare dei predetti fabbricati, causa dei danni riscontrati

I fabbricati di che trattasi, ubicati nell'area nord-ovest del cimitero (blocco U e blocco V) (aree di proprietà dell'Amministrazione Comunale) sono interessati da un consistente stato di degrado che coinvolge tanto i rivestimenti esterni (tinteggiatura ed intonaci), quanto le parti strutturali (armature e copriferro). Tale deterioramento appare maggiormente accentuato negli elementi strutturali sommitali (mantovana e frontalini) ove si riscontra un pronunciato stato fessurativo, disgregazione interessante sia l'intonaco, quanto il copriferro in cemento, avanzato stato di ossidazione dei ferri di armatura.

L'intervento previsto tende ai seguenti obiettivi:

1. eliminazione delle cause dei danni, mediante la impermeabilizzazione della copertura e la realizzazione di nuova grondaia esterna in luogo della attuale canaletta incassata nella muratura;
2. risanamento e messa in sicurezza delle strutture in c.a.

.Le lavorazioni previste sono di seguito riportate e sommariamente descritte:

- * formazione di ponteggi a norma;

- * rifacimento frontolini e sottomantovana previa asportazione delle parti ammalorate e relativo trasporto a rifiuto, messa a nudo delle parti in c.a., spazzolatura e trattamento antiruggine delle armature emergenti, ripristino della sezione resistente con malta tixotropica antiritiro, rifacimento dell'intonaco e finale rivestimento ai silicati;
- * ricollocazione con collante delle piastrelle distaccatesi in copertura;
- * riempimento della canaletta incassata e creazione di massetto con pendenza verso l'esterno;
- * impermeabilizzazione del lastrico solare del corpo U con n. 2 guaine elastomeriche prefabbricate, di cui quella più esterna protetta con scaglie di ardesia;
- * nuova grondaia esterna in lamierino preverniciato
- * sostituzione pluviali danneggiati

Le scelte progettuali sono dunque motivate da esigenze di sicurezza per la pubblica incolumità e tendono alla risoluzione del problema delle infiltrazioni nel lungo termine.

A corredo della presente, si sono redatti gli elaborati necessari per definire il progetto esecutivo, i quali mostrano l'ubicazione delle aree di intervento.

Si prevede la realizzazione di lavori in economia per quelle opere non facilmente computali allo stato attuale che si rendano necessarie per garantire la funzionalità dell'opera.

Art. 4

MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE OPERE

Le indicazioni di cui al precedente articolo, debbono ritenersi unicamente come norma di massima per rendersi ragione delle opere da eseguire.

L'Amministrazione si riserva inoltre la insindacabile facoltà di disporre all'atto esecutivo, l'esecuzione di lavori non previsti nell'elenco dei prezzi allegato senza che l'appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti dal presente Capitolato Speciale di Appalto.

Di contro l'Appaltatore non potrà in alcun modo eseguire alcun lavoro di propria iniziativa senza il prescritto ordine della Direzione Lavori, pena la eliminazione a cura e spese dello stesso delle opere non autorizzate e salvo il risarcimento dell'eventuale danno all'Amministrazione appaltante.

Art. 5

FORME, PRINCIPALI DIMENSIONI E VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto, risultano dal progetto, dai disegni, dagli elaborati e dalle specifiche tecniche sopra indicati, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dalla direzione dei lavori.

Le indicazioni di cui sopra, nonché quelle di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'appalto. L'Amministrazione si riserva comunque la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, e le eventuali diminuzioni comunque contenute nei limiti previsti dalla legge.

Art. 6

CONDIZIONI DI APPALTO

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

- a) Di aver preso conoscenza delle opere da eseguirsi, attraverso l'esame degli elaborati progettuali, compreso il computo metrico.
- b) Di aver visitato le località interessate dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano.
- c) Di aver accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche i tempi previsti per la durata dei lavori.
- d) Di aver valutato, nell'offerta di ribasso, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti.
- e) Di aver effettuato una verifica della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità ed alla tipologia e categoria dei lavori di appalto.

L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi

si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre norme del presente Capitolato) o che si riferiscano a condizioni soggette a revisioni.

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

Art. 7

ACCERTAMENTO E MISURAZIONE DEI LAVORI

Tutti i lavori previsti nel presente appalto debbono essere eseguiti a perfetta regola d'arte secondo le norme indicate nel citato Capitolato Generale di appalto.

La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento ed alla misurazione delle opere compiute. Ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno senz'altro addebitati.

In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o emissione dei certificati di pagamento.

La misurazione e valutazione delle opere in ogni caso sarà effettuata solo a misura, escludendo qualsiasi altro metodo di valutazione.

Art. 8

MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo definitivo delle opere, la manutenzione delle stesse, ordinaria e straordinaria, dovrà essere effettuata a cura e spese dell'Appaltatore. Per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione ed il collaudo e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art.1669 C.C., l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi con esclusione di quelle soggette ad uso purché corretto delle opere ed a tal fine faranno fede le foto di cui all'art.8. In tal periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo ed in ogni caso, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dalla Direzione Lavori.

Per cause stagionali o per le altre cause potrà essere concesso all'Appaltatore di procedere ad interventi di carattere provvisorio, salvo a provvedere alle riparazioni definitive, a regola d'arte, appena possibile.

Qualora nel periodo intercorrente tra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo si verificassero degli ammaloramenti o dei dissesti nei percorsi pedonali e nelle relative opere d'arte, per fatto indipendente dalla qualità di esecuzione dei lavori da parte dell'Appaltatore, questo avrà l'obbligo di notificare detti eventi all'Amministrazione entro cinque giorni dal loro verificarsi, per le necessarie constatazioni che la stessa dovrà disporre. L'Appaltatore tuttavia, su esplicita richiesta, sarà tenuto a porre in atto tutti gli interventi riparatori e di ripristino necessari con orari lavorativi, se occorre, estesi anche alle ore notturne.

Ove l'Amministrazione intendesse ritardare l'esecuzione degli strati di collegamento (binder, ecc.) o di usura (tappeto), ed aprire al traffico la sede stradale sugli strati di base, la manutenzione del piano viabile, sarà del pari a totale carico dell'Appaltatore fino al collaudo del tappeto di usura. In ogni caso all'atto del collaudo le superfici dovranno apparire in stato di perfetta conservazione, senza segni di sgretolamento, solcature, tomaie, ondulazioni, screpolature, ecc. Gli spessori degli strati dovranno comunque risultare esattamente conformi a quelli ordinati ammettendosi al massimo per gli strati di usura (o di collegamento), una diminuzione di 1 mm/anno per effetto di costipamento da traffico e/o usura.

Qualora i rifacimenti manutentori effettuati dall'Appaltatore nel periodo di manutenzione dovessero ammontare all'atto del collaudo ad oltre 1/10 della superficie complessiva della pavimentazione, l'Amministrazione potrà rifiutare il collaudo della stessa ed ordinare il rifacimento integrale, salvo la richiesta di maggiori danni.

Art.9

PREZZI DI ELENCO

I prezzi unitari e globali in base ai quali, sotto deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura ed a forfait e le somministrazioni, risultano dall'Elenco allegato al contratto. Essi comprendono:

Per i lavori: tutte le spese per i mezzi d'opera provvisionali, nessuna esclusa e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente richiamati.

I prezzi medesimi, diminuiti del ribasso offerto e sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato Speciale di Appalto, s'intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e quindi invariabili durante tutto il periodo dei lavori ed indipendenti da qualsiasi volontà

Art. 10

REVISIONE DEI PREZZI - IMMODIFICABILITÀ DEL CORRISPETTIVO.

L'Appaltatore ha l'obbligo di condurre a termine i lavori in appalto anche se in corso di esecuzione dovessero intervenire variazioni di tutte o parte delle componenti dei costi di costruzione.

Non è ammessa pertanto la facoltà di procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il 1° comma dell'art.1664 del codice Civile, in ogni caso l'anticipata ultimazione dei lavori rispetto al termine assegnato non consente attribuzione di alcun premio di incentivazione.

A norma pertanto del 2° comma dell'art.133 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, non è ammessa la facoltà di procedere alla revisione dei prezzi.

Art. 11

PREMIO DI ACCELERAZIONE

In ogni caso l'anticipata ultimazione dei lavori rispetto al termine assegnato, non dà diritto alla corresponsione di alcun premio di accelerazione.

Art. 12

NUOVI PREZZI

Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valuteranno applicando le norme e i criteri di cui all'art.136 del D.P.R. 21 dicembre 1999, n.554.

Art. 13

PAGAMENTI IN ACCONTO

Per l'esecuzione dei lavori all'appaltatore non è dovuta alcuna anticipazione sul importo contrattuale. All'Appaltatore saranno corrisposti pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qualvolta l'ammontare dei lavori raggiungerà l'importo di **€. 20.000,00 (Euro ventimila/00)** al netto del ribasso contrattuale, e delle ritenute previste. Contestualmente saranno pagati le percentuali relative agli oneri di sicurezza che non sono soggetti a ribasso d'asta.

Nel rispetto del disposto di cui all'art. 29 del Capitolo generale, entro il termine massimo di 45 giorni decorrenti dalla maturazione degli stati di avanzamento dei lavori, dovrà essere emesso il certificato di pagamento. Il pagamento dovrà essere effettuato entro 30 giorni dalla emissione del certificato stesso.

Sui pagamenti sarà operata la ritenuta dello 0,5% per infortuni e, per le Società cooperative, quella del 5% per la costituzione della cauzione definitiva.

Non si potrà dare corso ad alcun pagamento se non dopo che è stato acquisito al protocollo dell'Ente il DURC e gli altri documenti comprovanti la regolarità contribuita dell'Impresa prevista dalle norme in vigore. Il pagamento della rata di saldo, previa costituzione di garanzia fidejussoria, e lo svincolo della cauzione definitiva dovranno essere effettuate entro 90 giorni dalla emissione del

certificato di collaudo provvisorio o di quello di regolare esecuzione, o, comunque, da momento della presentazione della garanzia stessa

Detto pagamento non costituirà comunque presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art.1666 , 2° comma, del Codice civile.

Nel caso di ritardo nei pagamenti degli acconti e della rata di saldo si applicheranno le disposizioni dell'art. 144 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n°207.

In ogni caso, il ritardo nel pagamento degli acconti non dà diritto all'appaltatore di sospendere o di rallentare i lavori, né di chiedere lo scioglimento del contratto.

CAPITOLO II - NORME GENERALI

Art. 14

DOMICILIO E COMUNICAZIONI ALL'APPALTATORE

L'appaltatore dovrà eleggere il domicilio presso l'Ufficio della Direzione dei Lavori e nel caso di impossibilità, presso gli Uffici Comunali, lo studio di un professionista o gli uffici di una società legalmente riconosciuta. Tutte le comunicazioni saranno effettuate nel rispetto delle modalità di cui all'art. 77 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163.

Art. 15

OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI E NORME IN MATERIA DI APPALTO

Per quanto non sia in contrasto con le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale di Appalto e dal contratto, l'esecuzione dell'appalto è soggetta, nell'ordine, all'osservanza delle seguenti norme:

- a) Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e successive modifiche, così come recepito dalla L.R. 12/2011;
- b) Regolamento di attuazione D.P.R. n.207/2010;

CAPITOLO III - CONTRATTO

Art 16

STIPULAZIONE DEL CONTRATTO DI APPALTO

A norma dell'art. 303 e seguenti del Regolamento, il contratto di appalto deve essere stipulato entro 60 gg. dalla data di aggiudicazione. Se la stipula del contratto non avviene entro i termini suddetti per cause non imputabili all'impresa, essa, mediante atto notificato all'ente appaltante, può recedere dal contratto. In mancanza dell'istanza all'impresa non spetta alcun compenso. In caso di accoglimento all'impresa spettano le eventuali spese contrattuali fino ad allora sostenute.

Tutte le lavorazioni previste nel presente appalto, a qualunque categoria o classe appartengono, a norma dell'art. 118 comma 2 1) del D.Lgs. 163/2006 e alle condizioni in esso contenute, sono subappaltabili o affidabili a cottimo, con le medesime prescrizioni e ferme restando le vigenti disposizioni che prevedono per particolari ipotesi il divieto del subappalto.

In nessun caso si procederà alla stipulazione del contratto se il Responsabile unico del procedimento e l'Appaltatore non abbiano concordemente dato atto, con apposito verbale, del permanere delle condizioni che consentano l'immediata esecuzione dei lavori.

Art. 17

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno altresì parte integrante del contratto di appalto, anche se non verranno tutti allegati allo stesso:

- a) Le Leggi, i Decreti, i Regolamenti e le Circolari Ministeriali emanate e vigenti per i rispettivi ambiti territoriali, nella Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto;
- b) Le determinazioni dell'Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici;
- c) Le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I., le tabelle CEI-UNEL ed i testi citati nel presente Capitolato;
- d) Capitolato Generale d'Appalto;
- e) Capitolato Speciale di Appalto;
- f) Elenco Prezzi;
- g) Elaborati progettuali;
- h) I piani di sicurezza previsti del d.lgs. 81/2008 e successive modificazioni.

Eventuali altri disegni e particolari costruttivi delle opere da eseguire non formeranno parte integrante dei documenti di appalto e la Direzione di riserva di consegnarli all'Appaltatore in quell'ordine che crederà più opportuno, in qualsiasi tempo, durante il corso dei lavori.

Art. 18

CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA

L'aggiudicatario deve stipulare una polizza assicurativa nei modi e per gli effetti dell'art. 129 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, l'aggiudicatario deve stipulare idonea polizza assicurativa che copra i danni subiti dall'Ente appaltante a causa dei lavori (importo pari al netto contrattuale) e i danni causati a terzi nel corso dei lavori (massimale 500.000 €).

Il deposito cauzionale provvisorio dovuto per la partecipazione alle gare per l'appalto dei lavori copre la mancata sottoscrizione del contratto ed è regolato da quanto disposto dall'art. 75 del d.lgs 163/2006 e successive modifiche

È fissato nella misura del 2% dell'importo dei lavori posti a base dell'appalto. Per le imprese certificate tale misura è ridotta del 50%.

Se prestato a mezzo di fidejussione bancaria o assicurativa, dovrà coprire un arco temporale di 180 giorni decorrenti dalla presentazione dell'offerta e prevedere l'impegno del fidejussore, in caso di aggiudicazione, a prestare anche quella definitiva.

L'Appaltatore è obbligato a costituire una cauzione definitiva, ai sensi dell'art.113 del Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 coordinato con le norme della Legge Regionale N°12/2011, del 10 per cento dell'importo contrattuale e deve espressamente prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. In caso di ribasso d'asta superiore al dieci per cento la garanzia fideiussoria dovrà

essere aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il dieci per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La cauzione definitiva viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto, del risarcimento dei danni derivanti dall'inadempienza delle obbligazioni stesse, del rimborso di somme eventualmente corrisposte in più dall'Amministrazione appaltante, nonché della tacitazione di crediti esposti da terzi verso l'Appaltatore, salva, in tutti i casi, ogni altra azione ove la cauzione non risultasse sufficiente.

Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore. Le stazioni appaltanti hanno inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

La stazione appaltante può richiedere all'appaltatore la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80 per cento 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 o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente.

Pertanto resta convenuto che, anche quando dopo l'approvazione del collaudo finale nulla osti da parte dell'Amministrazione alla restituzione della cauzione, questa potrà restare, ad insindacabile giudizio della stessa, in tutto od in parte, vincolata a garanzia dei diritti dei creditori per i titoli di cui all'art.189 del Regolamento del D.P.R. n.554/99, ogni qualvolta la rata di saldo dovuta all'Appaltatore non sarà ritenuta sufficiente allo scopo e fino a quando lo stesso non avrà dimostrato di avere esaurito ogni obbligo e tacitato ogni credito.

Si richiamano, sull'argomento, l'art.113 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e l'art.123-128 del Regolamento n.207/2010.

Si richiamano, altresì, le Determinazioni dell'autorità di Vigilanza sui LL.PP. 24/01/2001, n.3.

L'Appaltatore è obbligato a stipulare una *polizza assicurativa* che tenga indenne l'Amministrazione da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azione di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una *garanzia di responsabilità civile*, per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo.

La mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'articolo 75 da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria

Art. 19

SUB - APPALTO

Il sub-appalto è regolato dalle prescrizioni di cui all'art. 118 D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 successive modificazioni che sommariamente prevedono:

- 1) Che il soggetto appaltante indichi nel progetto e nel bando di gara la categoria o le categorie prevalenti con il relativo importo, nonché le ulteriori categorie, relative a tutte le altre lavorazioni previste in progetto anche esse con il relativo importo.
- 2) Che tutte le lavorazioni, indipendentemente dalla categoria di appartenenza sono subappaltabili od affidabili in cottimo, salvi i casi particolari per i quali sussiste il divieto del sub-appalto.
- 3) Il rispetto delle norme del regolamento per quanto riguarda l'entità delle opere appartenenti alla categoria od alle categorie prevalenti.
- 4) L'obbligo per i concorrenti di indicare, all'atto dell'offerta, i lavori o le parti di opere che intendono sub-appaltare o affidare in cottimo.

- 5) L'obbligo per l'appaltatore di depositare, presso l'ente appaltante, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle opere, il contratto di sub-appalto e le certificazioni attestanti il possesso dei requisiti richiesti.
- 6) La dimostrazione che non sussista, nei confronti dell'affidatario del sub-appalto o del cottimo, alcuni dei divieti previsti dall'art. 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575 e successive modificazioni.

Resta comunque escluso, nel modo più assoluto, giuste le precisazioni di cui all'art. 18, comma 10 della legge 55/1990, la possibilità di ulteriore sub-appalto delle opere già sub-appaltate.

Nel caso di sub-appalto, l'impresa aggiudicataria dei lavori, resterà comunque ugualmente la sola ed unica responsabile della esecuzione dei lavori appaltati, nei confronti dell'Amministrazione.

Qualora durante l'esecuzione, l'Amministrazione dovesse risultare insoddisfatta del modo di esecuzione dei lavori, potrà, a suo giudizio insindacabile ed in qualsiasi momento, procedere alla revoca dell'autorizzazione con il conseguente annullamento del sub-appalto, senza che l'Appaltatore possa avanzare pretese di risarcimenti o proroghe per l'esecuzione dei lavori.

L'impresa, al ricevimento di tale comunicazione di revoca, dovrà procedere immediatamente all'allontanamento del sub-appaltatore e del cottimista. Non sono comunque considerati sub-appalti le forniture di materiali, che non sono di produzione dell'impresa appaltatrice né gli affidamenti di impianti idrici, elettrici e tecnologici in genere che debbono essere eseguiti a mezzo di ditte specializzate.

L'affidamento in sub-appalto senza avere richieste ed ottenute le necessarie autorizzazioni, oltretutto essere punito ai sensi dell'art. 8 della legge n. 55 del 19 marzo 1990, potrà comportare la risoluzione del contratto.

Incombe sull'appaltatore, nel caso di utilizzazione del subappalto, dei noli a caldo o di contratti simili; l'obbligo di riportare nei cartelli esposti all'esterno dei cantieri, anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici e le indicazioni circa la iscrizione all'Albo ove necessaria, od alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura.

CAPITOLO IV - ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Art. 20 CONSEGNA DEI LAVORI

La consegna dei lavori deve avvenire nei termini previsti dall'art. 153 e successivi del Regolamento, D.P.R. n. 207 del 05/10/2010 e dal Capitolato Generale, DM 19 aprile 2000, n. 145, così come recepito dalla L.R. 12/2011.

La consegna dei lavori all'Appaltatore verrà effettuata **non oltre 15 giorni dalla data di stipula del contratto**.

Qualora vi siano ragioni di urgenza, subito dopo l'aggiudicazione definitiva, il responsabile del procedimento autorizza il direttore dei lavori alla consegna dei lavori.

Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito, la Direzione Lavori fisserà una nuova data, trascorsa la quale, inutilmente, l'amministrazione avrà la facoltà di risolvere il contratto o di incamerarne la cauzione.

Art. 21 DIREZIONE DEI LAVORI

Per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione, gli enti appaltanti dovranno individuare, prima della gara, un ufficio di direzione dei lavori.

Le competenze, le figure professionali, le modalità operative e le responsabilità dei soggetti incaricati sono quelle rilevabili dall'art. 148 del Regolamento approvato con D.P.R. n. 207/2010.

La individuazione dei soggetti titolati a costituire tale ufficio dovrà essere effettuata nel rispetto del disposto di cui all'art. 130 del d.lgs 163/2006 e successive modificazioni.

Art. 22 CONDOTTA DEI LAVORI DA PARTE DELL'APPALTATORE

L'appaltatore è tenuto a condurre personalmente i lavori. Ove sia impossibilitato a farlo personalmente, ferma restando la responsabilità diretta, potrà delegare tale funzione ad altro soggetto, nel rispetto dei criteri, delle modalità e degli adempimenti di cui all'art. 4 del Capitolato Generale approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145, così come recepito dalla L.R. 12/2011

Art. 23 APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI - CUSTODIA DEI CANTIERI

Qualora l'Appaltatore non provveda tempestivamente all'approvvigionamento dei materiali occorrenti per assicurare, a giudizio insindacabile dell'Appaltante, l'esecuzione dei lavori entro i termini stabiliti dal contratto, l'Appaltante stesso potrà, con semplice ordine di servizio, diffidare l'Appaltatore a provvedere a tale approvvigionamento entro un termine perentorio.

Scaduto tale termine infruttuosamente, l'Appaltante potrà provvedere, senza altro avviso, all'approvvigionamento dei materiali predetti, nelle quantità e qualità che riterrà più opportune, dandone comunicazione all'Appaltatore, precisando la qualità, le quantità ed i prezzi dei materiali e l'epoca in cui questi potranno essere consegnati all'Appaltatore stesso.

In tal caso detti materiali saranno senz'altro contabilizzati a debito dell'Appaltatore, al loro prezzo di costo a piè l'opera, maggiorato dell'aliquota del 5% (cinque per cento) per spese generali dell'Appaltante, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'Appaltatore ai prezzi di contratto.

Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Appaltatore è senz'altro obbligato a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dall'Appaltante e ad accettarne il relativo addebito in contabilità, restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'Appaltatore stesso che in tal caso rimarrà proprietario del materiale residuo.

L'adozione di siffatto provvedimento non pregiudica in alcun modo la facoltà dell'Appaltante di applicare in danno dell'Appaltatore, se del caso, gli altri provvedimenti previsti nel presente Capitolato o dalle vigenti leggi.

L'eventuale custodia dei cantieri installati per la realizzazione di opere pubbliche deve essere affidata a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata. L'inosservanza di tale norma sarà punita ai sensi dell'art. 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646.

Art. 24

ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre gli oneri di cui agli artt.4, 5, 6, 7 e 14 del Capitolato Generale, così come recepito dalla L. 12/2011 ed altri specificati nel presente Capitolato Speciale di Appalto, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

1. La formazione del cantiere e l'esecuzione di tutte le opere a tal uopo occorrenti, comprese quelle di recinzione e di protezione e quelle necessarie per mantenere la continuità delle comunicazioni, nonché di scoli, acque e canalizzazioni esistenti. L'installazione delle attrezzature ed impianti necessari ed atti, in rapporto all'entità dell'opera, ad assicurare la migliore esecuzione ed il normale ed ininterrotto svolgimento dei lavori.
2. L'apprestamento delle opere provvisorie quali ponteggi, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, cassetture, ecc. compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti e smontaggi a fine lavori. La sistemazione delle strade e dei collegamenti esterni ed interni, la collocazione, ove necessario di ponticelli, caditoie, scalette di adeguata portanza e sicurezza.
3. L'installazione di tabelle e segnali luminosi nel numero sufficiente, sia di giorno che di notte, nonché l'esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione Lavori riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico. I segnali saranno conformi alle disposizioni del Testo Unico delle Norme della Circolazione Stradale e del relativo Regolamento di esecuzione.
4. La vigilanza e guardiania del cantiere nel rispetto dei provvedimenti antimafia, sia diurna che notturna e la custodia di tutti materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso (siano essi di pertinenza dell'Appaltatore, dell'Amministrazione, o di altre ditte), nonché delle opere eseguite od in corso di esecuzione e delle piantagioni.
5. Tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione dei lavori ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere all'Amministrazione appaltante e per le opere consegnate.
6. La prevenzione delle malattie e degli infortuni con l'adozione di ogni necessario provvedimento e predisposizione inerente l'igiene e sicurezza del lavoro, essendo l'Appaltatore obbligato ad attenersi a tutte le disposizioni e norme di Leggi e dei Regolamenti vigenti in materia all'epoca di esecuzione dei lavori. La pulizia del cantiere e la manutenzione ordinaria e straordinaria di ogni apprestamento provvisorio.
7. L'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire l'incolumità delle persone addette al lavoro stesso e di terzi, in special modo nei momenti in cui la vicinanza sui lavori di linee elettriche ad alta tensione, il loro attraversamento e anche i pericoli di fenomeni di induzione possano aumentare la pericolosità e la probabilità di fatali incidenti.
8. La fornitura di locali uso ufficio (in muratura o prefabbricati) idoneamente rifiniti e forniti dei servizi necessari alla permanenza ed al lavoro di ufficio della Direzione Lavori.
9. La fornitura di mezzi di trasporto per gli spostamenti della Direzione Lavori e del personale di assistenza.
10. La fornitura di locali e strutture di servizio per gli operai, quali tettoie, ricoveri, spogliatoi prefabbricati o meno, e la fornitura di servizi igienico-sanitari in numero adeguato.
11. Le spese per gli allacciamenti provvisori, e relativi contributi e diritti, dei servizi di acqua, elettricità, gas, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e l'esecuzione dei lavori, nonché le spese di utenza e consumo relativo ai predetti servizi.
12. La fornitura di tutti i necessari attrezzi, strumenti e personale esperto per misurazioni, saggi, ecc. relativi alle operazioni di consegna, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori.
13. La riproduzione di grafici, disegni ed allegati vari relativi alle opere in esecuzione.
14. Lo smacchiamento generale della zona interessata dai lavori, ivi incluso il taglio di alberi, siepi e

- l'estirpazione delle ceppaie.
15. Le pratiche presso Amministrazioni ed Enti per permessi, licenze, concessioni, autorizzazioni per: opere di presidio, occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, uso di discariche, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, cautelamenti, trasporti speciali nonché le spese ad esse relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni, ecc.
 16. La conservazione ed il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, provvedendosi a proprie spese con opportune opere provvisoriale.
 17. Il risarcimento dei danni che in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche e private od a persone, restando libere ed indenni l'Amministrazione appaltante ed il suo personale.
 18. La fornitura di cartelli indicatori e la relativa installazione, nel sito o nei siti indicati dalla Direzione, entro 5 giorni dalla consegna dei lavori. I cartelloni, delle dimensioni minime di mt. 1,00 x 2,00 recheranno impresse a colori indelebili le seguenti diciture: Ente appaltante - Titolo dell'opera - Titolo del lavoro in appalto - eventuali immagini illustrative - Estremi legge di finanziamento - Concessionario dell'opera - Impresa esecutrice - Importo dei lavori. - Data di consegna - Figure tecniche di progettazione direzione ed assistenza - Subaffidatari - Ufficio competente di riferimento.
 19. Tanto i cartelli che le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori.
 20. Per la mancanza od il cattivo stato del prescritto numero di cartelli indicatori, sarà applicata all'Appaltatore una penale di €.50,00. Sarà inoltre applicata una penale giornaliera di €.5,00 dal giorno della constatata inadempienza fino a quello dell'apposizione o riparazione del cartello mancante o deteriorato. L'importo delle penali sarà addebitato sul certificato di pagamento in acconto, successivo all'inadempienza.
 21. La fornitura di notizie statistiche sull'andamento dei lavori, per periodi quindicinali, a decorrere dal sabato immediatamente successivo alla consegna degli stessi, come di seguito:
 - a. Numero degli operai impiegati, distinti nelle varie categorie, per ciascun giorno della quindicina, con le relative ore lavorative.
 - b. Genere di lavoro eseguito nella quindicina, giorni in cui non si è lavorato e cause relative. Dette notizie dovranno pervenire alla Direzione non oltre il mercoledì immediatamente successivo al termine della quindicina, stabilendosi una penale, per ogni giorno di ritardo, di €.3,00.
 22. La riparazione dei danni, dipendenti anche da forza maggiore, che si verificassero negli scavi, nei rinterri, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisoriale.
 23. L'esecuzione di modelli e campionature di lavori, materiali e forniture che venissero richiesti dalla Direzione Lavori.
 24. L'approntamento di un laboratorio di cantiere, fisso o mobile e con le necessarie attrezzature, che l'Amministrazione ritenesse di istituire, nonché le spese per il personale addetto.
 25. L'esecuzione di esperienze ed analisi, come anche verifiche, assaggi e relative spese che venissero in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori, presso il laboratorio di cantiere o presso gli Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare od impiegati o sulle opere, in corrispettivo a quanto prescritto nella normativa di accettazione o di esecuzione.
 26. La conservazione dei campioni fino al collaudo, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione e dall'Appaltatore, in idonei locali o negli uffici direttivi.
 27. Il carico, trasporto e scarico dei materiali delle forniture e dei mezzi d'opera ed il collocamento a deposito od in opera con le opportune cautele atte ad evitare danni od infortuni.
 28. Il ricevimento dei materiali e forniture escluse dall'appalto nonché la loro sistemazione, conservazione e custodia, garantendo a proprie spese e con piena responsabilità il perfetto espletamento di tali operazioni.
 29. La custodia di opere escluse dall'appalto eseguite da ditte diverse per conto dell'Amministrazione o della stessa direttamente. La riparazione dei danni che, per ogni causa o per negligenza dell'Appaltatore, fossero apportati ai materiali forniti od ai lavori da altri compiuti.
 30. L'autorizzazione al libero accesso alla Direzione Lavori ed al personale di assistenza e sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavoro o di produzione dei materiali, per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previsti dal presente Capitolato.
 31. L'assunzione di un Direttore del cantiere, ove l'Appaltatore non ne abbia il titolo, nella persona di un tecnico professionalmente abilitato, regolarmente iscritto all'Albo di categoria, e di competenza

- professionale estesa ai lavori da dirigere. Il nominativo ed il domicilio di tale tecnico dovranno essere comunicati alla Direzione, per iscritto, prima dell'inizio dei lavori.
32. La verifica delle calcolazione di tutti gli impianti compresi nell'appalto, compresa ogni incombenza e spesa per denunce, approvazioni, licenze, collaudi, ecc. che al riguardo fossero prescritti.
 33. La verifica delle calcolazione delle strutture resistenti, con gli oneri di cui sopra, fermo restando che l'esecuzione del progetto non solleva l'Appaltatore ed il Direttore del cantiere, per le rispettive competenze, dalla responsabilità relativa alla stabilità di dette opere.
 34. L'osservanza delle norme di polizia stradale, di quelle di polizia mineraria (Legge 30 marzo 1893, n.184 e Regolamento 14 gennaio 1894, n.19) nonché di tutte le prescrizioni, leggi e regolamenti in vigore per l'uso di mine, ove tale uso sia consentito.
 35. La consegna e l'uso di tutte o di parte delle opere eseguite, previo accertamento verbalizzato in contraddittorio, ancor prima di essere sottoposte a collaudo.
 36. La custodia, la conservazione, la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere fino al collaudo, come specificato al precedente art.18.
 37. Lo sgombero e la pulizia del cantiere entro un mese dall'ultimazione dei lavori, con la rimozione di tutti i materiali residuali, i mezzi d'opera, le attrezzature e gli impianti esistenti nonché con la perfetta pulizia di ogni parte e di ogni particolare delle opere da sfrabbricidi, calcinacci, sbavature, pitture, unto, ecc.
 38. Le spese per i collaudi tecnici prescritti dall'Amministrazione o per legge per le strutture e gli impianti.
 39. Le spese di collaudazione per tutte le indagini, prove e controlli che il Collaudatore riterrà opportuno disporre, a insindacabile giudizio, e per gli eventuali ripristini.
 40. Le spese di contratto ed accessorie e cioè tutte le spese e tasse, nessuna esclusa, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo principali e complementari.
 41. La predisposizione del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori - qualora non inserito tra gli elaborati di progetto.

Art. 25

ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI E PROGRAMMA DEI LAVORI

In genere l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché - a giudizio della direzione - non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Appaltante.

Entro 15 (quindici) giorni dalla data del verbale di consegna, ai sensi dell'art. 43, comma 1 lettera b) del Regolamento n. 207/2010, e comunque 5 (cinque) giorni prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore deve predisporre e consegnare alla direzione lavori un programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa.

Tale programma dovrà essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione dei lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dalla data di ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione dei lavori si sia pronunciata il programma si intenderà accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione. Il programma approvato, mentre non vincola l'Appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma di esecuzione.

La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà all'Appaltante di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'Appaltatore.

L'Appaltante si riserverà il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Art. 26

PERIZIE DI VARIANTI E SUPPLETIVE

L'Amministrazione si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre all'atto esecutivo le varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita dei lavori e per una maggiore economia degli stessi.

Tali varianti potranno comunque essere ammesse nelle ipotesi; nel rispetto delle condizioni e quando ricorrono i motivi di cui all'art. 132 del d.lgs 163/2006, recepito dalla L.R. 12/2011 e successive modificazioni.

Non sono considerate varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10 per cento per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5 per cento per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera. Sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempreché non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera al netto del 50 per cento dei ribassi d'asta conseguiti

L'importo di queste varianti non può comunque essere superiore al 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

Se le varianti derivano da errore od omissione del progetto esecutivo ed eccedono il quinto dell'importo originario del contratto, si dovrà andare alla risoluzione del contratto ed alla indizione di una nuova gara, alla quale dovrà essere invitato a partecipare l'aggiudicatario iniziale.

La risoluzione darà luogo al pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti calcolato fino all'ammontare dei 4/5 dell'importo del contratto.

Art. 27

TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - SOSPENSIONI - PROROGHE – PENALITÀ

Il tempo utile per l'esecuzione di tutti i lavori è fissato **in 120 gg. (centoventi giorni)** naturali consecutivi dalla data del verbale di consegna o, in caso di consegna frazionata, dell'ultimo verbale di consegna parziale.

Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori l'appaltatore informerà per iscritto la D.LL. che, previo congruo preavviso, procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio redigendo, ove le opere vengano riscontrate regolarmente eseguite, l'apposito certificato.

Qualora dall'accertamento risultasse la necessità di rifare o modificare qualche opera, per l'esecuzione non perfetta, l'Appaltatore dovrà effettuare i rifacimenti e le modifiche ordinate, nel tempo che gli verrà prescritto e che verrà considerato, agli effetti degli eventuali ritardi, come tempo impiegato per i lavori.

Per le eventuali sospensioni dei lavori o proroghe si applicheranno le disposizioni dell'art. 145 133 del Regolamento d.P.R. 207/2010.

La data di ultimazione dei lavori risulterà dal relativo certificato.

In caso di ritardata ultimazione, la penale rimane stabilita nella misura giornaliera dello 0,5 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.

Tutta la penale, quanto il rimborso delle maggiori spese di assistenza, insindacabilmente valutate quest'ultime dalla Direzione Lavori, verranno senz'altro iscritte a debito dell'appaltatore negli atti contabili.

Art. 28

PENALITÀ

Ogni trasgressione alle prescrizioni, ogni inadempienza agli obblighi del presente Capitolato Speciale di Appalto ed a quelli del Capitolato Generale, ai regolamenti Comunali, la mancata o ritardata osservanza agli ordini della Direzione Lavori, la lentezza nella esecuzione dei lavori e la deficienza di organizzazione, l'ingombro eccessivo delle strade per fatto di lavori, i mancati provvedimenti riguardo la circolazione stradale, il danneggiamento dei manufatti e dei materiali dell'Amministrazione saranno passibili di penale che saranno stabilite dal R.U.P., sulla base delle indicazioni fornite dal Direttore dei Lavori, ciò ai sensi dell'art. 145 del D.P.R. n.207/2010

Le penalità saranno determinate da un minimo di **€20,00** ad un massimo di **€50,00** tenendo conto di tutte le circostanze che possono diminuire od aggravare le responsabilità dell'impresa.

In particolare l'impresa sarà soggetta alle seguenti penalità di **€.40,00** al giorno per ogni singolo lavoro di qualsiasi entità, per ciascuno giorno di ritardo rispetto al termine assegnato.

Il direttore dei Lavori riferisce tempestivamente al responsabile del procedimento in merito agli eventuali ritardi nell'andamento dei lavori rispetto al programma di esecuzione. Qualora il ritardo dell'adempimento determina un importo massimo della penale superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure previste dall'art. 145 del D.P.R. n. 207/2010.

La penalità sarà applicata direttamente dal R.U.P., contestualmente all'emissione dei certificati di pagamento, sulla base delle indicazioni fornite dal Direttore dei Lavori.

Art. 29 DANNI DI FORZA MAGGIORE

Per i danni cagionati da forza maggiore si riterrà applicabile, per quanto concerne la denuncia, le condizioni previste per il riconoscimento e la loro influenza sulla prosecuzione dei lavori, il disposto di cui all'articolo 166 D.P.R. n. 207/2010.

Art. 30 DANNI

Sono a carico dell'appaltatore 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 nella esecuzione dell'appalto.

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

Art. 31 LAVORI IN DANNO

Nel caso di contestazioni tra la stazione appaltante e l'appaltatore circa il mancato adempimento di un ordine di servizio e/o circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori, il direttore dei lavori o l'appaltatore comunicano al responsabile del procedimento le contestazioni insorte, il responsabile del procedimento convoca le parti entro quindici giorni dalla comunicazione e promuove in contraddittorio fra loro l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del responsabile del procedimento è comunicata all'appaltatore, il quale ha l'obbligo di uniformarsi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione.

Nel caso si tratti di opere ritenute urgenti a salvaguardia della pubblica incolumità ove l'impresa non ottemperi immediatamente ad un ordine di servizio, si provvederà d'Ufficio ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori senza alcuna formalità.

In entrambi i casi saranno applicate le penalità di cui all'art.27

Il ritardo nel ritiro degli ordinativi oppure nella esecuzione dei lavori o della fornitura del materiale, come la mancata esecuzione degli stessi, non solleva l'impresa dalle responsabilità civili e/o penali per eventuali incidenti e danni dipendenti da tali inadempienze.

Le eventuali maggiori spese sostenute dall'Amministrazione per le opere eseguite d'Ufficio dovrà essere dall'Impresa interamente rimborsata all'Amministrazione stessa.

Gli importi suddetti saranno addebitati all'impresa a partire dal primo stato di avanzamento immediatamente successivo alla esecuzione dei lavori d'ufficio.

Se le contestazioni riguardano fatti, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'appaltatore per le sue osservazioni, da presentarsi al direttore dei lavori nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.

L'appaltatore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al responsabile del procedimento con le eventuali osservazioni dell'appaltatore.

Nel caso di reiterate inadempienze l'Amministrazione procederà alla risoluzione del contratto per colpa dell'impresa.

Art. 32
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 rilevato difetti o inadeguatezze.

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

Qualora il direttore de lavori presuma che esistono 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.

Art. 33
RISOLUZIONE ANTICIPATA DEL CONTRATTO

L'Amministrazione Comunale, nel caso che si verifichi anche una sola delle sotto elencate circostanze, su proposta del R.U.P., dispone la risoluzione del contratto, salvo a far valere, nei confronti dell'impresa, tutti i propri diritti e ad intraprendere le azioni necessarie per il risarcimento dei danni procurati:

- a) quando il direttore dei lavori accerta che comportamenti dell'appaltatore concretano grave inadempimento alle obbligazioni di contratto tale da compromettere la buona riuscita dei lavori;
- b) quando, per qualsiasi ragione, l'impresa venisse ad abbandonare il servizio oggetto del presente appalto. In tal caso il Comune ha diritto, previa diffida e senza bisogno di altro o di alcun provvedimento dell'Autorità Giudiziaria, di sostituirsi immediatamente all'impresa;
- c) nel caso che l'ammontare delle penalità inflitte alla impresa raggiunga complessivamente il 10% dell'importo a base d'asta nel periodo di un anno;
- d) nei casi di pronuncia di sentenza dichiarativa di fallimento;
- e) nei casi di emanazione di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui all'articolo 3, della legge 27/12/1956, n.1423, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per frodi nei riguardi della stazione appaltante, etc.....

Art. 34
RESPONSABILITÀ ED ADEMPIMENTI DELL'APPALTATORE

A. Trattamento dei lavoratori

L'Appaltatore è obbligato ad applicare ai lavoratori dipendenti, occupati nei lavori costituenti oggetto del presente contratto e, se cooperativa, anche dei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti nel settore, per la zona e nei tempi in cui si svolgono i lavori ed a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

L'Appaltatore si obbliga in particolare ad osservare le clausole dei contratti collettivi nazionali e provinciali relativi al trattamento economico per ferie, gratifica natalizia e festività, od a provvedere all'accantonamento degli importi relativi nei modi e nelle forme in essi contratti previsti.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore fino alla data del collaudo anche se lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti o recede da esse ed indipendentemente dalla natura industriale od artigiana, dalla natura e dimensioni dell'impresa di cui è titolare e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

B. Tutela dei lavoratori

L'Appaltatore dovrà altresì osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori, comunicando, prima dell'inizio dei lavori e comunque non oltre 15 giorni dalla consegna, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici.

A garanzia di tali obblighi sarà operata sull'importo netto progressivo dei lavori una ritenuta dello 0,50%, salvo le maggiori responsabilità dell'Appaltatore.

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 unico del procedimento.

Art. 35

CONTO FINALE - COLLAUDO O CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Si intendono applicabili al collaudo quanto alla composizione; alla nomina; alle situazioni di incompatibilità; ai compensi spettanti ai collaudatori; al rispetto dei termini; alle modalità di verifica della buona esecuzione dell'opera; alle ipotesi in cui sia obbligatorio provvedervi in corso d'opera; agli oneri da sostenere per le operazioni di collaudo; ai contenuti del processo verbale di visita e della relazione; alla discordanza fra la compatibilità e lo stato di fatto dei lavori; ai provvedimenti da adottare nel caso di accertamento di difetti di esecuzione e di eccedenza rispetto alle opere autorizzate; all'eventuale verbale di accertamento nel caso di presa in consegna anticipata dell'opera o delle obbligazioni da assumere in presenza di lavori legati a determinati risultati; alle domande che l'appaltatore può inserire nel certificato; alla approvazione degli atti di collaudo anche di particolare complessità tecnica o di grande rilevanza economica, quanto previsto dal combinato disposto dell'art. 141 del d.lgs. n. 163/2006 e successive modificazioni nel testo coordinato dalle L.R. 12/2011 e dall'art. 229 del Regolamento n. 207/2010.

Art. 36

ESTENSIONE DI RESPONSABILITA' - VIOLAZIONE DEGLI OBBLIGHI

L'Appaltatore sarà responsabile nei confronti dell'Amministrazione del rispetto delle disposizioni del precedente articolo anche da parte dei subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto non sia autorizzato non esime l'Appaltatore da detta responsabilità, fatta salva, in questa ipotesi, l'applicazione delle sanzioni per l'accertata inadempienza contrattuale e senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione.

In caso di violazione degli obblighi suddetti, e sempre che la violazione sia stata accertata dall'Amministrazione o denunciata al competente Ispettorato del lavoro, l'Amministrazione opererà delle trattenute di garanzia del 20% sui certificati di pagamento, previa diffida all'Appaltatore a corrispondere, entro il termine di cinque giorni, quanto dovuto o comunque a definire la vertenza con i lavoratori, senza che ciò possa dar titolo a risarcimento di danni od a pagamento di interessi sulle somme trattenute. L'Appaltatore e, suo tramite, le Imprese subappaltatrici, dovranno trasmettere periodicamente all'Amministrazione copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

Alla Direzione Lavori spetta il compito di verificare il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti (documento unico – DURC – art. 19 comma 10 della Legge 11/02/1994 n.109 coordinata con le norme della L.r. 2 agosto 2002, n.7).

Art. 37

PIANO PER LA SICUREZZA DEI CANTIERI

Per i lavori che non rientrano nella disciplina del D. Leg.vo 81/2008, l'Appaltatore, a norma dell'art.18, comma 8°, della legge 19 marzo 1990, n.55, avrà l'obbligo di predisporre il piano delle

misure per la sicurezza fisica dei lavoratori prima della stipula del contratto; detto piano sarà messo a disposizione dei rappresentanti della sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori¹.

Per i lavori che rientrano invece nella disciplina del decreto legislativo citato, l'appaltatore avrà l'obbligo, a norma dell'art.131 del d.lgs 163/2006 (come successivamente modificata ed integrata), entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, di redigere e consegnare all'Amministrazione:

1. *Eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento e dell'eventuale piano generale di sicurezza²;*
2. *Un piano operativo di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano generale di sicurezza, quando questi ultimi non siano previsti ai sensi del decreto legislativo 81/2008, e successive modifiche ed integrazioni; per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio dei piani di cui al punto 1) o del piano di cui al primo capoverso;*

Tutti i piani superiormente individuati faranno parte del contratto di appalto o di concessione. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi, da parte dell'Appaltatore (o del concessionario), previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiranno causa di risoluzione del contratto.

L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, potrà presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposte di modifiche od integrazioni al piano od ai piani trasmessi dall'Amministrazione, per esigenze di adeguamento tecnologico o di rispettosi eventuali norme disattese. Esso inoltre, durante l'esecuzione dell'opera, osserverà le misure generali di tutela e curerà in particolare gli aspetti e le incombenze di cui al D.lgs. n.81/2008.

Infine l'Appaltatore curerà che sia affissa in cantiere copia della notifica preliminare conforme al modello di legge e la trasmissione del Piano di Sicurezza alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi.

Fermo restando quanto precedentemente sopra indicato, il Piano di sicurezza dovrà essere redatto dall'Appaltatore e sottoscritto, oltre che dallo stesso (o dal suo legale rappresentante), dal progettista del piano medesimo e dal direttore del cantiere. Detto piano dovrà essere allegato al contratto di appalto.

I lavori non potranno avere inizio se non dopo il deposito del piano presso l'Amministrazione Appaltante.

¹ La notazione ha valenza generale e va riferita anche ai piani redatti dall'Amministrazione che saranno comunque posti a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive dei controlli dei cantieri. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti in cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle eventuali imprese subappaltatrici compatibili fra loro e coerenti con il piano redatto dall'amministrazione o presentato dallo stesso Appaltatore. Nel caso di A.T.I. o di consorzio, detto obbligo incombe all'impresa mandataria o designata quale capogruppo.

² Il Piano Generale di Sicurezza è redatto per i lavori la cui entità complessiva presunta sia superiore a 200 uomini/giorni (v. art.3 del D. L. vo n.494/96).

CAPITOLO V - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Art. 38

CONTENZIOSO - ACCORDO BONARIO

Per quanto concerne le operazioni tendenti a risolvere il contenzioso, sia in presenza della iscrizione di riserve sui documenti contabili, sia per quanto concerne le esclusioni dalle procedure di affidamento degli appalti per le quali sia stata pronunciata ordinanza di sospensione, sia per i giudizi successivi per i quali sia stata presentata domanda di provvedimento d'urgenza, si ritengono applicabili i tempi e le modalità previste dall'art. 239, 240, 240bis, 241, d.lgs 163/2006 e successive modificazioni.

Art. 39

DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Qualora sorgessero contestazioni fra la Direzione Lavori e l'Appaltatore, si procederà alla risoluzione di esse a norma e con i criteri previsti dall'art.242 del d.lgs 163/2006.

In tale ipotesi, le controversie sono risolte da un collegio arbitrale costituito presso la Camera arbitrale per i lavori pubblici secondo le modalità previste dal regolamento.

Il giudizio arbitrale si svolge secondo le regole di procedura contenute nel decreto del Ministro dei lavori pubblici di concerto con il Ministro della giustizia previsto dall'art. 32 della legge.

CAPITOLO VI
QUALITA', PROVENIENZA E NORME DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E DELLE
FORNITURE

NORME GENERALI DI ESECUZIONE

Art 40
CARATTERISTICHE GENERALI

CONDIZIONI DI ACCETTAZIONE.

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia, rispondere alle specifiche degli Enti di normazione o di omologazione (UNI, CEI, ecc.), essere provvisti di Marchi di qualità ove istituiti ed in generale soddisfare alle particolari caratteristiche stabilite in Elenco prezzi od in altri atti contrattuali.

Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni dell'art.20, 21 e 22 del Capitolato Generale, così come recepito dalla L.R. 12/2011

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi, in qualsiasi momento, ad eseguire od a far eseguire presso il laboratorio di cantiere, presso gli stabilimenti di produzione o presso gli Istituti autorizzati, tutte le prove prescritte dal presente C.S.A. o dalla Direzione, sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che formati in opera e sulle forniture in genere. Il prelievo dei campioni, da eseguire secondo le norme del C. N. R., verrà effettuato in contraddittorio e sarà appositamente verbalizzato.

L'Appaltatore farà sì che tutti i materiali abbiano ad avere, durante il corso dei lavori, le medesime caratteristiche riconosciute ed accettate dalla Direzione. Qualora in corso di coltivazione di cave o di esercizio delle fabbriche, stabilimenti ecc., i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti, ovvero venissero a mancare e si presentasse quindi la necessità di cambiamenti negli approvvigionamenti, nessuna eccezione potrà accampare l'Appaltatore, né alcuna variazione di prezzi, fermi restando gli obblighi di cui al primo capoverso.

Le provviste non accettate dalla Direzione Lavori, in quanto ad insindacabile giudizio non riconosciute idonee, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere, a cura e spese dell'Appaltatore, e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti. L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che l'Amministrazione si riserva in sede di collaudo finale.

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 sarà redatta come se i materiali avessero le caratteristiche contrattuali.

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, all'appaltatore deve essere 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.

Per l'impiego di materiali riciclati si applicheranno le disposizioni del D.M. 8 maggio 2003, n. 203: Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo.

SCORPORO DALL'APPALTO.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di scorporare dall'appalto determinati materiali e forniture, senza che per questo l'Appaltatore possa avanzare richieste di speciali compensi, sotto qualunque titolo. Ove ricorra tale evenienza, l'Appaltatore sarà tenuto al rispetto degli obblighi di cui all'art.26 del presente C.S.A.-

Art 41
OPERE PROVVISORIALI – MACCHINARI E MEZZI D'OPERA

Tutte le opere provvisorie occorrenti per l'esecuzione dei lavori, quali ponteggi, impalcature, armature, centinature, casseri, puntellature, ecc., dovranno essere progettate e realizzate in modo da garantire le migliori condizioni di stabilità, sia delle stesse, che delle opere ad esse relative. Inoltre, ove dette opere dovessero risultare particolarmente impegnative, l'Appaltatore dovrà predisporre apposito progetto esecutivo, accompagnato da calcoli statici, da sottoporre alla preventiva approvazione della Direzione Lavori.

Resta stabilito comunque che l'Appaltatore rimane unico responsabile degli eventuali danni ai lavori, alle cose, alle proprietà ed alle persone che potessero derivare dalla mancanza o dalla non idonea esecuzione di dette opere. Tali considerazioni si ritengono estese anche ai macchinari e mezzi d'opera. Per i relativi oneri si rimanda all'art. 26 del presente C.S.A.

Art. 42
INDAGINI E RILIEVI GEOGNOSTICI

L'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire, a propria cura e spese, tutte le indagini ed i rilievi che la Direzione Lavori riterrà necessari od opportuni al fine di determinare con la dovuta approssimazione la natura e le caratteristiche dei terreni di impianto, nonché la presenza di eventuali discontinuità ed i livelli di acqua.

Le indagini ed i rilievi saranno sviluppati con ampiezza diversa a seconda delle caratteristiche strutturali e delle dimensioni dei manufatti, dei carichi da questi esercitati e dalla consistenza dei terreni di fondazione.

Ad indagini, prove e rilievi ultimati, l'Appaltatore sarà tenuto a presentare alla Direzione una esauriente *relazione*, corredata di grafici e moduli riepilogativi, al fine di fornire un quadro sufficientemente chiaro di tutte le caratteristiche generali e particolari del terreno di impianto e di tutte le condizioni che possano influire sul dimensionamento e sulla stabilità delle opere.

La relazione sarà firmata da un geologo professionalmente abilitato o da un esperto e dall'Appaltatore.

Art 43
AZIONI E CARICHI SULLE OPERE E COSTRUZIONI IN GENERE

Il calcolo di progetto o di verifica strutturale delle opere dovrà essere condotto tenendo conto sia delle *azioni principali* che potranno influire sulle stesse, sia di quelle *complementari*. I criteri generali di verifica dovranno comunque rispettare le disposizioni di cui al D.M 14 settembre 2005 e successive modifiche.

Art 44
STRUTTURE – OPERE ED IMPIANTI IN GENERALE
MODALITA' DI STUDIO – PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE

GENERALITÀ.

All'atto della consegna dei lavori l'Appaltatore dovrà prendere visione del progetto delle opere e delle strutture in particolare, nonché degli eventuali esecutivi di dettaglio e dovrà esaminare e valutare in tutti gli aspetti, i metodi e i procedimenti costruttivi prescritti in progetto. Quando ai metodi e ai procedimenti non prescritti la scelta spetterà all'Appaltatore, salvo l'approvazione della Direzione Lavori, che deciderà in via definitiva dopo aver esaminato la proposta e la documentazione presentategli.

L'Appaltatore sarà tenuto a verificare la stabilità, l'efficienza e il dimensionamento (anche sotto il profilo idraulico) di tutte le opere e strutture, dei procedimenti provvisori, degli scavi liberi ed armati, delle strutture di sostegno rigide e flessibili, dei rilevati ed argini, degli effetti di falda, ecc., e ciò anche nei riguardi dei manufatti esistenti in prossimità dell'opera in costruzione. In ogni caso, qualsiasi variante proposta dall'Appaltatore stesso alle caratteristiche costruttive ed ai metodi esecutivi, che rientrano nell'ambito della discrezionalità della Direzione ai sensi del Regolamento n.350, dovrà essere giustificata e documentata tecnicamente mediante uno specifico studio.

Con riguardo agli oneri ed alle responsabilità, si intende richiamato quanto specificato al all'art.26 del presente C.S.A.-

STRUTTURE ED OPERE IN FONDAZIONE.

Effettuate le indagini di cui al precedente art.40, l'Appaltatore sarà tenuto a studiare e a predisporre il dimensionamento esecutivo delle strutture di fondazione ed a proporre, nel contempo, tutti gli accorgimenti ed interventi connessi alla migliore stabilità delle stesse e delle opere ad esse correlate. Se non diversamente disposto pertanto, gli eventuali calcoli esecutivi di progetto relativi alle fondazioni dovranno intendersi come di massima e l'Appaltatore, alla luce degli accertamenti effettuati, dovrà curarne la relativa verifica proponendo, ove necessario, le opportune modifiche ed integrazioni.

Dovranno comunque essere rispettati per quanto non abrogato o modificato le *"Norme per il progetto, esecuzione e collaudo delle opere di fondazione"* emanate con Circolare Ministero LL.PP. 6 novembre 1967, n.3797 nonché specificatamente le *"Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione"* approvate con D. M. 11 marzo 1988, e ss. mm. ed ii.

STRUTTURE ED OPERE IN ELEVAZIONE.

Omissis

IMPIANTI.

Tutti gli impianti da installare delle opere in appalto dovranno essere adeguatamente calcolate a cura dell'Appaltatore e tradotti in esecutivi particolareggiati da sottoporre alla approvazione della Direzione. I calcoli dovranno essere condotti nel rispetto della normativa vigente per i rispettivi settori, e unitamente agli esecutivi, saranno corredati da visti, nulla - osta o licenze eventualmente previsti da leggi o regolamenti.

L'Appaltatore dovrà predisporre nelle murature tutti i necessari fori, incavi, ecc. per il passaggio di tubi e canalizzazioni di qualsiasi genere, e ciò anche nel caso che gli impianti, in tutto od in parte, fossero scorporati. In questo caso l'Appaltatore dovrà richiedere per iscritto tempestivamente alla Direzione Lavori l'ubicazione di ogni passaggio ed alloggiamento restando obbligato, in difetto, oltre che ad effettuare in ogni caso tali lavori, a provvedere a propria cura e spese alla riparazione di tutti i danni che da tale negligenza potessero derivare.

Art 45

OPERE IN CEMENTO ARMATO NORMALE E PRECOMPRESSO

Nella esecuzione delle opere in cemento armato l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto stabilito dal D. M. 9 gennaio 1996 avente in allegato le *"Norme tecniche per il calcolo, per la esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche"*, ed alle altre norme che potranno successivamente essere emanate in virtù del disposto dell'art.21 della Legge 5 novembre 1971, n.1086. Dovrà attenersi altresì alle relative *"Istruzioni"* del Ministero dei LL. PP.-

Dovranno essere rispettate inoltre, per quanto di competenza dell'Appaltatore, le disposizioni precettive di cui al Capo I° della Legge 5 novembre 1971, n.1086, e ss.mm. ed ii.

Art 46

STRUTTURE E MANUFATTI PREFABBRICATI

STRUTTURE PREFABBRICATE.

Tutti i sistemi e strutture, previsti negli artt. 1 e 2 delle Legge 5 novembre 1964, n.1224, con particolare riferimento alle strutture prefabbricate, al fine di dare la necessaria garanzia nei riguardi della stabilità nonché della tutela della pubblica incolumità, dovranno essere realizzate con l'osservanza delle *"Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle costruzioni prefabbricate"* emanate con D. M. 3 dicembre 1987 con le relative *"Istruzioni"* diramate con Circolare Ministero LL.PP. 16 marzo 1989, n.31104. Inoltre, per le strutture da realizzare in zona sismica, con l'osservanza di quanto prescritto dall'art.7 della legge 2 febbraio 1974, n.64 nonché quanto indicato ai punti C.2 e C.7 delle *"Norme tecniche"* emanate con D. M. 16 gennaio 1996.

Ancora dovrà essere fatto riferimento, per quanto non in contrasto con le norme sopra riportate, alle "Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in conglomerato cementizio e per le strutture costruite con sistemi industrializzati" emanate dal C. N. R. con il 10025/84.

MANUFATTI PREFABBRICATI.

Salvo i manufatti di produzione occasionale, potranno appartenere a due categorie di serie: "serie dichiarata" o "serie controllata". In ogni caso l'impiego di manufatti prefabbricati in conglomerato normale e precompresso, misti in laterizio e cementato armato ed in complessi in metallo fabbricati in serie e che assolvono una funzione statica sarà subordinato, ai sensi dell'art.9 della legge 5 novembre 1971, n.1086, alla avvenuta preventiva comunicazione, da parte della Ditta produttrice, al Ministero LL.PP., della documentazione prescritta alle lettere a), b), c), d), dello stesso articolo. Inoltre, a norma della Parte III° delle "Norme tecniche" emanate con D. M. 9 gennaio 1996, ogni fornitura di manufatti prefabbricati dovrà essere accompagnata, oltre a quanto previsto dal penultimo comma della 'rt.9, anche da un certificato d'origine firmato dal produttore (il quale con ciò assume per i manufatti stessi le responsabilità che la legge attribuisce al costruttore) e dal tecnico responsabile della produzione.

Copia del certificato d'origine dovrà essere allegata alla relazione del Direttore delle opere di cui all'art.6 della Legge 5 novembre 1971, n.1086. Il progettista delle strutture sarà responsabile dell'organico inserimento e della previsione di utilizzazione dei manufatti, nel progetto delle strutture dell'opera.

Art 47

OPERE CON STRUTTURE IN ACCIAIO

Dovranno essere realizzate con l'osservanza delle "Norme tecniche per il calcolo, esecuzione ed il collaudo delle strutture in acciaio" riportate nella Parte II° del D. M. 9 gennaio 1996 nonché, per quanto concerne le zone sismiche, con il rispetto delle disposizioni di cui alla Legge 2 febbraio 1974, n.64, e ss. mm. ed ii..

Art 48

SOLETTE E SOLAI IN CEMENTO ARMATO

Omissis

Art 49

SPECIFICHE TECNICHE - PROTEZIONE DELLE OPERE – COTRUZIONI IN ZONE SOGGETTE A TUTELA

49.1 PROTEZIONE DELLE OPERE.

Tutte le strutture, le murature, le rifiniture, le installazioni e gli impianti dovranno essere adeguatamente protetti (sia in fase di esecuzione, che a costruzione ultimata) dall'azione degli agenti atmosferici in particolare pioggia, vento e temperature basse od alte.

Resta perciò inteso che nessun compenso potrà richiedere l'Appaltatore per danni conseguenti alla mancanza od insufficienza delle protezioni in argomento, risultando anzi lo stesso obbligato al rifacimento od alla sostituzione di quanto deteriorato, salvo il risarcimento all'Amministrazione od a terzi degli eventuali danni dipendenti.

49.2 COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE.

Omissis

49.3 COSTRUZIONI IN ZONE DA CONSOLIDARE.

Omissis

49.4 Rilevati e rinterri

Omissis

49.5 Scavi di fondazione

Omissis

49.6 Magrone

Omissis

49.7 CONGLOMERATO BITUMINOSO PER PAVIMENTAZIONI
Omissis

CAPITOLO VII NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art 50 NORME GENERALI

50.1 OBBLIGHI ED ONERI COMPRESI E COMPENSATI CON I PREZZI DI APPALTO.

I lavori saranno valutati esclusivamente con i prezzi in contratto al netto del ribasso od aumento contrattuale; tali prezzi devono ritenersi accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza ed a tutto suo rischio.

Nei prezzi netti contrattuali sono compresi e compensati sia tutti gli obblighi ed oneri generali e speciali richiamati e specificati nel presente C.S.A. e negli altri atti contrattuali, sia gli obblighi ed oneri, che se pur non esplicitamente richiamati, devono intendersi come insiti e consequenziali nella esecuzione delle singole categorie di lavoro e del complesso delle opere, e comunque di ordine generale e necessari a dare i lavori completi in ogni loro parte e nei termini assegnati.

Pertanto l'Appaltatore, nel formulare la propria offerta, ha tenuto conto oltre che di tutti gli oneri menzionati, anche di tutte le particolari lavorazioni, forniture e rifiniture eventuali che fossero state omesse negli atti e nei documenti del presente appalto, ma pur necessari per rendere funzionali le opere e gli impianti in ogni loro particolare e nel loro complesso, onde dare le opere appaltate rispondenti sotto ogni riguardo allo scopo cui sono destinate.

Nei prezzi contrattuali si intende quindi sempre la compresa e compensata ogni spesa principale e accessoria; ogni fornitura, ogni consumo, l'intera manodopera specializzata, qualificata e comune; ogni carico, trasporto e scarico in ascesa e discesa; ogni lavorazione e magistero per dare i lavori completamente ultimate nel modo prescritto e ciò anche quando non fosse stata fatta esplicita dichiarazione nelle norme di accettazione di esecuzione sia nel presente C.S.A., che negli altri atti dell'appalto, compreso l'Elenco Prezzi; tutti gli oneri ed obblighi derivanti, precisati nel presente C.S.A. ed in particolare nell'articolo 26; ogni spesa generale nonché l'utile dell'Appaltatore.

50.2 VALUTAZIONE E MISURAZIONE DEI LAVORI.

Le norme di valutazione e di misurazione che seguono si applicheranno per la contabilizzazione di tutte le quantità di lavoro da compensarsi a misura e che risulteranno eseguiti.

Salvo le particolari disposizioni delle singole voci di Elenco, i prezzi dell'Elenco stesso facente parte del contratto si intendono applicabili ad opere eseguiti secondo quanto prescritto e precisato negli atti dell'appalto, siano esse di limitata entità od eseguite a piccoli tratti a qualsiasi altezza o profondità, oppure in luoghi comunque disagiati, in luoghi richiedenti l'uso di illuminazione artificiale od in presenza d'acqua (con l'onere dell'esaurimento).

L'Appaltatore sarà tenuto a presentarsi, a richiesta della Direzione Lavori, alle misurazioni e constatazioni che questa ritenesse opportune; peraltro sarà obbligato ad assumere esso stesso l'iniziativa per le necessarie verifiche e ciò per quelle opere e somministrazioni che nel progredire del lavoro non potessero più essere accettate.

Art 51 VALUTAZIONE DEI LAVORI IN ECONOMIA

Le prestazioni in economia diretta ed i noleggi, ove non espressamente previsti in progetto, saranno del tutto eccezionali e potranno verificarsi solo per lavori secondari. Tali prestazioni non verranno riconosciute se non corrisponderanno ad un preciso ordine di servizio od autorizzazione preventiva da parte della Direzione Lavori.

51.1 MANO D'OPERA – MERCEDI.

Per le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Nel prezzo della mano d'opera dovrà intendersi compresa e compensata ogni spesa per fornire gli operai degli attrezzi ed utensili del mestiere e per la loro manutenzione, la spesa per l'illuminazione dei cantieri e l'eventuale lavori notturni, nonché la quota per assicurazioni sociali, per infortuni ed accessori di ogni specie, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

51.2 NOLI.

Nel prezzo dei noli dovrà intendersi compresa e compensata ogni spesa per dare le macchine perfettamente funzionanti in cantiere, con le caratteristiche richieste, complete di conducente, operai specializzati e relativa manovalanza; la spesa per il combustibile e/o il carburante, l'energia elettrica, il lubrificante, e tutto quanto necessario per l'eventuale montaggio e smontaggio, per l'esercizio e per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle macchine; l'allontanamento delle stesse a fine lavori.

Dovranno ancora intendersi comprese le quote di ammortamento, manutenzione ed inoperosità, le spese per i pezzi di ricambio, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

51.3 MATERIALI A PIÈ D'OPERA.

Nel prezzo dei materiali approvvigionati a piè d'opera dovranno intendersi compresi e compensati tutti gli oneri e le spese necessarie per dare i materiali in cantiere o pronti all'impiego, i cumuli, strati, fusti, imballaggi, ecc., facili a misurare, nel luogo stabilito dalla Direzione Lavori. Nel prezzo dovrà altresì intendersi compreso l'approntamento di ogni strumento od apparecchio di misura occorrente, l'impiego e il consumo dei mezzi d'opera, la mano d'opera necessaria per le misurazioni, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore ed ogni spesa ed incidenza per forniture, trasporti, cali, perdite, sfridi, ecc.

Tutte le provviste dei materiali dovranno essere misurate con metodi geometrici, a peso od a numero, come disposto nell'articolo 26 del Capitolato Generale.

Art 52

VALUTAZIONE DEI LAVORI A MISURA

Nel prezzo dei lavori valutati a misura dovranno intendersi comprese tutte le spese per la fornitura, carico, trasporto, scarico, lavorazione e posa in opera dei vari materiali, tutti i mezzi e la mano d'opera necessari, le imposte di ogni genere, le indennità di cava, i passaggi provvisori, le occupazioni per l'impianto dei cantieri, le opere provvisorie di ogni genere e entità, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore e quant'altro possa occorrere per dare le opere compiute a regola d'arte.

52.1 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI.

I prezzi fissati in Elenco per le demolizioni e rimozioni si applicheranno al volume od alla superficie effettiva (secondo il tipo di misurazione prevista) delle murature e strutture da demolire e rimuovere. Tali prezzi comprendono in particolare i ponti di servizio, le impalcature, le armature e sbadacchiature, nonché la scelta, la pulizia, il deposito od il trasporto a rifiuto dei materiali.

La demolizione dei fabbricati, di ogni tipo e struttura, se non diversamente disposto verrà compensata a metro cubo per pieno, limitando la misura in altezza dal piano di campagna alla linea di gronda del tetto. Rimarrà comunque a carico dell'Appaltatore l'onere della demolizione delle pavimentazioni del piano terreno e delle fondazioni di qualsiasi genere.

I materiali utilizzabili che dovessero venire reimpiegati dall'Appaltatore, su richiesta od autorizzazione della Direzione Lavori, verranno addebitati allo stesso prezzo fissato per i corrispondenti materiali nuovi diminuito del 20% ovvero, in mancanza, istituendo apposito nuovo prezzo. L'importo complessivo dei materiali così valutati verrà detratto dall'importo dei lavori, in conformità al disposto dell'art.40 del Capitolato Generale.

52.2 SCAVI IN GENERE.

Oneri generali.

Oltre agli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di Elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore dovrà ritenersi compensato per tutti gli oneri e le spese che esso dovrà incontrare per:

- l'esecuzione degli scavi con qualsiasi mezzo, i paleggi, l'innalzamento, il carico, il trasporto e lo scarico in rilevato e/o a rinterro e/o a rifiuto a qualsiasi distanza, la sistemazione delle materie di rifiuto e le eventuali indennità di deposito;
- la regolarizzazione delle scarpate o pareti, anche in roccia, lo spianamento del fondo, la formazione di gradoni, il successivo rinterro attorno alle murature o drenaggi, attorno e sopra le condotte di qualsiasi genere, secondo le sagome definitive di progetto;
- le puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere, comprese le composizioni, scomposizioni estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti e perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- le impalcature, i ponti e le costruzioni provvisorie occorrenti sia per l'esecuzione dei trasporti delle materie di scavo, sia per consentire gli accessi ai posti di scavo e sia infine per garantire la continuità di passaggi, attraversamenti ecc.

Nel caso di scavi in materie di qualsiasi di qualsiasi natura e consistenza (con esclusione della sola roccia da mina) si intenderanno compensati nel relativo prezzo, se non diversamente disposto, i trovanti rocciosi ed i relitti di murature di volumi non superiore a 1,00 m³; quelli invece di cubatura superiore verranno compensati con i relativi prezzi di Elenco ed i loro volume verrà detratto da quello degli scavi di materie.

Per gli scavi eseguiti oltre i limiti assegnati, non solo non si terrà conto del maggiore lavoro effettuato, ma l'Appaltatore dovrà a sue spese rimettere in sito le materie scavate in eccesso o comunque provvedere a quanto necessario per garantire la regolare esecuzione delle opere.

Tutti i materiali provenienti dagli scavi dovranno considerarsi di proprietà dell'Amministrazione appaltante, che ne disporrà come riterrà più opportuno. L'Appaltatore potrà usufruire dei materiali stessi, se riconosciuti idonei dalla Direzione Lavori, ma limitatamente ai quantitativi necessari all'esecuzione delle opere appaltate e per quelle categorie di lavoro per le quali è stabilito il prezzo di Elenco per l'impiego dei materiali provenienti dagli scavi.

Per il resto competerà all'Appaltatore l'onere del caricamento, trasporto e sistemazione dei materiali nei luoghi stabiliti dalla Direzione ovvero, quando di tali materiali non ne risultasse alcun fabbisogno, a rifiuto (1).

52.3 Scavi di sbancamento.

Il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, che verranno rilevate in contraddittorio dall'Appaltatore all'atto della consegna e, ove necessario per l'esatta definizione delle quote e delle sagome di scavo, anche ad operazioni ultimate (2).

Nelle sistemazioni stradali ed esterne in genere, lo scavo del cassonetto (nei tratti in trincea), delle cunette, dei fossi di guardia e dei canali sarà pagato col prezzo degli scavi di sbancamento. Altresì saranno contabilizzati come scavi di sbancamento gli scavi e tagli da praticare nei rilevati già eseguiti, per la costruzione di opere murarie di attraversamento o consolidamento, per tutta la parte sovrastante il terreno preesistente alla formazione dei rilevati stessi.

52.4 Scavi di fondazione

Il volume degli scavi di fondazione sarà computato come prodotto della superficie della fondazione per la profondità sotto il piano di sbancamento e del terreno naturale; tale volume sarà eventualmente frazionato, in rapporto alle diverse zone di profondità previste dai prezzi di Elenco.

Per gli scavi con cigli a quota diversa, il volume verrà calcolato col metodo delle sezioni successive, valutando però in ogni sezione come volume di fondazione la parte sottostante al piano orizzontale passante per il ciglio più depresso; la parte sovrastante sarà considerata volume di sbancamento e come tale sarà riportata nei relativi computi.

Qualora il fondo dei cavi venisse ordinato con pareti scampanate, la base di fondazione di cui in precedenza si intenderà limitata alla proiezione delle sovrastanti pareti verticali e lo scavo di scampanatura, per il suo effettivo volume, andrà in aggiunta a quello precedentemente computato.

Negli scavi occorrenti per la costruzione delle opere di sottosuolo, quali fognature, acquedotti, ecc., la larghezza massima dei cavi sarà commisurata, salvo diversa disposizione, al diametro esterno dei tubi aumentato di $40 + D/4$ cm, con un minimo contabile di 60 cm di larghezza per profondità di scavo fino ad 1,50 m, di 80 cm per profondità da 1,51 a 3,00 m e di 100 cm per maggiori profondità.

Per gli scavi di fondazione da eseguire con l'impiego di casseri, paratie e simili strutture, sarà incluso nello scavo di fondazione anche il volume occupato dalle strutture stesse.

52.5 RILEVATI E RINTERRI.

Il volume dei rilevati e dei rinterri sarà misurato col metodo delle sezioni ragguagliate, ovvero per volumi di limitata entità e/o di sagoma particolare, con metodi geometrici di maggiore approssimazione.

Il volume dei rilevati e dei rinterri eseguiti con materiali provenienti da cave di prestito, verrà ricavato come differenza tra il volume totale del rilevato o rinterro eseguito secondo le sagome ordinate ed il volume degli scavi contabilizzati e ritenuti idonei per l'impiego in rilevato. Nel computo non dovrà tenersi conto del maggior volume dei materiali che l'Appaltatore dovesse impiegare per garantire i naturali assestamenti dei rilevati o rinterri e far sì che gli stessi assumano la sagoma prescritta al cessare degli assestamenti.

Nel prezzo dei rilevati con materiali provenienti da cave di prestito si intendono compresi gli oneri relativi all'acquisto dei materiali idonei in cave di prestito private, alla sistemazione delle cave a lavoro ultimato, le spese per permessi, oneri e diritti per estrazioni dai fiumi e simili e da aree demaniali e, per quanto applicabili, gli oneri tutti citati per gli scavi di sbancamento. Il prezzo relativo alla sistemazione dei rilevati comprende anche gli oneri della preparazione del piano di posa degli stessi, quali l'eliminazione di piante, erbe e radici, nonché di materie contenenti sostanze organiche.

Tutti gli scavi per la formazione del piano di posa (scoticamento, bonifica, gradonatura) saranno valutati a misura con i prezzi unitari di Elenco relativi agli scavi di sbancamento. Per i rilevati costipati meccanicamente gli scavi per la preparazione dei piani di posa verranno valutati solo se spinti, su richiesta della Direzione, a profondità superiore a 20 cm dal piano di campagna ed unicamente per i volumi eccedenti tali profondità.

Nella formazione dei rilevati è compreso l'onere della stesa a strati delle materie negli spessori prescritti, la formazione delle banchine e dei cigli, se previsti, e la profilatura delle scarpate. Nei rilevati inoltre non si darà luogo a contabilizzazioni di scavo di cassonetto ed il volume dei rilevati sarà considerato per quello reale, dedotto, per la parte delle carreggiate, quello relativo al cassonetto.

Dal computo del volume dei rilevati non dovranno detrarsi i volumi occupati da eventuali manufatti di attraversamento, qualora la superficie complessiva della sezione retta degli stessi dovesse risultare non superiore a 0,50 m² (3).

52.6 CALCESTRUZZI E CONGLOMERATI CEMENTIZI.

I calcestruzzi per fondazioni, murature, volte, ecc., gli smalti ed i conglomerati cementizi in genere, costruiti di getto in opera, saranno di norma valutati in base al loro volume, escludendosi dagli oneri la fornitura e posa in opera degli acciai per i cementi armati, che verranno considerati a parte.

I calcestruzzi ed i conglomerati saranno misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorché inevitabile, e dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori, trascurando soltanto la deduzione delle eventuali smussature previste in progetto agli spigoli (di larghezza non superiore a 10 cm) e la deduzione del volume occupato dai ferri.

Nei prezzi di Elenco dei calcestruzzi, smalti e conglomerati cementizi, armati o meno, sono anche compresi e compensati la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali necessari, la mano d'opera, i ponteggi, le attrezzature ed i macchinari per la confezione: sono altresì compresi, se non diversamente disposto, gli stampi, di ogni forma, i casseri, le casseforme di contenimento, le armature e centinature di ogni forma e dimensione, il relativo disarmo, nonché l'eventuale rifinitura dei getti. L'impiego di eventuali aeranti, plastificanti, impermeabilizzanti, acceleranti di presa ed additivi in genere nei calcestruzzi e nei conglomerati darà diritto unicamente al compenso del costo di detti materiali.

I lastroni di copertura in cemento armato saranno valutati, se previsti in Elenco, a superficie, comprendendo per essi nel relativo prezzo anche i ferri di armatura e la malta per la mesa in opera. In caso diverso, rientreranno nella categoria del cemento armato.

Per gli elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera (pietre artificiali), la misurazione verrà effettuata considerando il minimo parallelepipedo retto di base rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo ed il prezzo dovrà ritenersi comprensivo, oltre che dell'armatura metallica, anche di ogni onere di collocazione.

52.7 CASSEFORME – ARMATURE – CENTINATURE.

Le strutture di cui al presente titolo, se non diversamente specificato, dovranno sempre intendersi comprese e compensate con i prezzi di Elenco relative alle categorie di lavoro per le quali le strutture stesse sono necessarie, murature o conglomerati che siano.

52.7.1. Casseforme ed armature secondarie (5).

Le casseforme e le armature secondarie, ove il relativo onere non fosse compenetrato nel prezzo dei calcestruzzi e/o dei conglomerati, saranno computate in base allo sviluppo delle facce a contatto del calcestruzzo e/o conglomerato, escludendo di norma le superfici superiori dei getti con l'inclinazione sull'orizzontale inferiore al 50%.

Per le solette e gli sbalzi gettati su nervature prefabbricate, per il caso di cui sopra, verrà sempre applicato l'apposito prezzo di Elenco, ancorquando la soletta venisse gettata senza l'uso di vere e proprie casseforme o venisse gettata fuori opera o collegata alle nervature con getti di sigillo.

52.7.2. Armature principali.

L'onere delle armature principali di sostegno delle casseforme per i getti di conglomerato cementizio, semplice od armato, a qualunque altezza, è compreso in genere nei prezzi di Elenco relativi a detti getti e, nel caso di valutazione scorporata delle casseforme, nel prezzo relativo a queste ultime. Lo stesso vale per le armature di sostegno delle casseforme per piattabande, travate e sbalzi, o di sostegno della centinatura per volte, per opere fino a 10,00 m di luce netta o di aggetto.

Per luci maggiori le armature principali di sostegno saranno compensate a parte e saranno valutate con i criteri che, nel caso, verranno appositamente stabiliti.

52.8 ACCIAIO PER STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.-

52.8.1. Acciaio per strutture in cemento armato ordinario.

La massa delle barre in acciaio normale per l'armatura delle strutture in conglomerato cementizio verrà determinata mediante la massa teorica corrispondente alle varie sezioni resistenti e lunghezze risultanti dai calcoli e dagli esecutivi approvati, trascurando le quantità superiori, le legature e le sovrapposizioni per le giunte non previste né necessarie. La massa dell'acciaio verrà in ogni caso determinata moltiplicando lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (seguendo sagomature ed uncinate) per la massa unitaria di 7,85 kg/dm³.

Resta inteso che l'acciaio per cemento armato ordinario sarà dato in opera nelle casseforme, con tutte le piegature, le sagomature, le giunzioni, le sovrapposizioni e le legature prescritte ed in genere con tutti gli oneri previsti per detta categoria.

52.9 PAVIMENTI.

52.9.0. Norme generali.

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la loro superficie in vista tra le pareti o elementi di delimitazione perimetrale, con esclusione delle parti ammorsate sotto intonaco o comunque incassate. Nella misurazione verranno detratte le zone non pavimentate purché di superficie, ciascuna, superiore a 0,25 m².

I prezzi di Elenco per ciascun genere di pavimento compensano tutti gli oneri di lavorazione e posa in opera intesi a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti, con esclusione, se non diversamente disposto, dei massetti di sottofondo, che verranno valutati separatamente, a volume od a superficie secondo i relativi prezzi.

Il prezzo dei pavimenti, anche nel caso di solo collocamento in opera, compensa inoltre gli oneri ed i lavori necessari di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere stesse.

52.9.1. Pavimenti di marmette e marmettoni – Pavimenti in lastre.

Il prezzo di Elenco compensa, per tali categorie di lavoro, l'arrotatura e la levigatura. L'eventuale lucidatura (a piombo o con mole ed additivi speciali), se ordinata e se non diversamente prescritto, sarà valutata separatamente.

52.9.2. Pavimentazioni esterne.

I prezzi di Elenco relativi a tali categorie di lavoro (pavimentazioni in mattonelle d'asfalto, cubetti di pietra, acciottolati, selciati, ecc.) comprendono e compensano tutti gli oneri specificatamente previsti, ed in particolare la formazione dei letti di sabbia o di malta e la sigillatura dei giunti.

I prezzi di Elenco saranno applicati invariabilmente qualunque fosse, piana o curva, la superficie vista o qualunque fosse il fondo su cui le pavimentazioni sono poste in opera; dai prezzi dovrà ritenersi escluso il compenso per la formazione dei massetti di sottofondo, che verranno valutati a parte con i prezzi relativi ai tipi prescritti.

52.10 OPERE DA CARPENTIERE.

Nei prezzi di Elenco riguardanti la lavorazione e posa in opera dei legnami è compreso ogni

compenso per la provvista di tutta la chioderia, delle staffe, bulloni, chiavetti, ecc. occorrenti; per gli sfridi, per l'esecuzione delle giunzioni e degli innesti di qualunque specie, per impalcature di servizio, catene, cordami, malte, meccanismi e simili, per qualunque mezzo provvisoriale per l'innalzamento, trasporto e posa in opera.

La valutazione dei manufatti in legno e delle opere da carpentiere in genere verrà effettuata in base al volume di legname effettivamente collocato in opera, senza tenere conto dei maschi e dei nodi per le congiunzioni dei diversi pezzi e senza dedurre le relative mancanze od intagli.

52.11 OPERE DA LATTONIERE.

La valutazione dei condotti, pluviali e canali di gronda sarà effettuata in base alla loro lunghezza effettiva, misurata sull'asse. La valutazione delle converse, dei compluvi, e delle scossaline sarà invece effettuata in base alla loro superficie, senza tenere conto delle giunzioni, sovrapposizioni, ecc.

52.12 TUBAZIONI.

Le tubazioni in genere saranno valutate in base alla loro massa od in base al loro sviluppo in lunghezza secondo i tipi e le particolari indicazioni di Elenco. I prezzi compensano comunque tutti gli oneri, le prestazioni e le forniture, fatta eccezione (se non diversamente prescritto) per i letti di sabbia, nelle tubazioni interrato, o per i massetti ed i rivestimenti in calcestruzzo, che verranno valutati separatamente. Le protezioni, come pure gli isolamenti acustici e le colorazioni distintive devono ritenersi specificatamente inclusi, se non diversamente disposto, tra gli oneri relativi ai prezzi di Elenco.

52.12.1. Tubazioni metalliche.

Le tubazioni metalliche saranno valutate in base alla loro massa, in rapporto al tipo approvato dalla Direzione Lavori, od in base alla loro lunghezza, misurata sull'asse delle tubazioni stese, quando ne siano indicate le caratteristiche. I prezzi di Elenco comprendono oltre alla fornitura dei materiali, compresi quelli di giunzione, e la relativa posa in opera, anche ogni accessorio quali staffe, collari, supporti, ecc. nonché l'esecuzione delle giunzioni, nei tipi prescritti, e le opere murarie.

Nella valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.) con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

Per quanto riguarda i pezzi speciali, l'onere della relativa fornitura e posa in opera potrà essere compreso o meno nel prezzo delle tubazioni (13).

Per le *tubazioni in acciaio*, qualora tale onere risultasse incluso nel prezzo e la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base allo sviluppo lineare, i pezzi speciali verranno valutati in lunghezza, sulla maggiore dimensione, applicando un coefficiente moltiplicatore pari a 2 per i pezzi speciali di tipo semplice (curve, riduzioni, raccordi, ecc.), pari a 2,25 per i pezzi speciali ad una diramazione e pari a 2,50 per quelli a due diramazioni. Per le stesse tubazioni, e per lo stesso caso di cui al precedente capoverso, qualora la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base alla massa, i pezzi speciali verranno valutati per la loro massa, ottenuta applicando alla massa reale gli stessi coefficienti moltiplicatori.

Per le *tubazioni in ghisa*, qualora l'onere della fornitura e posa dei pezzi speciali risultasse incluso nel prezzo e la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base allo sviluppo lineare, la valutazione dei pezzi speciali sarà effettuata ragguagliandosi all'elemento ordinario di tubazione di pari diametro, secondo le seguenti lunghezze:

- | | |
|---|---------|
| • flange di riduzione – piatti di chiusura | 1,50 m. |
| • riduzione a due flange DN/dn = 80/60 – 100/80 – 125/100 – 150/125 | 2,50 m. |
| • giunzioni ad una flangia (imbocchi) | 2,25 m. |
| • giunzioni flangia-bicchieri (tazze) – manicotti a due bicchieri | 3,00 m. |
| • curve a due bicchieri 1/ 32 (11° 15') o 1/16 (22° 30'). | 3,50 m. |
| • curve a due bicchieri 1/8 (45°) o 1/4 (90°) | 4,00 m. |
| • TI a due bicchieri con diramazione a flangia od a tre bicchieri | 5,00 m. |
| • riduzioni a due bicchieri | 3,25 m. |

I prezzi di Elenco per le tubazioni in acciaio od in ghisa valgono anche nel caso che i tubi dovessero venire inclusi nei getti delle strutture in calcestruzzo, con ogni onere relativo al loro provvisorio fissaggio nelle casseforme.

52.12.2. Tubazioni in grès, in cemento od in cemento amianto.

La valutazione delle tubazioni in grès, sia in opera che in semplice fornitura sarà fatta a metro lineare, misurando la lunghezza sull'asse delle tubazioni senza tenere conto delle parti destinate a compenetrarsi. I pezzi speciali saranno valutati ragguagliandosi all'elemento ordinario di tubazione di pari diametro, nel modo di seguito indicato:

• - curve A Assogrès 01 (curve semplici a 45°)	Ø i ≤ 20 cm.	1,50 m.
• - curve A Assogrès 01 (curve semplici a 45°)	Ø i > 20 cm .	2,50 m.
• - curve B Assogrès 01 (curve a squadra a 90°)	Ø i ≤ 20 cm .	1,50 m.
• - curve B Assogrès 01 (curve semplici a 45°)	Ø i > 20 cm .	2,50 m.
• pezzi conici (riduzioni)		1,00 m.
• ispezioni con tappo, serratappo e guarnizione di gomma		2,00 m.
• - tappi piani		0,25 m.
• - giunti semplici Assogrès 01 a braccio uguale o minore ...		2,50 m.
• - giunti a squadra Assogrès 01 a braccio uguale o minore ..		2,25 m.
• - sifone verticale Assogrès 01 tipo Torino		5,00 m.
• - sifone orizzontale Assogrès 01 tipo Firenze .		8,00 m.

Per i tubi in cemento, cemento armato, vale quanto specificatamente riportato per la valutazione delle tubazioni in grès, salvo diverse disposizioni.

52.12.3. Tubazioni in materie plastiche.

La valutazione delle tubazioni in materie plastiche (PVC, polietilene, ecc.) dovrà essere effettuata secondo le prescrizioni di cui al precedente punto 47.25.2., ragguagliando i pezzi speciali alle tubazioni del corrispondente diametro secondo le lunghezze di seguito riportate:

a) – Tubi per condotte di fluidi in pressione (tipo PVC UNI 7441 – 75)

PN = 4 ÷ 6 atmosfere:

• curve a 90° Ø e = 16 ÷ 40 mm	3,00 m.
• curve a 90° Ø e = 50 ÷ 90 mm	4,50 m.
• curve a 90° Ø e = 110 ÷ 160 mm.	6,00 m.

gomiti a 45° o 90° il 50% dei valori sopra segnati:

• TI a 45° o 90° Ø e = 16 ÷ 40 mm	3,75 m.
• TI a 45° o 90° Ø e = 50 ÷ 90 mm	5,50 m.
• TI a 45° o 90° Ø e = 110 ÷ 160 mm	5,50 m.
• croci Ø e = 16 ÷ 63 mm	6,00 m.
• manicotti di passaggio Ø e = 16 ÷ 40 mm	1,50 m.
• manicotti di passaggio Ø e = 50 ÷ 90 mm	2,00 m.
• manicotti di passaggio Ø e = 110 ÷ 160 mm	2,50 m.

riduzioni il 70% del valore dei manicotti:

• prese a staffa Ø e = 32 ÷ 40 mm .	3,50 m.
• prese a staffa Ø e = 50 ÷ 90 mm .	2,00 m.
• prese a staffa Ø e = 110 ÷ 160 mm .	1,75 m.
• - tappi maschio valore come per i manicotti	

PN = 10 ÷ 16 atmosfere:

• i pezzi speciali montati su tale tipo di tubazioni saranno valutati al 50% dei corrispondenti valori di lunghezza virtuale riportati in precedenza.

b) Tubazioni per condotte di scarico dei fluidi (tipo PVC UNI 7443-75)

• curve aperte a 45° e 67° o chiuse a 90° Ø e = 32 ÷ 90 mm ..	0,75 m.
• curve aperte a 45° e 67° o chiuse a 90° Ø e = 100 ÷ 160 mm .	1,25 m.
• curve aperte a 45° e 67° o chiuse a 90° Ø e = 200 mm ..	1,75 m.
• curve con ispezione a tappo .	3,00 m.
• ispezione lineare	1,75 m.
• parallelo Ø e = 32 ÷ 90 mm .	1,50 m.
• parallelo Ø e = 100 ÷ 160 mm	1,75 m.
• parallelo Ø e = 200 mm .	2,50 m.
• braga semplice a 45° o 67°, TI semplice con o senza riduzioni:	
• Ø e = 32 ÷ 90 mm .	1,50 m..

• $\varnothing e = 100 \div 160$ mm	1,75 m.
• $\varnothing e = 200$ mm	1,75 m.
• braga doppia a 45° o 67° , TI doppio $\varnothing e = 32 \div 90$ mm	2,00 m.
• braga doppia a 45° o 67° , TI doppio $\varnothing e = 100 \div 160$ mm	2,25 m.
• braga doppia a 45° o 67° , TI doppio $\varnothing e = 200$ mm	2,50 m.
• braga a Y $\varnothing e = 75 \div 160$ mm .	3,00 m.
• braga a Y con ispezione a tappo $\varnothing e = 75 \div 160$ mm	3,25 m.
• braga a scagno	2,25 m.
• sifoni di qualsiasi tipo con ispezione a tappo ,	3,50 m.
• tappi a vite	1,25 m.
c) <i>Tubazioni per condotte di scarico interrate (tipo PVC UNI 7447-75)</i>	
• curve aperte o chiuse $\varnothing e = 110 \div 200$ mm	1,00 m.
• curve aperte o chiuse $\varnothing e = 250 \div 630$ mm	1,25 m.
• braghe a 45° o 67° , TI semplici a 90° come per le curve:	
• braghe doppie, TI doppi a 90° $\varnothing e = 110 \div 200$ mm .	1,25 m.
• braghe doppie, TI doppi a 90° $\varnothing e = 250 \div 630$ mm .	1,75 m.
• braghe a Y, braghe a scagno $\varnothing e = 110 \div 200$ mm ...	1,75 m.
• braghe a Y, braghe a scagno $\varnothing e = 250 \div 630$ mm	2,25 m.
• tappi	1,25 m.

52.13 SIGILLATURE

Le sigillature, qualora non specificatamente comprese tra gli oneri connessi alla esecuzione delle opere per le quali risultano necessarie, verranno valutate in base al loro sviluppo lineare. I prezzi di Elenco compensano tutti gli oneri, ivi compresa la fornitura e posa in opera dei materiali di riempimento e di distacco.

52.14 IMPIANTI

Qualora la fornitura e posa in opera degli impianti non fosse prevista in forma forfettaria, la valutazione dei vari elementi degli stessi sarà effettuata a numero, a massa, secondo la lunghezza o con riferimento ad altre specifiche modalità di misura, in rapporto a quanto particolarmente stabilito nell'Elenco dei prezzi (14).

Ove invece il prezzo di ciascun impianto fosse stabilito forfettariamente, esso comprende e compensa, se non diversamente previsto, tutte le forniture, le lavorazioni, i montaggi, le prestazioni (principali ed accessorie) e gli oneri tutti stabiliti nel presente Capitolato Speciale di Appalto.