

Sommario

CAPO PRIMO.....	3
OGGETTO ED AMMONTARE DELL' APPALTO – DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE	3
Art. 1- OGGETTO DELL'APPALTO.....	3
Art. 2 - FORMA E AMMONTARE DELL' APPALTO.....	3
Art. 3 – DISTRIBUZIONE DEGLI IMPORTI.....	3
Art. 4 - DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE.....	4
Art. 5 - INVARIABILITA' DEL PREZZO - ELENCO PREZZI.....	4
Art. 6 - REVISIONE DEI PREZZI	4
Art. 7 - LAVORI IN ECONOMIA.....	4
Art. 8- NUOVI PREZZI	5
Art. 9 - CONDIZIONI DELL'APPALTO	5
Art. 10 – INTERPRETAZIONI DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE	5
DELL'APPALTO	5
Art. 11 - DOCUMENTI FACENTI PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATTO	5
Art. 12 – RICHIAMO ALLE NORME LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI	6
Art. 13 – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L' APPALTO.....	6
Art. 14 - VARIAZIONI DEI LAVORI.....	6
Art. 15 - ECCEZIONI DELL'APPALTATORE	7
Art. 16 - CAUZIONE PROVVISORIA, DEFINITIVA E ASSICURAZIONI A CARICO.....	7
Art. 17 - DOMICILIO DELL' APPALTATORE.....	8
Art. 18 - SUBAPPALTO.....	8
Art. 19 - CONSEGNA DEI LAVORI	9
Art. 20 - IMPIANTO DEL CANTIERE E PROGRAMMA DEI LAVORI.....	9
Art. 21 - DIREZIONE LAVORI	9
Art. 22 - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI.....	10
Art. 23 - VERBALE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI	10
Art. 24 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI E PENALE.....	10
Art. 25 - PROROGHE.....	10
Art. 26 - DANNI DI FORZA MAGGIORE	10
Art. 27 - ACCETTAZIONE DEI MATERIALI.....	11
Art. 28 - PROVVISI DEI MATERIALI – CUSTODIA DEL CANTIERE.....	11
Art. 29 - ACCETTAZIONE DEGLI IMPIANTI	12
Art. 30 - MISURAZIONE DEI LAVORI.....	12
Art. 31 - CONTABILITA' DEI LAVORI	13
Art. 32 - CONTO FINALE.....	13
Art. 33 - IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO	13
Art. 34 - ANTICIPAZIONE.....	13
Art. 35 – TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI.....	13
Art. 36 - PAGAMENTI IN ACCONTO.....	14
Art. 37 - ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE.....	14
Art. 38 - PERSONALE DELL'APPALTATORE.....	16
Art. 39 - LAVORO NOTTURNO E FESTIVO	17
Art. 40 - TRASMISSIONE DOCUMENTI.....	17
Art. 41 - PIANI DI SICUREZZA.....	17
Art. 42 - MANTENIMENTO DEL TRANSITO LUNGO LE STRADE DURANTE LE ESECUZIONE DEI LAVORI E MISURE DI SICUREZZE CONSEGUENTI AGLI STESSI.....	19
Art. 43 - COMPENSO E CORPO PER OCCUPAZIONI TEMPORANEE ED IMPIANTO DI CANTIERE	21
Art. 44 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE	21

Art. 45 - PROPRIETA' DEGLI OGGETTI RITROVATI	21
Art. 46 - COLLAUDO PROVVISORIO E DEFINITIVO	22
Art. 47 - MANUTENZIONE DELLE OPERE SINO AL COLLAUDO	22
Art. 48 - ANTICIPATA CONSEGNA DELLE OPERE	22
Art. 49 - DEFINIZIONI DELLE CONTROVERSIE	22
Art. 50 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER FATTO DELL'APPALTATORE	22
Art. 51 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER VOLONTA' DELL'ENTE APPALTANTE	24
Art. 52 - OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI E NORME IN MATERIA DI APPALTO	24
CAPO SECONDO	25
QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI, MODO DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORO E ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI	25
Art. 53 - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI	25
Art. 54 - PROVE DEI MATERIALI	26
Art. 55 - PRESCRIZIONI GENERALI DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORI RELATIVE AD OPERE VALUTATE A MISURA	26
Art. 56 - PROGRAMMA DEI LAVORI E TRACCIATI	27
Art. 57 - RIPRISTINI STRADALI	27
Art. 58 - DEMOLIZIONI	28
Art. 59 - OPERE STRUTTURALI	28
Art. 60 - CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER COPERTINE, CANTONALI, PEZZI SPECIALI	31
Art. 61 - INTONACI E APPLICAZIONI PROTETTIVE DELLE SUPERFICI IN CALCESTRUZZO	31
Art. 62 - ACCIAIO PER C.A. E C.A.P.	31
Art. 63 - STRUTTURE IN C.A. E IN ACCIAIO	31
Art. 64 - COMPOSITI FIBRORINFORZATI	34
Art. 65 - CORDONATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO	34
Art. 66 - BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO E PARAPETTI METALLICI	34
Art. 67 - SVILUPPO DEI LAVORI	36
Art. 68 - MISURE DI SICUREZZA E PROVVEDIMENTI DI VIABILITÀ CONSEQUENTI AI LAVORI	37
CAPO TERZO	38
NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI	38
Art. 69 - NORME GENERALI	38
Art. 70 - CONGLOMERATI CEMENTIZI	38
Art. 71 - ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO	39
Art. 72 - TRATTAMENTI SUPERFICIALI	39
Art. 73 - CORDONATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO	39
Art. 74 - BARRIERE DI SICUREZZA E PARAPETTI METALLICI	39
Art. 75 - COMPOSITI FIBRORINFORZATI	39

CAPO PRIMO

OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO – DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

Art. 1- OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto il rinforzo strutturale dell'impalcato del cavalcavia S.C. "via Marconi" sito al Km. 134+0,71 della S.S. n° 13 "Pontebbana" – Tangenziale, danneggiato in seguito ad urto con mezzi d'opera transitanti su strada sottostante. L'opera sarà funzionante, funzionale ed agibile ai sensi di legge ed avrà luogo secondo le condizioni stabilite nel presente Capitolato e le modalità tecniche che faranno parte integrante del contratto. Le opere che formano l'oggetto del contratto comprendono tutti i lavori, mezzi d'opera, materiali, mano d'opera e quant'altro occorra per dare completamente ultimato a perfetta regola d'arte ed agibile l'impalcato oggetto dell'appalto.

Le indicazioni del presente capitolato, i disegni e le specifiche tecniche allegate forniscono la consistenza quantitativa e qualitativa e le caratteristiche di esecuzione delle opere oggetto del contratto.

Art. 2 - FORMA E AMMONTARE DELL'APPALTO

Il presente appalto è dato a misura ai sensi art.3, comma 1 lett. eeee del Dlgs.50/2016.

L'importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto, ammonta a € **191.000,00** (Euro centonovantunomila/00) oltre IVA di cui:

- Per lavori soggetti a ribasso d'asta € 138.200,00
- Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso € 52800,00

Art. 3 – DISTRIBUZIONE DEGLI IMPORTI

Con riferimento agli importi per lavori a misura e a corpo compresi nell'appalto, la distribuzione relativa alle varie categorie di lavoro da realizzare, e ai fini della determinazione della soglia di cui all'articolo 35 del Codice dei Contratti e degli importi di classifica per la qualificazione di cui all'articolo 61 del D.P.R. 207/2010, si rileva l'importo riportato nella tabella seguente:

A) LAVORI A MISURA

1. Preparazione del fondo delle travi lesionate	Euro	24.000,00
2. Posizionamento a fondo trave delle fibre di carbonio	Euro	87.000,00
3. Finitura di sistema bicomponente cementizio	Euro	7.200,00
4. Rimozione delle lamine esistenti	Euro	15.000,00
5. Opere specifiche prima trave	Euro	5.000,00

TOTALE Euro 138.200,00

C) ONERI PIANO DI SICUREZZA

(comprensivi del costo di manodopera)

Euro 52.800,00

TOTALE Euro 191.000,00

Le cifre del precedente quadro, che indicano gli importi presunti delle diverse categorie di lavori a misura e a corpo posti a base d'appalto, sono soggette a ribasso d'asta.

Quelle a misura potranno variare tanto in più quanto in meno per effetto di variazioni nelle quantità che le compongono, ciò tanto in via assoluta che nelle reciproche proporzioni, senza che l'appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi contemplati nel presente Capitolato o prezzi diversi da quelli indicati nell'elenco prezzi allegato al contratto, entro i limiti stabiliti dal Codice dei Contratti.

Per le opere o provviste a corpo il prezzo convenuto è fisso e invariabile in conformità a quanto specificato dall'art. 326, comma 2, della Legge n. 2248 del 20 marzo 1865, allegato F.

Ai fini del subappalto disciplinato dall'art.105 del Codice dei Contratti e secondo quanto previsto dal art.61

comma 3 del Regolamento Generale, si specifica che le categorie relative alle lavorazioni previste nel progetto sono le seguenti:

Categoria prevalente

OG3 Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane mento Euro 191.000,00

Ulteriori Categorie:

nessuna

Art. 4 - DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Le opere che formano oggetto dell'appalto corrispondono per dimensioni e forma oltre alle indicazioni contenute nel presente C.S.A., a quelle risultanti dalle tavole del progetto esecutivo, e a quelle che all'atto esecutivo saranno precisate dalla D.L. Per eventuali variazioni dei disegni all'atto esecutivo e per le precisazioni di forma e dimensioni ordinate dalla Direzione dei Lavori, nell'interesse dell'opera, l'impresa non potrà in alcun caso rifiutarsi, né potrà accampare diritti di sorta per compensi speciali, per nessuna ragione. Uguale facoltà ha la Direzione dei Lavori nei riguardi dei materiali da costruzione, dei magisteri in genere e circa le modalità esecutive.

Il particolare i lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori.

- Pulitura delle zone lesionate e preparazione del supporto;
- Posizionamento ed incollaggio delle lamine in fibra di carbonio;
- Placcaggio delle lamine con fasce di tessuto fibrorinforzate;
- Protezione superficiale dei rinforzi;
- Deviazione del traffico durante le lavorazioni.

Art. 5 - INVARIABILITA' DEL PREZZO - ELENCO PREZZI

Il prezzo contrattualmente convenuto e' invariabile e comprende tutte le opere, i lavori ed ogni altro onere, anche se non previsti dal contratto e dal presente capitolato, necessari a dare compiute a regola d'arte le opere appaltate.

I prezzi unitari e globali in base ai quali saranno pagati i lavori appaltati risultano dall'Elenco prezzi allegato al contratto e comprendono:

- a) Materiali: tutte le spese per la fornitura, trasporti, imposte, perdite, nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a pie' d'opera in qualsiasi punto del lavoro.
- b) Operai e mezzi d'opera: tutte le spese per fornire operai, attrezzi e macchinari idonei allo svolgimento dell'opera nel rispetto della normativa vigente in materia assicurativa, antinfortunistica e del lavoro.
- c) Lavori: le spese per la completa esecuzione di tutte le categorie di lavoro, impianti ed accessori compresi nell'opera.

I prezzi stabiliti dal contratto ed eventualmente indicati nel presente capitolato, si intendono accettati dall'Appaltatore e sono comprensivi di tutte le opere necessarie per il compimento del lavoro ed invariabili per tutta la durata dell'appalto.

Art. 6 - REVISIONE DEI PREZZI

Ai sensi dell'art.106, comma 1, lett. a del Codice dei Contratti, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del Codice Civile.

Art. 7 - LAVORI IN ECONOMIA

Gli eventuali lavori in economia che dovessero rendersi indispensabili per l'esecuzione di varianti in corso d'opera possono essere autorizzati ed eseguiti solo nei limiti impartiti, con ordine di servizio, dalla direzione lavori e verranno rimborsati sulla base dell'Elenco Prezzi allegato al contratto.

La liquidazione dei lavori in economia ed a misura è condizionata alla presentazione di appositi fogli di registrazione, giornalmente rilasciati dalla direzione lavori, con l'indicazione delle lavorazioni eseguite in corso d'opera e dovrà pertanto essere effettuata con le stesse modalità stipulate per il contratto principale.

Art. 8- NUOVI PREZZI

Qualora, relativamente alle varianti ed ai lavori in economia che si rendessero necessari in corso d'opera, sia richiesta la formulazione di prezzi non contemplati dall'Elenco prezzi allegato, si procederà ai sensi dell'art. 85 del Regolamento di attuazione della L.R. 14/2002. La Direzione Lavori procederà alla definizione dei nuovi prezzi sulla base di criteri comparativi riferiti ai prezzi di contratto oppure redigendo una dettagliata analisi dei nuovi prezzi da formulare con apposito verbale e formale approvazione espressa dal Responsabile del procedimento nelle forme previste, ove comportino maggiore spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, essi sono approvati dalla Stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento, fermo restando che il ribasso d'asta sarà sempre applicato a tutti i nuovi prezzi, a cui si applicherà il disposto previsto all'art. 86 del Regolamento di attuazione della L.R. 14/2002.

Se l'Appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati ed approvati, la Stazione appaltante ingiungerà l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal Regolamento di attuazione della Legge Regionale n.14/2002 e dal Capitolato Generale d'Appalto, i prezzi s'intendono definitivamente accettati.

Art. 9 - CONDIZIONI DELL'APPALTO

Nell'accettare i lavori oggetto del contratto ed indicati dal presente capitolato L'Appaltatore dichiara:

- a) di aver preso conoscenza delle opere da eseguire, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano.
- b) di aver valutato, nell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo dei materiali, della mano d'opera, dei noli e dei trasporti..
- c) di aver valutato e accettato anche i documenti, di cui ai numeri posti nel successivo art.9.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre norme del presente capitolato) o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche ed espressamente previste nel contratto.

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme e sistemi costruttivi.

Art. 10 – INTERPRETAZIONI DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE DELL'APPALTO

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

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

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del Codice Civile.

Il contratto, stipulato in base al presente Capitolato vincolerà, fino dalla sua stipula sia l'Appaltatore che l'Amministrazione.

Art. 11 - DOCUMENTI FACENTI PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto d'appalto i seguenti documenti:

le tavole grafiche di progetto;

il presente capitolato speciale d'appalto;

- l'elenco dei prezzi unitari ;
- lettera di invito e relative dichiarazioni di gara d'appalto;

- il piano di sicurezza e di coordinamento di cui al Dlgs. 81/08 e successive modificazioni ed integrazioni;
- il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 131 comma 1-bis lett. c) della Dlgs. 163/2006;
- il capitolato generale d'appalto dei Lavori Pubblici approvato con D.P.Reg. 5 giugno 2003 n. 0166/Pres. (anche se non allegato);

la D.L. si riserva di consegnare all'impresa nel corso dei lavori e nell'ordine che riterrà opportuno, disegni supplementari delle opere da eseguire.

Art. 12 – RICHIAMO ALLE NORME LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI

Per quanto non previsto e per quanto non in contrasto con il presente Capitolato Speciale, l'Appalto è soggetto alla osservanza di tutte le normative vigenti ed in particolare:

a) del D.Lgs. n. 50 del 18 Aprile 2016 "Attuazioni delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture"

b) della legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, "legge sui lavori pubblici", e successive modifiche ed integrazioni;

c) del D.P.R. n. 207 del 05 ottobre 2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 204/18/CE» e successive modifiche ed integrazioni, per la parte non abrogata;

d) del D.Lgs. n. 81 del 09 Aprile 2008 e successive modifiche ed integrazioni;

e) del D.M. 19 aprile 2000, n.145, per la parte non abrogata dal D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207;

f) per quanto non previsto e per quanto in contrasto col presente Capitolato Speciale, l'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite da tutte le leggi, regolamenti e circolari vigenti in materia di edilizia pubblica, alle quali si fa espresso riferimento, e dei quali l'Appaltatore, per il solo fatto di partecipare alla gara, riconosce di esserne a perfetta conoscenza;

g) della L.R. n.14/2002 e successive modifiche ed integrazioni, del suo Regolamento di attuazione approvato con D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0166/Pres.

Art. 13 – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'appaltatore, a pena di nullità del presente contratto, assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art.3 della Legge n°136/2010 e successive modifiche.

Il contraente comunica alla stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti bancari o postali, accessi presso banche o presso la società Poste Italiane SPA, dedicati, anche non in via esclusiva, alle commesse pubbliche. La comunicazione alla stazione appaltante deve avvenire entro sette giorni dall'accensione dei conti correnti dedicati e nello stesso termine il contraente deve comunicare le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. Le medesime prescrizioni valgono anche per i conti bancari o postali preesistenti, dedicati successivamente alle commesse pubbliche. In tal caso il termine decorre dalla dichiarazione della data di destinazione del conto alle commesse pubbliche.

Nel rispetto degli obblighi sulla tracciabilità dei flussi finanziari, il bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il codice unico progetto (CUP).

Le parti convengono che qualsiasi pagamento inerente il presente contratto rimane sospeso sino alla comunicazione del conto corrente dedicato, completo di tutte le ulteriori indicazioni di legge, rinunciando conseguentemente ad ogni pretesa o azione risarcitoria, di rivalsa o comunque tendente ad ottenere il pagamento e/o i suoi interessi e/o accessori.

Art. 14 - VARIAZIONI DEI LAVORI

Il Committente si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere oggetto del contratto variazioni ai lavori nei limiti di quanto stabilito all'art.27 della L.R. 14/2002.

Art. 15 - ECCEZIONI DELL'APPALTATORE

Nel caso che l'Appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla direzione lavori siano difformi dai patti contrattuali, o che le modalità esecutive comportino oneri più gravosi di quelli previsti dal presente capitolato, tali da richiedere la formazione di un nuovo prezzo o speciale compenso, dovrà, a pena di decadenza, formulare le proprie eccezioni e riserve con le modalità previste dagli articoli 106 del Regolamento approvato con D.P.R. n.0165/Pres..

Art. 16 - CAUZIONE PROVVISORIA, DEFINITIVA E ASSICURAZIONI A CARICO

Cauzione provvisoria

Ai sensi dell'art.93 comma 1, del Codice dei Contratti agli offerenti è richiesta una cauzione provvisoria, con le modalità e alle condizioni di cui al bando di gara e al disciplinare di gara/alla lettera di invito.

La garanzia provvisoria può essere costituita o rilasciata secondo le modalità dell'art.93 comma 2 e 3 del Codice dei Contratti.

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

La garanzia deve avere efficacia per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta. Il bando o l'invito possono richiedere una garanzia con termine di validità maggiore o minore, in relazione alla durata presumibile del procedimento, e possono altresì prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.

La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione, per fatto dell'affidatario riconducibile ad una condotta connotata da dolo o colpa grave, ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

L'importo della garanzia può essere ridotto con le modalità previste all'art.93 comma 7, del Codice dei Contratti.

Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva

Ai sensi dell'art.103, comma 1 del Codice dei Contratti, l'Appaltatore è obbligato a costituire una garanzia pari al 10 % (dieci per cento) dell'importo contrattuale.

In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La garanzia definitiva sotto forma di cauzione o fideiussione è prestata con le modalità di cui all'art. 93 commi 2 e 3 del Codice dei Contratti; la garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante

La garanzia di cui al primo paragrafo è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta 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. Tale automatismo si applica anche agli appalti di forniture e servizi. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

L'importo della garanzia può essere ridotto con le modalità previste all'art.93 comma 7, del Codice dei Contratti

Ai sensi dell'articolo 103, comma 3, del Codice dei Contratti, la mancata costituzione della garanzia di cui al

primo paragrafo determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'art.6.1 da parte della Stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

Riduzione delle garanzie

Ai sensi degli articoli 93, comma 7 e 103, comma 1, ultimo periodo, del Codice dei Contratti, l'importo della cauzione provvisoria di cui all'art.32 e l'importo della garanzia definitiva di cui all'art.33 sono ridotte nelle percentuali indicate nei suddetti articoli qualora ricorrano le condizioni previste.

In caso di avvalimento del sistema di qualità ai sensi dell'articolo 89 del Codice dei Contratti, per beneficiare della riduzione di cui al primo paragrafo, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento.

Assicurazione a carico dell'impresa

Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del Codice dei Contratti, l'appaltatore è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori anche una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. Nei documenti di gara o di affidamento è stabilito l'importo della somma da assicurare che, di norma, corrisponde all'importo del contratto stesso qualora non sussistano motivate particolari circostanze che impongano un importo da assicurare superiore. La polizza deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.

Art. 17 - DOMICILIO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore dovrà eleggere nel contratto domicilio a tutti gli effetti presso la sede dell'Amministrazione appaltante.

Art. 18 - SUBAPPALTO

Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili e affidabili in cottimo, ferme restando le prescrizioni di cui al presente capitolato e l'osservanza dell'art.105 del Codice dei Contratti.

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

Il Direttore dei Lavori e il RUP, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art.92 del D.Lgs. n°81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal decreto-legge 29 aprile 1995, n.139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n°246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

La Stazione appaltante provvede a corrispondere direttamente ai subappaltatori e ai cottimisti l'importo dei lavori da loro eseguiti ai sensi dell'art.105, comma 13 del Codice dei Contratti, quando:

- il subappaltatore o il cottimista è una micro impresa o piccola impresa;
- in caso di inadempimento dal parte dell'Appaltatore;
- su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

I pagamenti al subappaltatore, comunque effettuati, sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore e all'accertamento che lo stesso subappaltatore abbia effettuato il versamento delle ritenute

fiscali sui redditi di lavoro dipendente e il versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore.

Ai sensi dell'art.105, comma 10 del Codice dei Contratti in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC, si applicano le disposizioni di cui all'art.30 commi 5 e 6 del Codice dei Contratti.

Art. 19 - CONSEGNA DEI LAVORI

Consegna in generale. La consegna dei lavori all'Appaltatore avverrà con le modalità prescritte dell'art. 78 e 79 del Regolamento di attuazione della L.R. 14/2002 e succ. mod. ed integrazioni.

Consegna frazionata. Nel caso in cui i lavori in appalto siano molto estesi, ovvero manchi l'intera disponibilità dell'area sulla quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque per qualsiasi altra causa ed impedimento, la Stazione appaltante potrà disporre la consegna anche in tempi successivi verbali parziali, senza che per questo l'Appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori compensi od indennizzi.

La data legale della consegna, per tutti gli effetti di legge e di regolamento, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

Nel giorno fissato le parti si troveranno sul luogo di esecuzione dei lavori per fare, ove occorre, il tracciamento delle opere da eseguire secondo i piani, i profili e disegni relativi.

Le spese relative alla consegna dei lavori sono a carico dell'Appaltatore.

La consegna dovrà risultare da un verbale redatto in contraddittorio tra le parti e dalla data di esso decorre il termine utile per il compimento delle opere, in esso dovrà essere espresso la dichiarazione che l'area su cui si eseguono i lavori è libera da impedimenti tali da permettere l'avvio dei lavori stessi.

Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito, il Direttore dei Lavori fissa una nuova data, la decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Qualora sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal direttore dei lavori, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, fatto salvo, comunque, il risarcimento del maggior danno.

Nel caso in cui la particolare urgenza delle opere oggetto del presente capitolato, il verbale di consegna potrà essere redatto prima della firma del contratto, con le riserve di cui all'art. 78 comma 4 del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.).

Qualora l'appaltatore intenda far valere pretese derivanti dalla riscontrata difformità dello stato dei luoghi rispetto a quello previsto in progetto, deve formulare riserva sul verbale di consegna con le modalità e con gli effetti di cui all'art. 80 del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.).

Art. 20 - IMPIANTO DEL CANTIERE E PROGRAMMA DEI LAVORI

L'Appaltatore, dovrà provvedere, entro 7 giorni dalla data di consegna, all'impianto del cantiere.

Entro 2 giorni dalla data di consegna l'Appaltatore dovrà, inoltre, presentare alla direzione lavori un programma di sviluppo esecutivo dei lavori al quale attenersi durante tutto lo svolgimento dell'opera sulla base del cronoprogramma definito dall'Amministrazione appaltante.

In mancanza di tale programma l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire le varie fasi di lavoro secondo l'ordine temporale stabilito dalla direzione lavori senza che ciò costituisca motivo per richiedere risarcimenti o indennizzi.

In presenza di particolari esigenze il Committente si riserva, comunque, la facoltà di apportare modifiche al programma predisposto dall'Appaltatore. In tal caso, qualora la modifica così disposta comporti un maggior onere per l'Appaltatore, questi avrà diritto ad un equo compenso.

Art. 21 - DIREZIONE LAVORI

Il Committente nominerà ai sensi dell'art. 28 comma 2 della L.R. n.14/2002 un Direttore dei Lavori, tale figura prenderà l'iniziativa di ogni disposizione necessaria, affinché i lavori, a cui è predisposto, siano eseguiti a perfetta regola d'arte ed in conformità con i relativi progetti e contratti.

Il Direttore dei Lavori impartirà le necessarie disposizioni a mezzo di ordini di servizio da redigere in duplice originale e da comunicare all'Appaltatore che sarà tenuto a restituirne una copia, debitamente sottoscritta, per ricevuta ai sensi dell'art.77 del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.).

Art. 22 - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatiche od altre simili circostanze speciali previste dall'art. 22 comma 1 del Capitolato Generale (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0166/Pres.) e art.82 comma 1 del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.) impedissero in via temporanea il procedere dei lavori, la direzione lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'Appaltatore, potrà ordinare la sospensione dei lavori disponendone la ripresa quando siano cessate le ragioni che determinarono la sospensione.

Fuori dei casi previsti dal precedente comma la direzione lavori potrà per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori per un periodo di tempo che, in una sola volta, o nel complesso se a più riprese, non superi un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi e mai per più di sei mesi complessivi.

Nel caso la sospensione avesse durata più lunga, l'Appaltatore potrà richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità. Se l'amministrazione si oppone allo scioglimento, l'appaltatore a diritto alla rifusione ed il rimborso dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti e ciò ai sensi del comma 4 art.22 del Capitolato Generale.

Per la sospensione disposta nei casi, modi e termini indicati dal primo e secondo comma del presente articolo, non spetterà all'Appaltatore alcun compenso o indennizzo.

In ogni caso la durata della sospensione non sarà calcolata nel termine fissato nel contratto per l'ultimazione dei lavori salvo che la sospensione non sia dovuta per cause attribuibili all'Appaltatore.

Art. 23 - VERBALE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore informerà per iscritto la direzione lavori che, previo adeguato preavviso, procederà entro 15 giorni dalla ricezione della comunicazione della avvenuta ultimazione dei lavori alle necessarie operazioni in contraddittorio redigendo, per le opere riscontrate come regolarmente eseguite, l'apposito verbale. Il certificato di ultimazione dei lavori può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei lavori come del tutto marginali. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di un nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate e ciò ai sensi dell'art.113 comma 2 del Regolamento (dell'art. 22 comma 1 del Capitolato Generale (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.)).

Art. 24 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI E PENALE

Il tempo utile per consegnare ultimati tutti i lavori in appalto, ivi comprese eventuali opere di finitura ad integrazione di appalti scorporati, resta fissato in **giorni 60 (sessanta)** decorrenti dalla data dell'ultimo verbale di consegna.

L'Appaltatore per il tempo impiegato nell'esecuzione dei lavori oltre il termine contrattuale, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile, dovrà rimborsare al Committente le relative spese di assistenza e sottostare ad una penale pecuniaria stabilita nella misura prevista dall'art. 15 del Capitolato Generale dell'art. 22 comma 1 del Capitolato Generale (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0166/Pres.) (tra lo 0,3 per mille e 1 per mille dell'ammontare netto di contratto), fissata in **100,00 Euro** per ogni giorno di ritardo.

L'ammontare delle spese di assistenza e della penale verranno dedotti dall'importo contrattualmente fissato ancora dovuto o trattenuti sulla cauzione.

Art. 25 - PROROGHE

Ai sensi dell'art.24 comma 1 e 2 del Capitolato Generale l'Appaltatore, qualora per cause ad esso non imputabile non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato, potrà chiedere con domanda motivata, proroghe che, se riconosciute giustificate, saranno concesse dal Committente purché le domande pervengano, pena la decadenza, con congruo anticipo prima della data fissata per l'ultimazione dei lavori.

Ai sensi dell'art.24 comma 3 del Capitolato Generale la concessione della proroga non pregiudica i diritti che possono competere all'Appaltatore qualora la maggior durata dei lavori sia imputabile al Committente. La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro 30 gg. dal suo ricevimento.

Art. 26 - DANNI DI FORZA MAGGIORE

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni, ai sensi dell'art. 31 del Capitolato Generale e dell'art. 88 del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.).

L'Appaltatore e' tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione.

Nessun compenso sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore o dei suoi dipendenti; resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisorie, dalle opere non ancora misurate o ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili o di ponti di servizio e, in generale, di quant'altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente al Direttore dei Lavori, ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i tre giorni da quello dell'avvenimento.

L'Appaltatore non potrà, sotto nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti.

Il compenso per quanto riguarda i danni alle opere, e' limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto.

Il Direttore dei Lavori procede appena ricevuta la denuncia redigendo processo verbale all'accertamento alle condizioni indicate al comma 2 art.88 del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.).

Art. 27 - ACCETTAZIONE DEI MATERIALI

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 ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni dell'art. 15 del Capitolato Generale, norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e delle altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture provverranno 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 e' obbligato a prestarsi, in qualsiasi momento, ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove prescritte dal presente capitolato o dalla Direzione Lavori, 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 mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche riconosciute ed accettate dalla direzione lavori.

Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare gli approvvigionamenti, l'Appaltatore sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.

Tutte le forniture, i materiali e le categorie di lavoro sono soggetti all'approvazione della direzione lavori che ha facoltà insindacabile di richiedere la sostituzione o il rifacimento totale o parziale del lavoro eseguito; in questo caso l'Appaltatore dovrà provvedere, con immediatezza e a sue spese, all'esecuzione di tali richieste, eliminando inoltre, sempre a suo carico, gli eventuali danni causati.

Le forniture non accettate, ad insindacabile giudizio, dalla direzione lavori 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 il Committente si riserva di avanzare in sede di collaudo finale.

Art. 28 - PROVVISI DEI MATERIALI – CUSTODIA DEL CANTIERE

L'Appaltatore assumerà contrattualmente l'obbligo di provvedere tempestivamente a tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione dei lavori compresi nell'appalto, e comunque ordinati dalla direzione dei lavori, qualunque possano essere le difficoltà che si verificheranno negli approvvigionamenti.

L'Appaltatore sarà libero di provvedere i materiali dove meglio crederà purché essi presentino i requisiti prescritti dal contratto, salvo il caso che nel presente capitolato speciale o nelle voci dell'elenco prezzi siano determinati i luoghi da cui i materiali stessi debbano essere presi, nel caso i luoghi di provenienza non potranno essere cambiati senza approvazione scritta della D.L.

In ogni modo l'Appaltatore dovrà dare notizie alla D.L. della provenienza dei materiali e delle eventuali

successive modifiche alla provenienza stessa.

Nel prezzo dei materiali s'intendono tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore per la loro fornitura a piè d'opera compresa ogni spesa di apertura di cave, costruzione ed occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi ai sensi dell'art. 5 del Capitolato Generale.

Qualora l'Appaltatore di sua iniziativa impiegasse materiali di dimensioni eccedenti le prescritte o di più accurata lavorazione, ciò non gli dà diritto ad aumentare il prezzo.

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 senz'altro 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 a 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.

Art. 29 - ACCETTAZIONE DEGLI IMPIANTI

Tutti gli impianti se presenti nell'appalto da realizzare e la loro messa in opera completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta installazione, saranno eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dalla direzione lavori, delle specifiche del presente capitolato o degli altri atti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia. Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni, a riguardo, presenti nel Capitolato Generale, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e tutta la normativa specifica in materia.

I disegni esecutivi riguardanti ogni tipo di impianto dovranno essere consegnati alla direzione lavori almeno 60 giorni prima dell'inizio lavori relativi agli impianti indicati ed andranno corredati da relazioni tecnico-descrittive contenenti tutte le informazioni necessarie per un completo esame dei dati progettuali e delle caratteristiche sia delle singole parti che dell'impianto nel suo insieme.

L'Appaltatore è tenuto a presentare, contestualmente ai disegni esecutivi, un'adeguata campionatura delle parti costituenti l'impianto nei tipi di installazione richiesti ed una serie di certificati comprovanti origine e qualità dei materiali impiegati.

Tutte le forniture relative agli impianti non accettate ai sensi del precedente art. 25, ad insindacabile giudizio della direzione lavori, 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 di tutte le forniture degli impianti, o parti di essi, la cui accettazione effettuata dalla direzione lavori non pregiudica i diritti che il Committente si riserva di avanzare in sede di collaudo finale o nei tempi previsti dalle garanzie fornite per l'opera e le sue parti.

Durante l'esecuzione dei lavori di preparazione, di installazione, di finitura degli impianti e delle opere murarie relative, l'Appaltatore dovrà osservare tutte le prescrizioni della normativa vigente in materia antinfortunistica oltre alle suddette specifiche progettuali o del presente capitolato, restando fissato che eventuali discordanze, danni causati direttamente od indirettamente, imperfezioni riscontrate durante l'installazione od il collaudo, ed ogni altra anomalia segnalata dalla direzione lavori, dovranno essere prontamente riparate a totale carico e spese dell'Appaltatore.

Art. 30 - MISURAZIONE DEI LAVORI

La direzione lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute, essa si atterrà a quanto previsto dal Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.); ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale gli verranno addebitati i maggiori oneri per conseguenza sostenuti.

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

Art. 31 - CONTABILITA' DEI LAVORI

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

il giornale dei lavori;
i libretti di misura dei lavori e delle provviste;
le liste settimanali;
il registro di contabilità;
il sommario del registro di contabilità;
gli stati di avanzamento lavori;
i certificati di pagamento delle rate di acconto;
il conto finale e la relativa relazione.

La tenuta di tali documenti dovrà avvenire secondo le disposizioni di cui al Capo V del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.).

Art. 32 - CONTO FINALE

Il conto finale dei lavori oggetto dell'appalto verrà compilato entro 45 giorni dalla data di ultimazione dei lavori e trasmesso, entro lo stesso termine, al Responsabile del Procedimento per i relativi adempimenti.

Art. 33 - IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO

I prezzi e gli importi prescritti sono sempre al netto dell'importo sul valore aggiunto (I.V.A.). Anche l'offerta dell'Impresa non dovrà tenere conto dell'I.V.A., in quanto l'ammontare di detta imposta da conteggiarsi con voce separata, sarà versata all'impresa dall'Ente come previsto dalle vigenti norme di legge.

Art. 34 - ANTICIPAZIONE

Ai sensi dell'art.35 comma 18 del Codice dei Contratti, è dovuta all'appaltatore una somma, a titolo di anticipazione, pari al 20 % (20 per cento) dell'importo del contratto, da erogare dopo la sottoscrizione del contratto medesimo ed entro 15 (quindici) giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP. La ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'articolo 1282 codice civile.

L'anticipazione è revocata, con l'obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi dell'Appaltatore secondo i tempi contrattuali; sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'appaltatore, di apposita garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa, alle seguenti condizioni:

- a) importo garantito almeno pari all'anticipazione, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa in base al cronoprogramma dei lavori;
- b) l'importo della garanzia viene gradualmente e automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della Stazione Appaltante;
- c) la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una impresa bancaria autorizzata ai sensi del D.Lgs. n.385 del 01/09/1993 o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività; la garanzia può essere rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'art.106 del D.Lgs. n.385 del 01/09/1993.

Art. 35 – TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

Ai sensi del comma 8 dell'art. 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136, l'appaltatore assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla succitata legge. L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui al

presente articolo ne da' immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia ove ha sede la stazione appaltante o l'amministrazione concedente. Tale disposizione vale anche per eventuali subcontratti (subappaltatori, cottimisti, fornitori, lavoratori autonomi).

Art. 36 - PAGAMENTI IN ACCONTO

Per quanto stabilito dall'art. 12 del Capitolato Generale, all'Appaltatore non saranno corrisposti in corso d'opera pagamenti in acconto, bensì verranno liquidati tutti gli importi ove saranno giustificati dai prescritti documenti e saranno disposti con le modalità di cui all'art.li 109 e 110 del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.).

Sui pagamenti stessi sarà operata la ritenuta dello 0,5% per infortuni.

Tali ritenute saranno corrisposte unitamente alla rata di saldo e potranno essere sostituite con fideiussione bancaria o polizza assicurativa di pari importo.

Per le Società Cooperative sarà applicata la ritenuta del 5% per la costituzione della cauzione definitiva nella misura prevista dalle vigenti disposizioni.

Per i lavori finanziati con mutui il pagamento della rata di acconto avverrà al momento della somministrazione del mutuo.

I pagamenti relativamente agli oneri di sicurezza saranno liquidati anch'essi con un unico pagamento al termine dei lavori.

Il certificato di pagamento qualunque ne sia l'ammontare netto, è rilasciato dal Responsabile del Procedimento nel più breve tempo possibile e comunque non oltre il termine stabilito dal Capitolato Generale all'art.29, a mezzo apposito certificato compilato sulla base dello stato di avanzamento presentato dal Direttore dei lavori.

Tutti pagamenti avverranno dopo l'approvazione del collaudo provvisorio e previa dimostrazione da parte dell'Appaltatore, dell'adempimento agli obblighi contributivi ed assicurativi e la costituzione di garanzia fideiussoria di cui all'art.150 commi 1 e 2 del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.).

Qualora i lavori dovessero rimanere sospesi, non per colpa dell'Appaltatore, per un periodo superiore a 30 giorni, potrà venire emesso un certificato di pagamento anche per un importo inferiore a quello indicato.

La contabilizzazione delle opere a misura ed a corpo sarà fatta in base alle quantità dei lavori eseguiti, dei materiali già impiegati applicando l'Elenco Prezzi.

I lavori eseguiti in economia verranno computati in base a rapporti o liste settimanali ed aggiunti alla contabilità generale dell'opera e con le modalità previste dal Capo V del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.).

Il tutto è riportato comunque nel contratto di appalto.

Art. 37 - ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri previsti nel Capitolato Generale art.li 4-5-6-7-8 e di quelli specificati nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, sono a carico dell'Appaltatore e si intendono inclusi nel prezzo d'appalto e compensati con i prezzi dei lavori anche i seguenti oneri ed obblighi e relative spese per:

- La formazione del cantiere e l'esecuzione di tutte le opere di recinzione e protezione.
- L'installazione delle attrezzature ed impianti necessari al normale svolgimento dei lavori.
- L'approntamento di tutte le opere provvisorie e schermature di protezione.
- La sistemazione delle strade e dei collegamenti esterni ed interni, la costruzione di eventuali ponti di servizio, passerelle, accessi, canali e comunque tutte le opere provvisorie occorrenti per mantenere il transito anche con deviazioni di strade pubbliche e private e la continuità di corsi d'acqua, completi di opere di protezione anche provvisorie.
- La vigilanza e guardiana del cantiere sia diurna che notturna e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera.
- La stipula di una polizza R.C.T. e per danni di esecuzione di importo pari a quello a base d'asta con le modalità previste dall'art. 30 comma 4 L.R. 14/2002 e succ. mod. ed integr., con estensione sulla normale copertura, per eventuali danni ai materiali, locali ed opere attigue al cantiere, e per quelli subiti dal Committente e dai suoi dipendenti.
- La pulizia del cantiere.
- La fornitura di tutti i mezzi di trasporto, attrezzi e mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori e all'approntamento del cantiere.
- Le spese per gli allacciamenti provvisori e relativi contributi e diritti dei servizi di acqua, elettricità, gas, telefono e fognature se necessari per l'esecuzione dei lavori ed il funzionamento del cantiere, incluse le spese di utenza dei suddetti servizi.

- Il trattamento e la tutela dei lavori come degli articoli 13 del Capitolato Generale con osservanza delle condizioni normative e retribuzioni risultanti dei contratti collettivi di lavori vigenti delle clausole nazionali e provinciali sulle casse edili ed enti scuola.
- I contributi ed oneri derivanti dall'osservanza delle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai e dipendenti, nonché di tutte le altre disposizioni vigenti o che potranno essere emanate in corso dell'appalto.
- All'atto della consegna dei lavori l'Appaltatore dovrà fornire la prova dell'avvenuta assicurazione contro gli infortuni sul lavoro per tutta la durata dei lavori appaltati.
- L'osservanza delle norme sull'accettazione, provvista, qualità, provenienza dei materiali da impiegare di cui agli articoli 15,16 e 17 del Capitolato Generale .
- La costruzione e l'osservanza delle norme sulla disciplina e buon ordine dei cantieri in conformità degli articoli 4 e 6 del Capitolato Generale.
- Le spese generali per l'aggiudicazione, gestione, contabilità e collaudo dei lavori (tasse di bollo, registrazioni) e le spese di collaudo previste all'art.144 del Regolamento (D.P.R. 0165/03), ad esclusione delle spese e competenze del collaudatore.
- L'esecuzione di tutti i modelli, campioni di lavori e materiali che potessero venire richiesti dalla D.L. L'esecuzione, presso gli Istituti incaricati di tutte le prove e gli assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla D.L., sui materiali impiegati o da impiegare nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Potrà essere ordinata la conservazione nei locali della D.L., di campioni muniti di sigilli a firma del direttore dei lavori e dell'impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
- L'eventualità si rendesse necessario eseguire prove geognostiche e geotecniche che la D.L. riterrà opportuno per la corretta esecuzione delle opere.
- L'eventuale necessità di redigere ulteriori dettagliati rilievi plano-altimetrici le opere da eseguire, con apposizione e conservazione di picchetti posti nel numero giudicato necessario dalla D.L. in rapporto alla configurazione del terreno, da presentare completi anche delle indicazioni delle opere da eseguire (in tre copie) alla D.L. per l'accettazione.
- La fornitura degli strumenti metrici e topografici e le prestazioni di manodopera necessaria per l'esecuzione di rilievi e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, di verifica, di contabilità dei lavori, richiesta d'autorizzazioni, ecc.
- La fornitura di fotografie delle opere in corso, nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicate dalla D.L.
- La fornitura e l'installazione al limite del cantiere di un tabellone collocato in sito ben visibile indicato dal D.L., entro cinque giorni dalla consegna dei lavori stessi e contenenti le indicazioni fornite dall'ufficio tecnico comunale.
- Dovranno essere consegnate planimetrie a sezioni quotate, in scala adeguata, di tutte le altre opere o strutture eseguite; le suddette planimetrie dovranno essere corredate da capisaldi onde poter individuare le opere eseguite. Detti elaborati, in copia riproducibile, dovranno essere presentati alla Committenza entro quindici giorni dalla data di ultimazione; la mancata consegna comporta l'applicazione della penale per ritardata ultimazione.
- Le segnalazioni diurne e notturne mediante appositi cartelli, fanali, staccionate, parapetti o simili nei tratti stradali nei tratti interessati dai lavori, ove abbia a svolgere il traffico, per l'incolumità delle persone, animali e cose e ciò secondo l'osservanza delle norme di polizia stradale di cui al Codice della Strada.
- L'impresa è tenuta alla manutenzione di tutte le opere eseguite sino alla data di garanzia, nonché deve permetterne l'uso appena ultimate anche quando a tutti gli effetti sono ancora in sua consegna.
- L'osservanza di tutte le leggi, regolamenti, circolari, ecc. vigenti o che venissero emanati in corso d'opera.
- Gli oneri che potessero derivare dalla particolare ubicazione del cantiere e delle eventuali difficoltà di limitazione del traffico stradale .
- L'impresa, unitamente alle planimetrie esecutive di cui ai paragrafi precedenti dovrà presentare all'Amministrazione Appaltante una planimetria catastale aggiornata e tutta la documentazione necessaria per l'imposizione di servitù e per liquidazione dei danni per opere eseguite su proprietà private.
- E' pure a carico dell'Impresa la compilazione dei disegni, delle domande, e degli atti necessari per ottenere le autorizzazioni ad eseguire i lavori delle Autorità Amministrative, Enti ed Associazioni aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere e di rilasciare licenze di esercizio quali: VV.F., Società Concessionarie di Pubblici Servizi, A.C.E.A., E.N.E.L., TELECOM, A.N.A.S., Provincia, Regione, A.A.S.S., Circolo Poste T., etc. compreso l'espletamento di qualsiasi pratica per la richiesta delle autorizzazioni di competenza dei suddetti Enti e per il coordinamento delle visite o controlli eventualmente disposti dagli stessi.
- La fornitura e manutenzione dei cartelli di cantiere, dei cartelli di avviso e dei lumi per i segnali notturni prescritti e quanto altro potrà occorrere a scopo di sicurezza che venisse particolarmente indicato dalla D.L.
- Sono pure a carico dell'Impresa il risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili, non espropriati dall'Amministrazione, fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori; infatti

l'Appaltatore è responsabile della stabilità delle superfici degli scavi e delle strutture e fabbricati esistenti in prossimità dovrà di conseguenza, con proprio onere, predisporre armature di sostegno e di contenimento degli scavi in quantità tale da garantire la sicurezza delle opere; rimane quindi a carico qualsiasi danno arrecato a proprietà pubbliche, private, o persone, durante lo svolgimento dei lavori.

- L'impresa è tenuta a fornire su richiesta della D.L. i certificati di fabbricazione di prova e di collaudo secondo le norme in vigore e contenute nel presente capitolato.

- L'assunzione, per tutta la durata dei lavori, di un direttore di cantiere nella persona di un tecnico professionalmente abilitato. Il nominativo ed il domicilio di tale tecnico dovranno essere comunicati, prima dell'inizio dell'opera, al Committente che potrà richiedere in qualunque momento la sostituzione senza che ciò possa costituire titolo per avanzare richieste di compensi. Ad integrare di quanto previsto dal Capitolato Generale di Appalto dei LL.PP., l'Impresa è tenuta a mantenere per tutta la durata dei lavori lo stesso responsabile in cantiere; in caso di forzata sostituzione l'Impresa è tenuta comunicare il nuovo nominativo alla D.L., fermo restando la facoltà di quest'ultima di accettare il nuovo incaricato. Resta l'obbligo per l'Appaltatore di mantenere costantemente sui lavori il proprio responsabile.

- Il nolo ed il degradamento degli attrezzi, degli utensili, dei macchinari, dei ponti ecc. e di tutte le opere, nessuna esclusa, e di quanto occorra all'esecuzione piena dei lavori, dal giorno della consegna fino al compimento dell'opera.

- L'immediato sgombero del suolo pubblico, delle aree di cantiere di deposito in caso di richiesta della D.L.

- La custodia e la buona conservazione delle opere eseguite fino a collaudo ultimato.

- L'adozione nell'eseguimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici privati. Ogni più ampia responsabilità in caso d'infortunio ricadrà pertanto sull'Appaltatore restandone sollevata la Stazione Appaltante nonché il personale preposto alla Direzione e sorveglianza.

- L'onere di valersi anche dell'artigianato e della manodopera, tenuto conto delle necessità di utilizzare le maestranze specializzate.

- Lo sgombero del cantiere, entro quindici giorni dal verbale di ultimazione dei lavori, dai materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà.

- Le tasse per l'occupazione dello spazio pubblico necessario per l'esecuzione della costruzione e per le staccionate, l'illuminazione notturna delle stesse, i permessi di scarico e lo svolgimento di tutte le pratiche relative.

- Il rilascio a termine dei lavori della dichiarazione di conformità, completa di tutti gli allegati prescritti dell'impianto elettrico di illuminazione ai sensi dell'art. 9 della L.5.3.1990, n. 46.-

- Denuncia degli impianti di terra ai sensi del D.P.R. n. 547/1955 Mod.B-

Al fine di assicurare la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, l'Appaltatore si obbliga altresì al rispetto degli adempimenti, delle procedure e delle prescrizioni in materia di sicurezza e di salute dei lavoratori da attuare nei cantieri temporanei e mobili e comunque sul luogo di lavoro, così come previsti:

dal D.lgs. n. 81/08 del 9/04/2008 e s.m.i. attuativo delle direttive Cee 89/391 – 89/654 – 89/655 – 89/656 – 90/270 – 90/394;

dal D.lgs. n. 81/08 del 9/04/2008 e s.m.i. attuativo della direttiva comunitaria n. 92/57 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 528/99;

Sono a carico dell'Appaltatore le spese relative alla pubblicità, da effettuare nei casi in cui si verificano le seguenti condizioni, anche separatamente:

l'importo finale dei lavori superi di più del 20% quello di aggiudicazione o di affidamento;

l'ultimazione dei lavori sia avvenuta con un ritardo superiore ai 6 mesi rispetto al tempo di realizzazione dell'opera fissato al momento dell'aggiudicazione;

le sentenze e le pronunce emesse dall'Osservatorio dispongano variazioni rispetto agli importi di aggiudicazione o di affidamento dei lavori.

Particolare attenzione dovrà l'Appaltatore riservare agli obblighi previsti a carico del datore di lavoro, del dirigente e del preposto dagli artt. 18 e 19 del già richiamato D.lgs. n. 81/08 del 9/04/2008 e s.m.i..

Per effetto di tale situazione ogni e qualsiasi danno o responsabilità che dovesse derivare dal mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate farà carico esclusivamente all'Appaltatore con esonero totale da parte della stazione appaltante.

Art. 38 - PERSONALE DELL'APPALTATORE

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato all'importanza dei lavori da eseguire e dei termini di consegna stabiliti o concordati con la direzione lavori.

L'Appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15

giorni dalla consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi.

Tutti i dipendenti dell'Appaltatore sono tenuti ad osservare:

- i regolamenti in vigore in cantiere e soprattutto per quanto previsto dal dal D.lgs. n. 81/08 del 9/04/2008 e s.m.i.;

- le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere.

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

Art. 39 - LAVORO NOTTURNO E FESTIVO

Nell'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro e nel caso di ritardi tali da non garantire il rispetto dei termini contrattuali, la direzione lavori potrà ordinare la continuazione delle opere oltre gli orari fissati e nei giorni festivi; in tal caso l'Appaltatore non potrà richiedere nessuna ulteriore corresponsione.

Art. 40 - TRASMISSIONE DOCUMENTI

Rientra tra gli obblighi dell'Appaltatore il rispetto delle previsioni dei commi 5 e 7 dell'art. 18 della Legge 19.03.1990 n. 55 e regolamento 10.01.1991 n. 55 ed in particolare è fatto obbligo all'Appaltatore e, per suo tramite, alle singole ditte subappaltatrici di :

- trasmettere alla Stazione Appaltante prima dell'inizio dei lavori principali, o rispettivamente dei singoli subappalti, la documentazione di avvenuta denuncia, agli enti Previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici, e comunque entro 30 giorni dalla data della consegna dei lavori;

- trasmettere con cadenza quadrimestrale alla Stazione Appaltante copia dei versamenti contributivi previdenziali, assicurativi e di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva (il Direttore dei Lavori ha tuttavia facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento);

- comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modifica intervenuta negli assetti proprietari, nella struttura dell'Impresa e negli organismi tecnici ed amministrativi, nonché ogni variazione nella composizione societaria superiore al 2% rispetto a quanto comunicato ai sensi dell'art. 1 del D.P.C.M. n. 187/91;

- trasmettere ai sensi dell'art. 18 comma 3[^], della Legge 55/90 e successive modifiche ed integrazioni alla Stazione Appaltante ed al Direttore dei Lavori ogni contratto di subappalto, almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni, sempre che l'Impresa abbia indicato all'atto dell'offerta le opere che intende subappaltare e che l'affidamento in subappalto sia stato autorizzato dall'Amministrazione Appaltante.-

Art. 41 - PIANI DI SICUREZZA

Il piano di sicurezza e di coordinamento, in base al dal D.lgs. n. 81/08 del 9/04/2008 e s.m.i., viene redatto dal Coordinatore per la progettazione nominato dalla Stazione Appaltante. L'impresa appaltatrice e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano, redatto in conformità dell'art.100 del D.lgs. n. 81/08 del 9/04/2008 e s.m.i.. Copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza è messa a disposizione dall'appaltatore ai rappresentanti per la sicurezza almeno 10 gg. prima dell'inizio dei lavori, il piano di sicurezza e coordinamento è messo a disposizione quale documentazione progettuale in sede di gara.- L'impresa aggiudicatrice potrà presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi offerti.

Le integrazioni proposte dovranno essere inserite nel piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa aggiudicatrice e da tutti i subappaltatori, tale piano dovrà integrarsi con quello prodotto dall'Amministrazione dovrà essere un piano di dettaglio redatto sulla base degli art. 28 del D.lgs. n. 81/08 del 9/04/2008 e s.m.i. in riferimento al cantiere in oggetto. I contenuti minimali al fine dell'avallo da parte del Coordinatore per l'esecuzione e dell'Amministrazione di tale piano sia per la validità intrinseca che per le possibili interazioni con altri piani operativi di sicurezza di altre imprese sono i seguenti:

GENERALITA'

DESCRIZIONE DEL SITO E DELL'OPERA DI COMPETENZA

RISCHI AMBIENTALI

identificazione dei rischi provenienti dall'ambiente naturale e misure di protezione

identificazione dei rischi trasmessi all'ambiente circostante e conseguenti misure di protezione
cronologia delle fasi di lavoro per la realizzazione degli interventi
soggetti incaricati (funzioni e responsabilità)
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (eventuale conferma di quelle previste nel piano di sicurezza e coordinamento redatto dal coordinatore per la progettazione)

recinzione

servizi igienico assistenziali

accessi e circolazione delle persone e dei mezzi in cantiere

individuazione delle zone di deposito attrezzature, stoccaggio materiali e zone di carico-scarico

dislocazione degli impianti fissi di cantiere

individuazione contenitori di raccolta dei rifiuti

eventuali impianti tecnologici (elettricità, acqua, gas, impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche)

VALUTAZIONE DEI RISCHI

lavorazioni

fasi di lavoro

interferenze

individuazione dei pericoli e valutazione dei rischi

identificazione procedure esecutive, apprestamenti e attrezzature per la prevenzione dei rischi

servizi sanitari e pronto soccorso

gestione delle emergenze

impianti macchine ed attrezzature (elenco, istruzioni per esercizio e manutenzione)

collaudi, verifica e ispezioni

personale e mansioni

idoneità psicofisica alla mansione

materiali e prodotti chimici utilizzati

abbigliamento di lavoro e dispositivi di protezione individuale

informazione, formazione e addestramento

subappalti - lavoratori autonomi

ADEMPIMENTI

documento di valutazione dei rischi (redatto in data _____)

documento di valutazione dell'esposizione a rumore (redatto in data _____)

documento di valutazione dell'esposizione ad amianto (redatto in data _____)

responsabile della sicurezza - sig. _____ (nominato in data _____)

preposto del cantiere - sig. _____ (nominato in data _____)

medico competente - dott. _____ (nominato in data _____)

responsabile del servizio di prevenzione e protezione - sig. _____ (nominato in data _____)

rappresentante dei lavoratori per la sicurezza - sig. _____ (nominato in data _____)

addetti alla gestione delle emergenze - sig. _____ (nominati in data _____)

addetti al primo soccorso - sig. _____ (nominati in data _____)

ALLEGATI

copia certificato di iscrizione alla Camera di Commercio

dichiarazione in merito agli obblighi assicurativi previdenziali

copia polizza assicurativa per la responsabilità civile

copia certificato idoneità psicofisica degli addetti

copia documento di riconoscimento degli addetti

schede di sicurezza dei prodotti chimici

schede bibliografiche informative (fasi di lavoro, macchine e attrezzature, DPI)

verbali di informazione, formazione e addestramento degli addetti

Prima dell'inizio dei lavori il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, tramite la Stazione Appaltante, convocherà una riunione presso gli Uffici della Committenza a cui dovranno obbligatoriamente partecipare le seguenti figure:

- Il responsabile dell'opera per la Committenza;

- Il titolare dell'Impresa appaltatrice dei lavori o suo rappresentante avente titolo;

- Il Direttore Tecnico dell'Impresa appaltatrice dei lavori o il preposto alla sicurezza del cantiere stesso;

L'oggetto della riunione sarà quello di rendere edotti e sottoporre all'esame tutti i partecipanti il piano di sicurezza e di coordinamento ed eventuali proposte modificative presentate dall'Impresa appaltatrice. A tutti i partecipanti saranno resi tutti i necessari chiarimenti sui contenuti del piano sopraccitato. In questa riunione saranno forniti i nominativi: del Direttore tecnico o del Preposto alla sicurezza che seguirà il cantiere (quest'ultimo sarà l'unico referente per il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori), delle maestranze con le

relative specializzazioni ed inoltre dovrà essere prodotto copia del libretto degli infortuni. Nella riunione stessa dovranno essere esposti tutti i dati necessari per la compilazione della notifica preliminare, la quale dovrà essere esposta in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'Organo di vigilanza. Della presente riunione verrà redatto apposito verbale controfirmato da tutte le parti partecipanti.

Successivamente all'inizio dei lavori verrà convocata dal Direttore Tecnico dell'Impresa appaltatrice dei lavori o il preposto alla sicurezza del cantiere stesso e le maestranze che opereranno nel cantiere al fine di rendere quest'ultimi edotti di tutti i rischi e pericoli che possono essere presenti nel cantiere e prevedere tutte le norme di prevenzione necessarie. Nella riunione stessa il Direttore Tecnico dell'Impresa appaltatrice dei lavori o il preposto alla sicurezza dovrà rendere noti quali sono i dispositivi di sicurezza collettivi e individuali messi a disposizione delle maestranze. Della presente riunione verrà redatto apposito verbale controfirmato da tutte le parti partecipanti. Si precisa che la sopraindicata riunione non sostituisce gli obblighi del titolare dell'Impresa Appaltatrice derivanti la formazione e informazione dei lavoratori previsti dal D.lgs. n. 81/08 del 9/04/2008 e s.m.i. nonché l'organizzazione dell'apposito servizio di pronto soccorso, antincendio, ed evacuazione dei lavoratori come previsto dall'art.18 del D.Lgs 81/08 e s.m.i..

Spetta al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori i compiti previsti dall'art.92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. quali la promozione del coordinamento fra più imprese o lavoratori autonomi, mentre spetta al Direttore tecnico o del Preposto alla sicurezza dell'Impresa Appaltatrice la gestione di tale coordinamento, a quest'ultimo dovranno essere messi a disposizione i relativi piani operativi di sicurezza.

L'Impresa appaltatrice è obbligata ad informare tempestivamente la Stazione Appaltante ed il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, con lettera raccomandata, di eventuali sostituzioni o cambi di figure operanti all'interno del cantiere nonché di eventuali subappaltatori o lavoratori autonomi di parti di lavorazioni. Quest'ultimi sono pariteticamente obbligati alle osservanze di quanto disposto dal piano di sicurezza e di coordinamento e al rispetto degli obblighi derivanti come previsto dall'art.li 94 e 96 del D.Lgs. 81/08 6 e s.m.i. che dovrà essere messo a disposizione dall'impresa appaltatrice dei lavori. In caso di subappalti quest'ultime imprese sono obbligate tramite l'impresa appaltatrice a trasmettere i propri piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in caso di gravi inosservanze delle norme previste dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. potrà proporre alla Committenza la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto d'appalto. In quest'ultimo caso nell'eventualità di reiterate gravi inosservanze la cui violazione è punita con la sanzione dell'arresto fino a sei mesi la risoluzione del contratto d'appalto sarà comunque obbligatoria come previsto dall'art.92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori potrà pure sospendere in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni, senza che l'Impresa Appaltatrice possa muovere nessun tipo di riserve, tale sospensione si protrarrà fino alla comunicazione scritta e alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dall'Impresa Appaltatrice da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Con la firma del contratto d'appalto l'Impresa Appaltatrice si impegna all'accettazione in toto di tutte le norme relative al piano di sicurezza, in particolare quanto previsto dall'art.96 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. nonché di tutte le norme riguardanti la sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.

Il piano di sicurezza e coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto d'appalto; i relativi oneri di sicurezza sono evidenziati nel bando di gara e non sono soggetti a ribasso d'asta.

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

Art. 42 - MANTENIMENTO DEL TRANSITO LUNGO LE STRADE DURANTE LE ESECUZIONE DEI LAVORI E MISURE DI SICUREZZE CONSEGUENTI AGLI STESSI

Nel corso dell'esecuzione dei lavori di qualsiasi specie inerenti all'Appalto sarà costantemente assicurato il transito delle persone e dei veicoli degli abitanti della zona come pure sarà necessario mantenere l'accesso alle strade laterali ai fondi ed alle abitazioni.

L'impresa è pertanto responsabile della sicurezza del transito sia diurno che notturno e dovrà quindi adottare tutte le opportune cautele relative, come segnali guardina, cavalletti, illuminazione di notte nei tratti più pericolosi, opere di protezione provvisoria per evitare inconvenienti al pubblico transito.

Tali provvedimenti devono essere presi sempre a cura ed iniziativa dell'impresa ritenendoli impliciti nella esecuzione dei lavori, oggetto dell'appalto stesso, ritenendo che ogni responsabilità civile e penale nei riguardi della sicurezza del transito gravi sull'impresa, mentre l'Amministrazione appaltante ed il personale di direzione e sorveglianza dei lavori ne restano interamente sollevati.

Per quanto riguarda i tipi di segnaletica da adottare si richiama espressamente quanto stabilito dal vigente Codice della Strada.

L'impresa non avrà diritto a compensi addizionali ai prezzi di contratto per gli oneri di cui sopra in quanto già previsti nella formazione degli stessi.-

Art. 43 - COMPENSO E CORPO PER OCCUPAZIONI TEMPORANEE ED IMPIANTO DI CANTIERE

Saranno invece a carico dell'impresa, le spese relative a tutte le occupazioni temporanee e/o definitive che si rendessero necessarie per l'impianto dei cantieri, per discariche di materiali dichiarati inutilizzabili dalla D.L., per cave, ecc.

Resta in proposito precisato che l'Impresa oltre ad essere tenuta ad eseguire a propria cura e spesa le opere di consolidamento delle discariche che venissero ritenute necessarie, risponderà sempre e direttamente nei confronti dei terzi per le sopra menzionate occupazioni, obbligandosi a sollevare da ogni corrispondente richiesta l'Amministrazione.

Compenso a corpo fisso ed invariabile per tutti gli oneri di carattere particolare non specificati nei precedenti articoli e riguardanti segnalazioni diurne e notturne, sondaggi diversi, sbarramenti longitudinali, impianto di cantiere, le occupazioni temporanee di aree private, i cui indennizzi dovranno essere corrisposti dall'Impresa sollevando l'Amm.ne dagli stessi e da ogni altro onere anche per danni emergenti e conseguenti, nonché provvedere ad adottare tutti gli accorgimenti e precauzioni atte ad assicurare il mantenimento della continuità del traffico locale, anche a mezzo di impianto semaforico per percorsi alterni, anche su mezza carreggiata, adottando tutte le sicurezze necessarie..

Art. 44 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

L'esecuzione dell'appalto e' soggetta, quando non sia in contrasto con le condizioni stabilite dal presente capitolato e dal contratto, all'osservanza della normativa vigente in materia incluse le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I. ed i testi citati nel presente capitolato.

L'Appaltatore e' l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.

Le disposizioni impartite dalla direzione lavori, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento, devono intendersi esclusivamente connessi con la migliore tutela del Committente e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo.

Nel caso di inosservanza da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui al primo comma, la direzione lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà, previa diffida a mettersi in regola, sospendere i lavori restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati al Committente in conseguenza della sospensione.

L'Appaltatore è tenuto a osservare, nei confronti dei propri dipendenti, il trattamento economico e normativo previsto dai contratti di lavoro nella località e nel periodo cui si riferiscono i lavori e risponde in solido dell'applicazione delle norme anzidette anche da parte di subappaltatori.

Sarà suo obbligo adottare nell'esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessari per garantire l'incolumità degli operai e rimane stabilito che egli assumerà ogni ampia responsabilità sia civile che penale nel caso di infortuni, della quale responsabilità s'intende quindi sollevato il personale preposto alla direzione e sorveglianza, i cui compiti e responsabilità sono quelli indicati dal Regolamento agli art.li 155,156 e 157.

In presenza di subappalti, di noli a caldo o di contratti similari dovrà altresì adempiere alle prescrizioni particolari già previste nell'articolo che si interessa del subappalto.

Art. 45 - PROPRIETA' DEGLI OGGETTI RITROVATI

Il Committente, salvo le competenze ed i diritti sanciti dalla normativa vigente a favore dello Stato, si riserva la proprietà di tutti gli oggetti di interesse storico-archeologico ritrovati nel corso dei lavori.

Il rinvenimento di tali oggetti dovrà essere immediatamente segnalato alla direzione lavori; l'Appaltatore sarà direttamente responsabile della eventuale rimozione o danneggiamento dei reperti interrompendo, se necessario, i lavori in corso.

La temporanea interruzione delle opere potrà essere formalizzata dalla direzione lavori e considerata fra le cause di forza maggiore previste dal Capitolato Generale.

Art. 46 - COLLAUDO PROVVISORIO E DEFINITIVO

Il certificato di collaudo sarà emesso, a norma dell'art.29 della L.R.14/2002 e dell'art.144 del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.), entro 6 mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Qualora il certificato di collaudo, nei casi ammessi, sia sostituito dal certificato di regolare esecuzione, quest'ultimo dovrà essere emesso non oltre i 3 mesi dalla data di ultimazione dei lavori. L'onorario per il collaudatore è a carico dell'Amministrazione.

Tanto nel corso dei lavori, quanto dopo l'ultimazione, resta in facoltà dell'Appaltante di disporre il funzionamento parziale o totale delle opere di ogni genere eseguite, senza che l'assuntore possa opporsi o vantare diritti o pretese di sorta. L'Appaltatore disporrà di un collaudo tecnico provvisorio con lo scopo di riconoscere se le opere siano state eseguite con le regole dell'arte e secondo le prescrizioni tecniche del contratto, e se sia possibile e quanto di farne uso, il medesimo certificato di collaudo ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorso due anni dall'emissione, decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine. Tale collaudo provvisorio sarà fatto constatare da un processo verbale da compilarsi in contraddittorio con l'Appaltatore con le modalità previste dal capo V del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.).

Art. 47 - MANUTENZIONE DELLE OPERE SINO AL COLLAUDO

Sino a che non intervenuto con esito favorevole il collaudo definitivo delle opere, la manutenzione delle stesse deve essere fatta a cura e a spese dell'Impresa.

L'Impresa pertanto, sarà tenuta all'osservanza, oltre che dalle disposizioni di legge, anche delle prescrizioni che dovessero fissare la Direzione dei lavori senza che, per gli oneri che potessero derivarne, abbia nulla a pretendere. Per tutto il periodo corrente tra l'esecuzione e il collaudo definitivo, salvo le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 del Codice Civile, l'Impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite; restano a suo carico esclusivo le sostituzioni e i ripristini che si rendessero necessari. Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'Impresa, la manutenzione stessa dovrà, di volta in volta, essere mirata alle riparazioni necessarie, senza che occorran particolari inviti dalla Direzione Lavori. Dove l'impresa non provvedesse nei termini prescritti dalla D.L. dopo l'invito scritto, si procederà di ufficio e la spesa andrà a debito dell'Impresa stessa.

Art. 48 - ANTICIPATA CONSEGNA DELLE OPERE

Avvenuta l'ultimazione dei lavori il Committente potrà prendere immediatamente in consegna le opere eseguite senza che ciò costituisca rinuncia al collaudo o accettazione delle opere stesse.

In caso di anticipata consegna delle opere il Committente si assume la responsabilità della custodia, della manutenzione e della conservazione delle opere stesse restando comunque a carico dell'Appaltatore gli interventi conseguenti a difetti di costruzione.

Art. 49 - DEFINIZIONI DELLE CONTROVERSIE

La definizione delle controversie che insorgessero fra l'Ente Appaltante e l'Appaltatore saranno trattate secondo la procedura prevista dall'art. 35 e 36 della L.R. n.14/2002, degli art.li 39 e 40 del Capitolato Generale e dal Capo V del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.).

Art. 50 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER FATTO DELL'APPALTATORE

E' in facoltà dell'Ente appaltante di risolvere di ufficio il contratto d'appalto, in relazione all'Art.li 16,17 e 18 del Regolamento (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres.):

quando l'Appaltatore si renda colpevole di frode o di negligenza grave di cui all'art.3 della L.1423/56; per violazione degli obblighi attinenti alla sicurezza sul lavoro;

c) quando per negligenza dell'Appaltatore o per inadempimento degli obblighi e delle condizioni stipulate, sia prevedibile che i lavori non saranno compiuti nei termini prefissati dal contratto e previsti dal programma, ovvero sia compromessa la buona riuscita dell'opera;

d) quando l'Appaltatore, a causa di divergenza in ordine alla condotta tecnica od alla contabilità dei lavori o per la pendenza di contestazioni o per qualsiasi altra causa, sospenda o ritardi l'esecuzione delle opere.

La suddetta risoluzione opera di diritto in base alla dichiarazione di risoluzione del contratto fatta dall'Ente appaltante da notificarsi all'Appaltatore a mezzo di Ufficiale Giudiziario.

Per altro nei casi di cui alla lettera c) del comma precedente, la risoluzione non potrà dichiararsi se non dopo aver eseguito le procedure previste agli articoli 19 e 20 del Capitolato Generale d'Appalto (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0166/Pres.), mentre per i casi relativi alla lettera d) la risoluzione non potrà se non dopo la notifica di una formale diffida da parte dell'Ente appaltante che prescriva quanto l'Appaltatore debba fare per mettersi in regola con i propri obblighi ed assegnando il termine per tale adempimento.

Trascorso tale termine, senza che l'Appaltatore abbia integralmente adempiuto alle prescrizioni intimategli potrà farsi la dichiarazione di risoluzione d'ufficio.

L'Ente appaltante, inoltre, in tutti i casi di cui ai capoversi a) b) c) e d) se lo crederà opportuno, invece di dichiarare risolto il contratto, potrà procedere all'esecuzione di ufficio delle opere a carico dell'Appaltatore, ove tali opere non siano regolarmente eseguite nel termine, non minore di dieci giorni, che sarà prefisso nell'apposita intimazione comminante l'esecuzione di ufficio per il caso di inadempimento nel accennato termine.

Anche questa intimazione dovrà essere, in ogni caso, notificata all'Appaltatore a mezzo di Ufficiale Giudiziario. Scaduto il termine assegnato all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori, sia nel caso della dichiarazione di risoluzione, sia nel caso che sia comminata l'esecuzione di ufficio, avrà luogo la immissione in possesso dell'Ente appaltante dei lavori e delle opere tutte dell'Appaltatore inadempiente o negligente.

Tale immissione in possesso dell'Ente appaltante sarà preceduta dal verbale di constatazione dello stato dei lavori e dei cantieri da redigersi in contraddittorio con l'Appaltatore.

Nel caso che l'Appaltatore si rifiuti di sottoscrivere il verbale o sia assente, per quanto invitato a presenziarvi con raccomandata con avviso di ricevimento, il detto verbale sarà redatto, a richiesta dell'Ente appaltante, da notaio con assistenza di perito e due testimoni da scegliersi fra persone estranee ai lavori.

Sia nel caso di risoluzione di ufficio del contratto sia in quello dell'esecuzione di ufficio, l'Appaltatore è obbligato all'immediata riconsegna dei lavori e delle opere nello stato in cui si trovano.

Sarà facoltà dell'Ente appaltante e a suo insindacabile giudizio rilevare totalmente o parzialmente i materiali gli utensili e i macchinari a piè d'opera nonché i cantieri dell'Appaltatore.

In relazione al carattere essenziale di tutte le clausole del presente articolo si conviene fra le parti che in caso di ritardi nella riconsegna dei lavori e delle opere o in caso di opposizione all'immissione in possesso dell'Ente appaltante dei cantieri e dei magazzini liberi da persone o da materiali, non accettati nè rilevati dall'Ente appaltante nel termine all'uopo prefisso, saranno sospesi da parte dall'Ente appaltante stesso i pagamenti di quanto dovuto a qualsiasi titolo all'Appaltatore mentre questo sarà tenuto al pagamento di una penale pari al ventesimo dell'importo netto di tutti i lavori appaltati: qualora il ritardo si prolunghi oltre i trenta giorni, la pena sarà raddoppiata.

La sospensione dei pagamenti e la penale si applicano per il solo fatto del ritardo o del rifiuto dell'Appaltatore alla riconsegna e all'immissione in possesso dell'Ente appaltante indipendentemente dalla fondatezza o meno delle contestazioni sollevate dall'Appaltatore sulla risoluzione o sull'esecuzione d'ufficio, e fatto saldo, in ogni caso il diritto di risarcimento dei danni derivanti dal ritardo o dal rifiuto di cui sopra.

Si conviene all'uopo espressamente che qualunque contestazione, anche sulla regolarità formale e sostanziale delle risoluzioni o delle esecuzioni di ufficio, non potrà essere indicata dall'Appaltatore quale ragione per rifiutare o ritardare l'adempimento dell'obbligo della riconsegna immediata dei lavori e delle opere oltre che delle immissioni in possesso dell'Ente Appaltante. Dato il carattere pubblico dell'opera e gli impegni assunti dall'Ente Appaltante verso l'Autorità concedente le parti convengono pure che ogni contestazione, anche in ordine alla risoluzione di ufficio o all'esecuzione di ufficio, potrà dare luogo soltanto a risarcimenti di danni.

Nel caso di risoluzione di ufficio del contratto spetterà all'Appaltatore soltanto il pagamento dei lavori regolarmente eseguiti, mentre l'Ente Appaltante avrà diritto a risarcimento di tutti i danni derivanti dall'inadempimento o dalla negligenza dell'Appaltatore.

Nel caso dell'esecuzione di ufficio, fermi restando gli obblighi contrattuali delle parti, l'Ente Appaltante a spese e rischio dell'Appaltatore procederà a nuovo appalto dei residui lavori sulla base economica, per quanto più è possibile del contratto rimasto ineseguito ed avrà diritto di rivalersi di tutte le maggiori spese nei confronti dell'Appaltatore nei riguardi è stata disposta l'esecuzione di ufficio. Quest'ultimo avrà diritto soltanto al rendiconto della gestione dell'appalto disposto a suo carico.

Nel caso di risoluzione di ufficio, ed avvenuta riconsegna delle opere ed alla immissione in possesso dell'Ente Appaltante, si darà corso al conto finale dei lavori eseguiti.

Il corrispettivo per il rilievo dei materiali, dei macchinari, dei utensili o dei cantieri sarà fissato d'accordo tra le parti. In caso di mancato accordo deciderà provvisoriamente l'Ente Appaltante.

A seguito di regolare riserva da parte dell'Appaltatore si deciderà definitivamente in proposito a norma dell'art.38 del Capitolato Generale.

Fermo il disposto del precedente comma, l'Ente Appaltante darà corso ai pagamenti per i lavori regolarmente eseguiti e per il rilievo dei materiali, utensili, macchinari e cantieri nella misura concordata e provvisoriamente

liquidata, salvo deduzione di quanto per qualsiasi titolo sia dovuto all'Appaltatore.

Art. 51 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER VOLONTA' DELL'ENTE APPALTANTE

E' facoltà dell'Ente Appaltante di risolvere in qualsiasi momento il contratto mediante il pagamento sia dei lavori eseguiti sia del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite, ai termini e modalità previste all'art. 20 del Capitolato Generale d'Appalto (D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0166/Pres.), escluso ogni altro compenso.

Art. 52 - OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI E NORME IN MATERIA DI APPALTO

L'appalto, oltre che dalle norme del presente Capitolato Speciale e del Capitolato Generale dei Lavori Pubblici, approvato con Decreto Presidente della Giunta Regionale Friuli Venezia Giulia 5 giugno 2003 n. 0165/Pres., dalle Leggi antimafia 13 settembre 1982, n.646, 23 dicembre 1982, n.936, 19 marzo 1990, n.55 e successive modificazioni della L.R. 14/2002 e successive modificazioni ed integrazioni nonché, dal Regolamento di attuazione della L.R. 14/2002 e successive modifiche e integrazioni approvato con D.P.R. 5 giugno 2003 n. 0165/Pres., che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

L'impresa dovrà inoltre, ottemperare sotto la sua esclusiva responsabilità, alle leggi, ai regolamenti e alle prescrizioni emanate dalle competenti autorità in materia dei lavori pubblici, di materiali da costruzione e di sicurezza e igiene del lavoro e simili e nel rispetto del D.Lgs. n.81/08 e s.m.i.

CAPO SECONDO

QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI, MODO DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORO E ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Art. 53 - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali da impiegarsi per i lavori compresi nell'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia. In mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere impiegati materiali della migliore qualità esistente in commercio in rapporto alla funzione a cui sono destinati.

In ogni caso i materiali, prima del loro impiego, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

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

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

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

I materiali da impiegarsi nei lavori dovranno corrispondere ai requisiti a seguito fissati. La scelta di un tipo di materiale nei confronti di un altro, o tra diversi tipi dello stesso materiale, sarà fatta di volta in volta, in base a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, la quale, per i materiali da acquistare, si assicurerà che provengano da produttori di provata capacità e serietà che offrano adeguata garanzia per la fornitura con costanza di caratteristiche.

A) Acqua

Dovrà essere dolce, limpida, esente da tracce di cloruri o solfati, non inquinata da materie organiche o comunque dannose all'uso cui le acque medesime sono destinate.

B) Leganti idraulici

Dovranno corrispondere alle caratteristiche tecniche ed ai requisiti dei leganti idraulici di cui alla Legge 26 Maggio 1965, n. 595 ed al Decreto Ministeriale 14 Gennaio 1966 parzialmente modificato dal Decreto Ministeriale 31 Agosto 1972 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 287 del 6 Novembre 1972. In particolare i requisiti di accettazione e le modalità di prova dei cementi dovranno corrispondere alle indicazioni del Decreto Ministeriale 3 Giugno 1968 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 180 del 17 Luglio 1968 e successive modifiche o integrazioni.

C) Calci aeree - Pozzolane

Dovranno corrispondere alle "Norme per l'accettazione delle calci aeree" ed alle "Norme per l'accettazione delle pozzolane e dei materiali a comportamento pozzolanico" del C.N.R. - Edizione 1952 e successive modifiche o integrazioni.

D) Ghiaie - Ghiaietti - Pietrischetti - Sabbie per opere murarie da impiegarsi nella formazione di conglomerati cementizi

Dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dal Decreto Ministeriale 27 Luglio 1985: "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche" e successive modifiche o integrazioni, nonché delle relative circolari interpretative.

Le dimensioni dovranno essere sempre le maggiori tra quelle previste come compatibili per la struttura a cui il calcestruzzo è destinato; di norma però non si dovrà superare la larghezza di cm 7 (per larghezza s'intende la dimensione dell'inerte misurato in una setacciatrice) se si tratta di lavori correnti di fondazione, di cm 5 per lavori di elevazione, muri di sostegno, piedritti, rivestimenti di scarpate o simili; di cm 3 se si tratta di travi e solette e di cm 2 se si tratta di cappe o di getti di limitato spessore (parapetti, cunette, copertine, ecc.).

Per le caratteristiche di forma valgono le prescrizioni riportate nello specifico articolo riguardante il conglomerato cementizio.

E) Pietrischi - Pietrischetti - Graniglie - Sabbie - Additivi - da impiegare per pavimentazioni

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

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

F) Ghiaie - Ghiaietti per pavimentazioni

Dovranno corrispondere, come pezzatura e caratteristiche, ai requisiti stabiliti nella "Tabella U.N.I. 2710 Ed. Giugno 1945" e successive modifiche o integrazioni.

Dovranno essere costituiti da elementi sani e tenaci, privi di elementi alterati, essere puliti e particolarmente esenti da materie eterogenee, non presentare perdite di peso, per decantazione in acqua, superiori al 2%.

G) Materiali ferrosi

Saranno esenti da scorie, soffiature, saldature o da qualsiasi altro difetto. Essi dovranno soddisfare a tutte le prescrizioni contenute nel D.M. attuativo della Legge n° 1086/71 e successive modifiche o integrazioni.

In particolare:

a) i profilati sagomati a freddo per la costruzione delle parti di parapetto saranno di acciaio del tipo 1 con RA = 42 : 52, mentre quelli per la formazione dei paletti di recinzione di acciaio del tipo 1 con RA = 37 : 47;

b) ghisa: la ghisa dovrà essere di prima qualità a seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con la lima e lo scalpello, di frattura grigia, finemente granosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità, ed altri difetti tali da menomarne la resistenza. Dovrà essere in oltre perfettamente modellata.

E' assolutamente escluso l'impiego di ghisa fosforosa.

H) Bitumi - Emulsioni bituminose - Catrami

Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti "Norme per l'accettazione dei bitumi stradali", fascicolo n. 2 Ed. 1951; "Norme per l'accettazione delle emulsioni bituminose per usi stradali", fascicolo n. 3 Ed. 1058; "Norme per l'accettazione dei catrami per usi stradali", fascicolo n. 1 Ed. 1951; tutti del C.N.R. e successive modifiche o integrazioni.

I) Bitumi liquidi

Dovranno corrispondere ai requisiti di cui alle "Norme per l'accettazione dei bitumi liquidi per usi stradali", fascicolo n. 7 Ed. 1957 del C.N.R. e successive modifiche o integrazioni.

L) fibre sintetiche

Dovranno corrispondere ai requisiti di cui alle "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati" di cui al D.T. 200/2004 edito dal CNR.

Art. 54 - PROVE DEI MATERIALI

In relazione a quanto precisato al precedente articolo circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione e tenendo conto di quanto prescritto dai Decreti Ministeriali attuativi delle Leggi 5.11.1971 n° 1086 e 02.02.1974 n° 64 e relative circolari interpretative, l'Impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo e di norma periodicamente per le forniture di materiali di impiego continuo, alle prove ed esami dei materiali impiegati e da impiegare. I campioni verranno prelevati in contraddittorio. Degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nel modo più adatto a garantire l'autenticità e la conservazione. I risultati ottenuti in laboratori indicati dalla Stazione appaltante, saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti; ad essi si farà esclusivo riferimento a tutti gli effetti del presente appalto.

Art. 55 - PRESCRIZIONI GENERALI DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORI RELATIVE AD OPERE VALUTATE A MISURA

Per regola generale, nell'esecuzione dei lavori l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte, nonché alle prescrizioni che qui di seguito vengono date per le principali categorie di lavori. Per tutte le categorie di lavori e quindi anche per quelle relativamente alle quali non si trovino nel presente capitolato e nell'Elenco dei prezzi prescritte speciali norme, l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica, attendendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione dei Lavori all'atto esecutivo.

In particolare trattandosi di lavori che possono interessare servizi esistenti nel corpo stradale e nelle sue pertinenze (condutture, cavi, tubazioni, ecc.) l'Impresa è obbligata prima di dare inizio ai lavori ad effettuare tutte le ricerche, saggi o scavi atti ad individuare l'esistenza e l'esatta posizione dei servizi sopradetti.

Accertata l'esistenza di uno di tali servizi, la Impresa è obbligata ad avvertire immediatamente l'Ente Appaltante, affinché siano adottati d'intesa con l'Ente interessato i provvedimenti necessari all'esecuzione dei lavori senza recare danno al servizio esistente.

In tal caso l'Impresa sarà obbligata ad eseguire i lavori alla presenza di un rappresentante dell'Ente stesso e rimane inteso che, da un lato nessun compenso sarà dovuto per gli oneri sopradetti e per le eventuali attese che si rendessero necessarie, intendendosi questi compresi nel prezzo relativo, dall'altro saranno a suo carico gli eventuali danni arrecati al servizio.

Tutti i lavori in genere, principali ed accessori, previsti o eventuali, dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con materiali e magisteri appropriati e rispondenti alla specie di lavoro che si richiede ed alla loro destinazione.

Avranno le forme precise, dimensioni e grado di lavorazione che saranno stabiliti e soddisferanno alle condizioni generali e speciali indicate nel presente capitolato.

Art. 56 - PROGRAMMA DEI LAVORI E TRACCIATI

Entro 5 giorni dalla consegna dei lavori, l'Impresa presenterà alla Direzione dei Lavori il programma dettagliato per l'esecuzione delle opere, previ accordi con la Direzione dei Lavori medesima circa le modalità di esecuzione stabilite dal contratto.

Al programma sarà allegato un grafico che metta in risalto l'inizio, l'avanzamento mensile ed il termine di ultimazione delle principali categorie di opere; tipo, potenza e numero delle macchine e degli impianti che l'Impresa s'impegna d'impiegare, in rapporto ai singoli avanzamenti; il tutto secondo gli accordi intercorsi con la Direzione dei Lavori.

Entro 2 giorni dalla presentazione, la Direzione dei Lavori comunicherà all'Impresa l'esito dell'esame del programma suddetto.

Il programma approvato, mentre sarà impegnativo per l'Impresa, la quale rispetterà, comunque, i termini di avanzamento mensili ed ogni altra modalità, non vincolerà la stazione appaltante la quale si riserva di ordinare modifiche in corso di attuazione, per comprovate esigenze, derivanti dalla natura o dalle difficoltà del lavoro.

La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà alla stazione appaltante di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'Impresa con gli effetti previsti dalle vigenti leggi. Prima di porre mano ai lavori oggetto dell'appalto, l'Impresa è obbligata ad eseguire la picchettazione completa del lavoro, indicando con opportune modine, i limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza del piano viabile, procedendo altresì al tracciamento di tutte le opere con l'obbligo della conservazione dei picchetti e delle modine.

Art. 57 - RIPRISTINI STRADALI

Ai ripristini stradali si dovrà, di norma, dar corso una volta acquisita sufficiente certezza dell'avvenuto definitivo assestamento dei reinterri. A tale scopo, sarà assegnato il termine in aggiunta a quello fissato per l'ultimazione dei lavori entro il quale dovranno essere compiuti i ripristini e riconsegnate in condizioni perfette le strade interessate dai lavori.

In relazione a particolari esigenze della circolazione o a specifiche richieste dei Proprietari delle strade, è tuttavia facoltà della Direzione dei Lavori prescrivere, a suo insindacabile giudizio e senza che l'Appaltatore possa opporvi rifiuto o avanzare pretese di speciali compensi, che i rifacimenti abbiano luogo in tempi diversi per i vari tratti di strade, ed anche non appena ultimati i reinterri senza far luogo alle provvisorie sistemazioni e riaperture al transito.

In quest'ultimo caso il riempimento della fossa dovrà essere arrestato a quota tale da lasciare, tra la superficie superiore del reinterro e la prevista quota del piano viabile, uno spessore pari a quello stabilito per la massicciata stradale.

A richiesta della Direzione dei Lavori, l'Appaltatore sarà tenuto a realizzare i ripristini delle varie strade con consistenza diversa sia da tratto a tratto, sia anche rispetto a quella originaria delle massicciate demolite. La Direzione dei Lavori potrà pure prescrivere che il ripristino delle singole strade, o dei vari tronchi di strade,

abbia luogo in due o più riprese, differendo la stesa degli strati superficiali in modo che, all'atto della loro esecuzione, vengano ripresi gli avvallamenti che si fossero eventualmente formati per cedimenti dei reinterri e degli strati sottostanti della massicciata e sia quindi possibile assegnare alla strada, al momento della definitiva riconsegna ai Proprietari, la sagoma prevista.

Indipendentemente dalle modalità esecutive attuate o prescritte, l'Appaltatore è l'unico responsabile della perfetta riuscita dei ripristini; pertanto eventuali anomalie o difetti che avessero a verificarsi, anche successivamente ad un favorevole collaudo, dovranno sempre essere eliminati a cura e spese dell'Appaltatore stesso.

Art. 58 - DEMOLIZIONI

Le demolizioni in genere saranno eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti ai lavori, rimanendo perciò vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece dovranno essere trasportati o guidati, salvo che vengano adottate opportune cautele per evitare danni ed escludere qualunque pericolo. Le demolizioni dovranno quindi essere effettuate con la dovuta cautela per impedire danneggiamenti alle strutture murarie di cui fanno parte e per non compromettere la continuità del transito che, in ogni caso, deve essere costantemente mantenuto a cura e spese dell'Appaltatore il quale deve, allo scopo, adottare tutti gli accorgimenti tecnici necessari con l'adozione di puntellature e sbadacchiature.

I materiali provenienti da tali demolizioni resteranno di proprietà dell'Impresa.

La Direzione dei Lavori si riserva di disporre, con sua facoltà insindacabile, l'impiego dei suddetti materiali utili per la esecuzione dei lavori appaltati.

I materiali non utilizzati provenienti dalle demolizioni dovranno sempre, al più presto, venire trasportati, a cura e spese dell'Appaltatore, a rifiuto o a reimpiego nei luoghi che verranno indicati dalla Direzione dei Lavori. Gli oneri sopra specificati si intendono compresi e compensati nei relativi prezzi di Elenco.

Nell'esecuzione delle demolizioni è assolutamente vietato l'uso delle mine.

Art. 59 - OPERE STRUTTURALI

Per l'esecuzione delle opere strutturali, l'Impresa dovrà osservare scrupolosamente tutte le prescrizioni contenute nella Legge 5 novembre 1971 n° 1086, nella Legge 2 febbraio 1974 n° 64, nei Decreti Ministeriali attuativi delle suddette leggi e nelle relative Circolari interpretative.

L'Impresa dovrà provvedere a sua cura e spese all'esecuzione di saggi e sondaggi per la conoscenza dei terreni di fondazione, secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori, tenendo debito conto delle direttive contenute nel Decreto Ministeriale 11.03.1988 e nelle relative Circolari interpretative.

Tutte le opere strutturali incluse nell'appalto saranno eseguite in base a calcoli statici accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, redatti da un Ingegnere o Architetto iscritti all'albo professionale, e che l'Appaltatore dovrà presentare alla Direzione dei Lavori entro il termine che verrà prescritto, attenendosi agli schemi e disegni facenti parte del progetto ed allegati al contratto, o alle norme che gli verranno impartite all'atto della consegna dei lavori. I progetti dei ponti e manufatti stradali dovranno essere redatti in conformità al Decreto Ministeriale 04.05.1990 e delle relative circolari interpretative, corrispondere a tutte le vigenti disposizioni di legge e norme ministeriali in materia, ivi comprese le norme dell'A.N.A.S. e delle F.S. ove richiesto. All'uopo è fatto obbligo all'Impresa di ottenere le approvazioni preventive da parte delle competenti Amministrazioni, ivi comprese, Provincia, Consorzio, Genio Civile, ecc..

Tutti gli oneri di cui sopra si intendono compresi nei prezzi d'appalto e quindi a totale carico dell'Impresa.

L'esame e la verifica da parte della Direzione dei Lavori del progetto delle varie strutture non esonera in alcun modo l'Appaltatore dalla responsabilità a lui derivante per legge e per le precise pattuizioni del contratto, restando contrattualmente pattuito che malgrado i controlli di ogni genere eseguiti dalla Direzione dei Lavori, nell'interesse esclusivo dell'Amministrazione, egli rimarrà unico e completo responsabile delle opere, per la loro progettazione e calcolo, per la qualità dei materiali impiegati e per la loro esecuzione.

Pertanto egli dovrà rispondere degli inconvenienti che avessero a verificarsi, di qualsiasi natura, importanza e conseguenza essi potranno risultare. Sugli elaborati di progetto, firmati dal progettista e dall'Impresa, dovranno essere riportati i tipi e le classi di calcestruzzo ed i tipi di acciaio da impiegare, che dovranno essere approvati dalla Direzione dei Lavori. La classe del calcestruzzo deve essere scelta fra quelle previste dalle vigenti norme di legge, arrotondando in eccesso fino alla classe immediatamente superiore la resistenza caratteristica richiesta dai calcoli statici.

L'Impresa nominerà un Ingegnere o Architetto di comprovata esperienza iscritto all'Albo Professionale che assumerà il compito di Direttore dei Lavori delle opere strutturali ai sensi della Legge 1086/71. Ove possibile, tale incarico sarà assunto dallo stesso progettista delle strutture.

L'Amministrazione nominerà il Collaudatore statico ai sensi della Legge 1086/71 art. 7 riservandosi la facoltà

di provvedervi anche in corso d'opera. Il Collaudatore statico, oltre a quanto esplicitamente previsto dalla legge, avrà altresì il compito dell'esame degli elaborati e della verifica dei calcoli di stabilità.

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

- a) i calcoli statici delle strutture ed i disegni di progetto che per diventare operativi dovranno essere formalmente approvati dalla Direzione Lavori;
- b) i campioni dei materiali che intende impiegare, indicando provenienza, tipo e qualità dei medesimi;
- c) lo studio granulometrico per ogni tipo di classe di calcestruzzo;
- d) il tipo e il dosaggio del cemento, il rapporto acqua-cemento nonché il tipo ed il dosaggio degli additivi che intende eventualmente usare;
- e) il tipo d'impianto di confezionamento ed i sistemi di trasporto, di getto e di manutenzione;
- f) i risultati delle prove preliminari sui cubetti di calcestruzzo, da eseguire con le modalità più avanti descritte.

La Direzione Lavori autorizzerà l'inizio del getto dei conglomerati cementizi solo dopo aver ricevuto dall'Impresa i certificati delle prove preliminari di cui al punto f), eseguite presso un Laboratorio ufficiale su una serie di 4 provini per ogni tipo di conglomerato cementizio la cui classe figura nei calcoli statici delle opere comprese nell'appalto. Tali provini dovranno essere confezionati in conformità a quanto proposto dall'Impresa nei precedenti punti b), c), d), e). La più piccola resistenza cubica a 28 giorni di manutenzione trovata per ogni serie di provini con le prove di cui sopra, dovrà essere compatibile, a giudizio esclusivo della Direzione Lavori con la classe prevista dall'Impresa. L'impresa dovrà inoltre mettere a disposizione della Direzione Lavori, per eventuali prove di controllo, una seconda serie di 4 provini uguali ai precedenti.

Nei prezzi d'appalto, oltre agli oneri tutti di cui sopra, si intendono comprese in particolare tutte le spese per la compilazione del progetto e per la Direzione dei Lavori delle opere strutturali, per le prove dei materiali che verranno impiegati nella costruzione, dei saggi, rilievi, ecc., per le prove di carico delle strutture ed ogni altra operazione inerente il collaudo statico compresa altresì la parcella del Collaudatore.

A) Componenti

Cemento - Il cemento impiegato per la confezione dei conglomerati cementizi deve corrispondere ai requisiti prescritti dalle leggi vigenti.

Nel caso in cui esso venga approvvigionato allo stato sfuso, il relativo trasporto dovrà effettuarsi a mezzo di contenitori che lo proteggano dall'umidità ed il pompaggio del cemento nei silos deve essere effettuato in modo da evitare miscelazione fra tipi diversi.

L'Impresa deve avere cura di approvvigionare il cemento presso cementerie che diano garanzia di bontà, costanza del tipo, continuità di fornitura.

Inerti - Devono corrispondere alle caratteristiche generali previste dalle leggi vigenti. Devono inoltre avere i seguenti requisiti:

- a) Per l'aggregato grosso perdita in peso alla prova Los Angeles non superiore a 32 per impiego in conglomerati cementizi semplici, a 28 per strutture in cemento armato ordinario.
- b) Per la sabbia: equivalente in sabbia non inferiore a 80 per impiego in conglomerati cementizi con dosaggio di cemento non inferiore a 250 Kg/m³ e 70 per gli altri casi.
- c) Il materiale passante allo staccio da 0.075 UNI deve risultare nei seguenti limiti per inerti naturali:
 - ghiaia, ghiaietto, ghiaino 1% in peso
 - sabbia 3% in peso
- d) Il coefficiente di forma C deve risultare non minore di 0.13.
- e) Tenore nullo di materie organiche (valutato con il metodo colorimetrico Norme UNI 7163 - 72, appendice C).

Acqua - L'acqua per gli impasti deve essere limpida, priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva. Additivi - Gli additivi eventualmente impiegati devono essere conformi alle norme UNI da 7101/72 a 7120/72 e successive modificazioni.

B) Granulometria

Per tutti i calcestruzzi sarà determinata la composizione granulometrica degli aggregati secondo formule proposte dalla Impresa ed accettate dalla Direzione dei Lavori, in modo da ottenere i requisiti fissati dal progettista dell'opera e approvati dalla Direzione Lavori.

Per ogni tipo di calcestruzzo dovrà essere previsto l'impiego di almeno 3 classi di inerti, la cui miscela dovrà rientrare nel fuso granulometrico stabilito.

L'eventuale impiego di additivi dovrà essere subordinato all'accertamento dell'assenza di ogni pericolo di aggressività e potrà essere consentito in generale fino alla quantità massima del 3% della massa del cemento.

In particolare, per gli additivi contenenti cloruri, la quantità di impiego deve essere tale che il tenore totale di cloruri del conglomerato cementizio (calcolato in CaCl₂), tenendo conto di eventuali cloruri contenuti nel

cemento, negli inerti o nell'acqua non sia maggiore dell'1.5% della massa del cemento.

C) Posa in opera

I getti possono essere iniziati solo dopo che la Direzione dei Lavori abbia verificato gli scavi, le casseforme ed i ferri di armatura.

Il conglomerato cementizio deve essere posto in opera ed assestato con ogni cura in modo che le superfici dei getti dopo la sformatura dovranno risultare perfettamente piane, senza gobbosità, incavi, cavernosità, sbavature od irregolarità di sorta, tali comunque da non richiedere alcun tipo di intonaco, né tantomeno spianamenti o rinzaffi.

Pertanto le casseforme devono essere preferibilmente metalliche, oppure, se di legno, rivestite di lamiera.

Possono essere tuttavia consentite casseforme in legno non rivestite, purché il tavolame e le relative fasciature ed armature siano tali da consentire detto risultato.

Le interruzioni e le riprese dei getti devono essere curate con diligenza scrupolosa ed in ogni caso devono essere evitate nei punti più sollecitati. Tra le successive riprese di getto, non dovranno aversi distacchi o discontinuità o differenze d'aspetto e la ripresa deve essere effettuata solo dopo che la superficie del getto precedente sia stata accuratamente pulita lavata e ripresa con malta liquida dosata a q.li 6 di cemento per ogni mc di sabbia.

Qualora il conglomerato cementizio venga gettato in acqua, si devono adottare gli accorgimenti necessari per impedire che l'acqua lo dilavi o ne pregiudichi il pronto consolidamento

L'onere di tali accorgimenti è a carico dell'Impresa essendosene tenuto conto nella determinazione dei prezzi di Elenco.

A posa ultimata deve essere curata la stagionatura dei getti in modo da evitare un rapido prosciugamento delle superfici dei medesimi, usando tutte le cautele ed impiegando i mezzi più idonei allo scopo.

Il sistema proposto dall'Impresa dovrà essere approvato dalla Direzione dei Lavori.

Durante il periodo di stagionatura i getti devono essere riparati da possibilità di urti, vibrazioni e sollecitazioni di ogni genere, nonché protetti in modo efficace dalle temperature troppo basse o troppo alte.

D) Controlli e prove

La Direzione dei Lavori preleverà, con le frequenze previste dalle vigenti norme o comunque a propria discrezione, campioni di materiale di conglomerato cementizio e di acciaio per sottoporli ad esami e prove di laboratorio.

A tal fine verranno seguite le prescrizioni contenute nel D.M. attuativo della Legge 5.11.1971 n° 1086 e relative circolari interpretative.

E) Conglomerati cementizi preconfezionati

E' ammesso l'impiego di conglomerati cementizi preconfezionati, purché rispondenti in tutto e per tutto alle norme U.N.I. vigenti.

L'Impresa resta l'unica responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per l'impiego di conglomerato cementizio preconfezionato nelle opere oggetto dell'appalto e si obbliga a rispettare ed a far rispettare scrupolosamente tutte le norme regolamentari e di legge stabilite sia per i materiali (inerti e leganti, ecc.) sia per il confezionamento e trasporto in opera del conglomerato dal luogo di produzione.

L'Impresa inoltre assume l'obbligo di consentire che il personale addetto alla vigilanza ed alla Direzione dei Lavori abbia libero accesso al luogo di produzione del conglomerato per poter effettuare in contraddittorio con il rappresentante dell'Impresa i prelievi ed i controlli dei materiali previsti nei paragrafi precedenti.

F) Prescrizioni particolari relative ai cementi armati

Oltre a richiamare quanto è stato prescritto con l'articolo relativo ai conglomerati cementizi, per l'esecuzione di opere in cemento armato l'Impresa dovrà osservare scrupolosamente tutte le prescrizioni contenute nella Legge 5 Novembre 1971, n. 1086, e del D.M. attuativo della suddetta legge nonché delle relative circolari interpretative.

Dal giornale lavori del cantiere dovrà risultare la data di inizio e fine dei getti e del disarmo. Se il getto dovesse essere effettuato durante la stagione invernale, l'Impresa dovrà tener registrati giornalmente i minimi di temperatura desunti da un apposito termometro esposto nello stesso cantiere di lavoro.

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

Art. 60 - CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER COPERTINE, CANTONALI, PEZZI SPECIALI

Per l'esecuzione di opere di completamento del corpo stradale e delle opere d'arte quali parapetti, copertine di muri di sostegno, d'ala, di recinzione, soglie, cordonate, cantonali, ecc. verrà confezionato e posto in opera perfettamente costipato con appositi vibratorii, un conglomerato dosato a Kg 300 di cemento per ogni mc di calcestruzzo in opera.

Ferme restando tutte le prescrizioni inserite negli articoli relativi agli aggregati, alla confezione e posa in opera dei conglomerati per opere in c.a., si terrà presente che l'aggregato grosso da impiegare dovrà avere dimensioni massime di mm 20.

La costruzione delle armature e casseforme dovrà essere effettuata con particolare cura, onde ottenere una perfetta esecuzione del getto e le precise misure e sagome prescritte dalla Direzione dei Lavori o riportate nei disegni di progetto.

Nelle opere in cui venissero richiesti giunti di dilatazione o contrazione, l'Impresa è in obbligo di eseguirli a perfetta regola d'arte, a distanza conveniente e secondo le prescrizioni impartite dalla Direzione dei Lavori.

Art. 61 - INTONACI E APPLICAZIONI PROTETTIVE DELLE SUPERFICI IN CALCESTRUZZO

In linea generale, per le strutture in calcestruzzo non verranno adottati intonaci, perché le casseforme dovranno essere predisposte ed i getti dovranno essere vibrati con cura tale che le superfici di tutte le predette strutture dovranno presentare aspetto regolare e non sgradito alla vista.

Gli intonaci, quando fosse disposto dalla Direzione dei Lavori, verranno eseguiti dopo accurata pulizia, bagnatura delle pareti e formazione di fasce di guida in numero sufficiente per ottenere la regolarità delle superfici.

A superficie finita non dovranno presentare screpolature, irregolarità, macchie. Le facce saranno regolari ed uniformi e gli spigoli eseguiti a regola d'arte.

Sarà cura dell'Impresa mantenere umidi gli intonaci eseguiti quando le condizioni locali lo richiedano.

Le applicazioni protettive delle superfici in calcestruzzo saranno eseguite dall'Impresa sulla base delle indicazioni che verranno fornite dalla Direzione dei Lavori.

In ogni caso l'Impresa dovrà fornire dettagliate specifiche tecniche dei materiali che intende applicare.

Art. 62 - ACCIAIO PER C.A. E C.A.P.

Gli acciai per armature di c.a. e c.a.p. debbono corrispondere ai tipi ed alle caratteristiche stabilite dal D.M. attuativo della Legge 5 Novembre 1971, n. 1086 e relative circolari interpretative.

Le modalità di prelievo dei campioni da sottoporre a prova per il controllo sono quelle previste dallo stesso Decreto Ministeriale per ogni tipo di acciaio.

I campioni saranno prelevati in contraddittorio con l'Impresa ed inviati a cura della Direzione dei Lavori ed a spese dell'Impresa ad un Laboratorio ufficiale. Di tale operazione dovrà essere redatto apposito verbale controfirmato dalle parti.

La Direzione dei Lavori darà benestare per la posa in opera di ciascuna partita soltanto dopo che avrà ricevuto il relativo certificato di prova e ne avrà constatato l'esito positivo.

Nel caso di esito negativo si procederà come indicato nel Decreto Ministeriale attuativo della Legge 5.11.1971 n° 1086 e relative circolari interpretative.

Art. 63 - STRUTTURE IN C.A. E IN ACCIAIO

Esse dovranno essere progettate e costruite tenendo conto di quanto disposto dai Decreti e Leggi elencati di seguito:

D.M.LL.PP 11/03/1988 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, esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

D.M. 04/05/1990 Aggiornamento delle Norme tecniche per la Progettazione, l'esecuzione e il collaudo dei

ponti stradali.

Circ. Min. 25/02/1991 Istruzioni relative alla normativa tecnica dei ponti stradali.

D.M. 09/01/1996 Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche.

D.M. 16/01/1996 Norme tecniche relative ai "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".

Circ. Min. 04/07/1996 Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi" di cui al D.M. 16/01/1996.

D.M. 14/09/2005 Norme tecniche per le costruzioni.

CNR 10011 Costruzioni di acciaio: Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.

ORDINANZA O.P.C.M n°3274 20/03/2003 (e successive modifiche) Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zone sismiche.

Legge 5 novembre 1971, n. 1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica" (G.U. n. 321 del 21.12.1971);

D.M. 14 febbraio 1992 "Norme Tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche (S.O. alla G.U. n. 65 del 18.03.1992);

Legge 2 febbraio 1974, n. 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche" (G.U. n. 76 del 21.03.1974);

D.M. 19.06.1984, n. 24771 "Norme Tecniche relative alle costruzioni sismiche" (G.U. n. 208 del 30.07.1984);

D.M. 29.01.1985 "Norme Tecniche - di rettifica - relative alle costruzioni sismiche" (G.U. n. 26 del 31.01.1985);

Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 24.01.1986 "Norme Tecniche relative alle costruzioni sismiche" (G.U. n. 108 del 12.05.1986) e relative istruzioni emanate con Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 27690 del 19.07.1986 (Circolare A.N.A.S. n. 55/1986);

D.M. 4 maggio 1990 "Aggiornamento delle Norme Tecniche per la progettazione, la esecuzione ed il collaudo dei ponti stradali" (G.U. n. 24 del 29.01.1991) e sue istruzioni emanate con circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 34233 del 25.02.1991 (Circolare A.N.A.S. n. 28/1991 del 18.06.1991).

L'Impresa sarà tenuta a presentare in tempo utile, prima dell'approvvigionamento dei materiali, all'esame ed all'approvazione della D.L.:

a) il progetto esecutivo delle opere e la relazione completa dei calcoli giustificativi di tutti gli elementi della costruzione nonché le luci di influenza delle deformazioni elastiche nei punti della struttura preventivamente concordati con la D.L.

Nel progetto esecutivo dovranno essere completamente definiti tutti i particolari costruttivi elencati nelle norme sopracitate.

Nella relazione di calcolo dovranno essere indicate le modalità di montaggio dell'opera, specificando il funzionamento statico della struttura nelle diverse fasi del montaggio;

b) tutte le indicazioni necessarie all'esecuzione delle opere in c.a. di fondazione ed elevazione e alla corretta impostazione delle strutture metalliche sulle medesime.

I progetti esecutivi dovranno essere redatti a cura e spese dell'Impresa e dovranno corrispondere a tipi e norme stabiliti dalla D.L. oltre che a tutte le disposizioni di legge e norme ministeriali vigenti in materia.

Sugli elaborati di progetto, firmati dal progettista e dall'Impresa, dovranno essere riportati tipi e qualità degli acciai da impiegare.

Per quanto concerne il progetto della *saldatura*, è fatto obbligo all'Impresa di avvalersi, a sua cura e spese, della consulenza dell'Istituto Italiano della Saldatura o del R.I.N.A. (Registro Italiano Navale) con sede a Genova che dovrà redigere apposita relazione da allegare al progetto. In sede di approvazione dei progetti, la D.L. stabilirà in particolare i tipi e la estensione dei controlli sulle saldature in conformità a quanto stabilito dal D.M. 14 febbraio 1992, sopracitato, e tenuto conto di quanto prescritto al riguardo nella relazione.

Dopo l'approvazione del progetto esecutivo da parte della D.L., l'Impresa dovrà presentare a quest'ultima, in un lucido e copie, i disegni esecutivi di officina sui quali dovranno essere riportate anche le distinte da cui risultino: numero, qualità, dimensioni, grado di finitura e pesi teorici di ciascun elemento costituente la struttura.

L'Impresa, inoltre, deve far conoscere per iscritto, prima dell'approvvigionamento dei materiali che intende impiegare, la loro provenienza, avuto riferimento alle distinte di cui sopra.

A) COLLAUDO TECNOLOGICO DEI MATERIALI

Ogni volta che le partite di materiale metallico destinato alla costruzione delle travi e degli apparecchi d'appoggio perverranno agli stabilimenti per la successiva lavorazione, l'Impresa darà comunicazione alla Direzione dei Lavori specificando, per ciascuna colata, la distinta dei pezzi ed il relativo peso, la ferriera di provenienza, la destinazione costruttiva, i risultati dei collaudi interni.

La Direzione dei Lavori si riserva la facoltà di prelevare campioni da sottoporre a prova presso laboratori di

sua scelta ogni volta che lo ritenga opportuno.

Le prove e le modalità di esecuzione saranno quelle prescritte dal D.M. 14 febbraio 1992.

B) COLLAUDO DIMENSIONALE E DI LAVORAZIONE

La Direzione dei Lavori si riserva il diritto di chiedere il premontaggio in officina, totale o parziale delle strutture, secondo modalità da concordare di volta in volta con l'Impresa. Per i manufatti per i quali è prevista una fornitura di oltre 10 esemplari da realizzare in serie, deve prevedersi, all'atto del collaudo in officina, il premontaggio totale o parziale, da convenirsi secondo i criteri di cui sopra, di un solo prototipo per ogni tipo.

In tale occasione la Direzione dei Lavori procederà alla accettazione provvisoria dei materiali metallici lavorati. Analogamente a quanto detto al comma precedente, ogni volta che si rendono pronte per il collaudo le travate, l'Impresa informerà la Direzione dei Lavori indicando tipo e destinazione di ciascuna di esse. Entro 8 giorni la Direzione dei Lavori darà risposta fissando la data del collaudo in contraddittorio, oppure autorizzando la spedizione della travata stessa in cantiere.

Nel caso del collaudo in contraddittorio, gli incaricati della Direzione dei Lavori verificheranno sia per ognuna delle parti componenti le opere appaltate, quanto per l'insieme di esse, la esatta e perfetta lavorazione a regola d'arte ed in osservanza ai patti contrattuali. I pezzi presentati all'accettazione provvisoria devono essere scevri di qualsiasi verniciatura, fatta eccezione per le superfici di contatto dei pezzi uniti definitivamente fra loro, che debbono essere verniciati in conformità alle prescrizioni della Direzione dei Lavori.

C) MONTAGGIO

Il montaggio in opera di tutte le strutture costituenti ciascun manufatto sarà effettuato in conformità a quanto, a tale riguardo, è previsto nella relazione di calcolo. Durante il carico, il trasporto, lo scarico, il deposito e il montaggio, si dovrà porre la massima cura per evitare che le strutture vengano deformate o sovrasollecitate.

Le parti a contatto con funi, catene od altri organi di sollevamento saranno opportunamente protette. Il montaggio sarà eseguito in modo che la struttura raggiunga la configurazione geometrica di progetto.

In particolare, per quanto riguarda le strutture a travata, si dovrà controllare che la controfreccia ed il posizionamento sugli apparecchi di appoggio siano conformi alle indicazioni di progetto, rispettando le tolleranze previste.

La stabilità delle strutture dovrà essere assicurata durante tutte le fasi costruttive e la rimozione dei collegamenti provvisori e di altri dispositivi ausiliari dovrà essere fatta solo quando essi risulteranno staticamente superflui. Nei collegamenti con bulloni si dovrà procedere alla alesatura di quei fori che non risultino centrali e nei quali i bulloni previsti in progetto non entrino liberamente. Se il diametro del foro alesato risulta superiore al diametro nominale del bullone oltre la tolleranza prevista dal D.M. 14 febbraio 1992 sopracitato, si dovrà procedere alla sostituzione del bullone con uno di diametro superiore.

Nei collegamenti ad attrito con bulloni ad alta resistenza è prescritta l'esecuzione della sabbiatura a metallo bianco non più di due ore prima dell'unione.

È ammesso il serraggio dei bulloni con chiave pneumatica purché questo venga controllato con chiave dinamometrica, la cui taratura dovrà risultare da certificato rilasciato da Laboratorio ufficiale in data non anteriore ad un mese.

Per ogni unione con bulloni, l'Impresa effettuerà, alla presenza della Direzione Lavori, un controllo di serraggio su un numero di bulloni pari al 10% del totale ed in ogni caso su non meno di quattro. Dopo il completamento della struttura e prima dell'esecuzione della prova di carico, l'Impresa dovrà effettuare la ripresa della coppia di serraggio di tutti i bulloni costituenti le unioni, dandone preventiva comunicazione alla Direzione dei Lavori.

L'assemblaggio ed il montaggio in opera delle strutture dovrà essere effettuato senza che venga interrotto il traffico di cantiere sulla sede stradale salvo brevi interruzioni durante le operazioni di sollevamento, da concordare con la Direzione Lavori.

Nella progettazione e nell'impiego delle attrezzature di montaggio, l'Impresa è tenuta a rispettare le norme, le prescrizioni ed i vincoli che eventualmente venissero imposti da Enti, Uffici e persone responsabili riguardo alla zona interessata ed in particolare:

- per l'ingombro degli alvei dei corsi d'acqua;
- per le sagome da lasciare libere nei sovrappassi o sottopassi di strade, autostrade, ferrovie, tramvie, ecc.;
- per le interferenze con servizi di soprasuolo e di sottosuolo.

D) PROVE DI CARICO E COLLAUDO STATICO DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO

Prima di sottoporre le strutture in acciaio alle prove di carico, dopo la loro ultimazione in opera e, di regola, prima che siano applicate le ultime mani di vernice, verrà eseguita da parte della Direzione dei Lavori un'accurata visita preliminare di tutte le membrature per constatare che le strutture siano state eseguite in conformità ai relativi disegni di progetto, alle buone regole d'arte ed a tutte le prescrizioni di contratto.

Ove nulla osti, si procederà quindi alle prove di carico ed al collaudo statico delle strutture, operazioni che verranno condotte, a cura e spese dell'Impresa, secondo le prescrizioni contenute nei Decreti Ministeriali: 4

maggio 1990 e 14 febbraio 1992.

Art. 64 – COMPOSITI FIBRORINFORZATI

I materiali devono corrispondere a quanto previsto dal D.T. 200/2004 del CNR “Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati” e relative circolari.

L'utilizzo delle fibre e dei materiali fibrorinforzati, dovrà avvenire così come prescritto dalle schede tecniche del prodotto impiegato, rispettando tempi di maturazione dei collanti e con i sistemi ed i mezzi consigliati dal produttore.

Le caratteristiche dei materiali da impiegare dovranno soddisfare i carichi e le sollecitazioni previste negli elaborati di progetto.

Art. 65 - CORDONATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Gli elementi prefabbricati delle cordonate in calcestruzzo avranno la sezione che sarà di volta in volta precisata dalla Direzione dei Lavori.

Saranno di norma lunghi cm 100, salvo nei tratti di curva a stretto raggio o casi particolari per i quali la Direzione dei Lavori potrà richiedere dimensioni minori. Il calcestruzzo per il corpo delle cordonate sarà dosato a 3.5 q.li di cemento normale per mc di calcestruzzo finito, con l'osservanza, nella sua confezione, delle norme indicate per i calcestruzzi cementizi. L'assortimento degli inerti varierà con curva regolare con diametro massimo mm 20.

Gli elementi verranno gettati in forme di lamiera; l'assestamento del conglomerato dovrà essere eseguito mediante tavola vibrante od altro sistema ritenuto idoneo dalla Direzione dei Lavori.

La resistenza caratteristica a rottura per compressione semplice a 28 giorni del conglomerato cementizio su cubo dovrà risultare non inferiore a 300 Kg/cm².

Gli elementi verranno posati su un letto di calcestruzzo dosato a 2 q.li di cemento tipo normale per mc di getto finito, dello spessore indicato dalla Direzione dei Lavori, ma comunque non inferiore a cm 10.

Gli elementi di cordolo verranno posati attestati, lasciando fra le teste contigue lo spazio di cm 0.5. Tale spazio verrà riempito di malta cementizia dosata a 350 Kg di cemento tipo 325 per mc di sabbia.

La Direzione dei Lavori si riserva di provvedere direttamente, in proprio od a mezzo Ditta specializzata, alla fornitura degli elementi prefabbricati di cordonata, nel qual caso l'Impresa ne curerà il trasporto dei luoghi di deposito a piè d'opera come sopra specificato.

Art. 66 - BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO E PARAPETTI METALLICI

Le barriere di sicurezza in acciaio verranno installate lungo tratti saltuari dei cigli della piattaforma stradale, nonché lungo lo spartitraffico centrale delle strade a doppia sede o delle autostrade secondo le disposizioni che impartirà la D.L. I parapetti metallici verranno installati in corrispondenza dei bordi dei manufatti.

Le barriere da collocarsi lungo la sede stradale dovranno possedere le caratteristiche prestazionali di cui al D.M. LL.PP. del 15.10.1996, aggiornamento al D.M. n. 223 del 18.02.1992, D.M. LL.PP. del 03.06.98, D.M. LL.PP. del 11.06.1999, nonché alla Circolare Ministero LL.PP. n. 2337/87, alla Circolare ANAS – Direzione Centrale Tecnica – 52/92 ed alla Circolare Ministero LL.PP. n. 2595/95.

CARATTERISTICHE DELLE BARRIERE IN ACCIAIO

1) Criteri generali

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

Per la provvista di materiali in genere, si richiamano espressamente le prescrizioni dell'art. 21 del Capitolato Generale d'Appalto n. 1063/1962.

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

I materiali perverranno da fornitori, della Comunità Economica Europea e/o da Paesi terzi, che operino secondo il sistema di qualità aziendale, rispondente alle Norme internazionali UNI 150 9000 la cui

certificazione di qualità sia rilasciata da Enti certificatori accreditati ai sensi delle norme della serie EN 45000. Quando la Direzione dei Lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute, i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa Impresa.

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

I materiali da impiegare nei lavori, dovranno corrispondere ai requisiti qui di seguito fissati.

2) Caratteristiche delle barriere

Le barriere, nel caso di nuovo impianto, o comunque significativi interventi, dovranno avere caratteristiche di resistenza almeno pari a quelle richieste dal D.M. LL.PP. 15.10.1996, D.M. LL.PP. del 03.06.98 tabella A) per il tipo di strada, di traffico, e sua ubicazione.

Le caratteristiche predette saranno verificate dalla D.L. sulla base dei "Certificati di omologazione" esibiti dall'Appaltatore ed ottenuti in base ai disposti del D.M. del 15.10.1996, del D.M. del 03.06.1998, e del D.M. LL.PP. del 11.06.1999, ovvero, nel caso di non avvenuta omologazione e/o nelle more del rilascio di essa l'Appaltatore dovrà fornire alla D.L. un'ideale documentazione dalla quale risulti che ognuna delle strutture da impiegare nel lavoro ha superato con esito positivo, le prove dal vero (crash test) effettuate secondo le procedure fissate dai citati DD.MM. Le prove dovranno essere state effettuate presso i campi prove autorizzati come da Circolare del Ministero LL.PP. n. 4622 del 15.10.1996. La predetta documentazione dovrà essere consegnata alla D.L. prima della posa in opera.

3) Certificato di qualità

Per poter essere autorizzato alla fornitura ed alla posa in opera dei vari tipi di materiali prescritti dal presente Capitolato Speciale, l'Appaltatore dovrà esibire, prima dell'impiego, per ogni categoria di materiale, opportune garanzie di qualità.

Tali garanzie dovranno essere fornite nei termini di cui al seguente punto a) oppure, b) oppure, c):

a) attraverso il possesso di valida Certificazione della conformità del Sistema qualità aziendale rispetto alle Norme della Serie UNI-EN ISO 9001/2 rilasciata per il settore meccanico da Organismi di certificazione accreditati, secondo UNI EN 45000, a loro volta, da Organismi riconosciuti da uno o più Stati membri della Unione Europea, e regolarmente sottoposta a sorveglianza periodica.

b) attraverso la certificazione della qualità, aziendale della Ditta produttrice presso la quale si intende acquistare il materiale, in copia autenticata ed identificata dal produttore con gli estremi dell'Impresa aggiudicataria e del lavoro cui la fornitura e, destinata.

c) attraverso la fornitura di un Piano di qualità della commessa approvato da parte di un organismo di ispezione, terzo indipendente, redatto in conformità alle Norme UNI EN-ISO 9001/2 e sottoposto a sorveglianza durante tutte le fasi di realizzazione dallo stesso Organismo, in modo tale da garantire che le caratteristiche del prodotto messo in opera siano comunque rispondenti ai requisiti elencati di seguito.

La garanzia di qualità di cui al suddetto punto a) oppure b) oppure c) deve essere consegnata all'Amministrazione prima della posa in opera.

Le funzioni di Organismo di ispezione terzo indipendente dovranno essere assolte da un Organismo avente esperienza e reputazione almeno decennale, aderente ad associazioni di categoria nazionali o internazionali, e operante con personale proprio, in conformità alla Norma EN 45004.

I controlli di ispezione dovranno essere effettuati sui seguenti requisiti del prodotto e con le seguenti modalità.

4) Materiali metallici in genere

Saranno esenti da scorie, soffiature e da qualsiasi altro difetto; gli acciai per c.a., c.a.p. e carpenteria metallica dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti dalle Norme Tecniche emanate con D.M. 14.02.1992 in applicazione dell'art. 21 della legge 05.11.1971 n. 1086; tutti gli elementi metallici costituenti la barriera devono essere in acciaio di qualità non inferiore a S235JR, zincato a caldo nel rispetto del progetto di norma PR.UNI E 14.000.0/93, la bulloneria zincata a caldo secondo la norma UNI 3740/6, dovrà essere della classe 8.8 ad alta resistenza.

Nel caso di forniture di barriere di sicurezza corredate da certificazioni di prove dal vero, la classe della bulloneria e le caratteristiche dimensionali di tutti i singoli componenti saranno quelle indicate nei disegni allegati ai certificati medesimi.

5) Descrizione delle barriere di sicurezza

Le barriere dovranno avere le seguenti caratteristiche:

a) Barriera di sicurezza per spartitraffico centrale.

La barriera di sicurezza dovrà essere in acciaio zincato di classificate in "ClasseB2" con un indice di severità, non inferiore a 450 e in "Classe B3" con un indice di severità non inferiore a 600 KN.m, conforme alle

normative specificate al punto A.2 del presente paragrafo.

Tale barriera essendo da installare entro lo spartitraffico centrale dovrà, avere un ingombro non superiore a 88 cm per spartitraffico non inferiore a 1,10 m e ingombro non superiore a 100 cm per spartitraffico centrale non inferiore a 1,30 m.

b) Barriera di sicurezza su opere d'arte.

La barriera di sicurezza dovrà essere in acciaio zincato di classificate in "Classe B2" con un indice di severità, non inferiore a 450 e in "Classe B3" con un indice di severità, non inferiore a 600 KN.m, conforme alle normative specificate al punto A.2 del presente paragrafo.

c) Barriera di sicurezza su rilevato

La barriera di sicurezza dovrà, essere in acciaio zincato di classe A2, A3, B1, B2 con indice di severità, non inferiore rispettivamente a 80KNm, 130KNm, 250KNm e 450 KNm, conforme alle normative specificate al punto A.2 del presente paragrafo. Tale barriera da installare sui rilevati dovrà, avere un ingombro tale che la proiezione del nastro cada in corrispondenza del ciglio asfaltato. E' ammesso l'arretramento della barriera di sicurezza, su indicazione della D.L., per un massimo di 50 cm dal suddetto ciglio purchè, i montanti della stessa siano idoneamente ammorsati nel rilevato e garantiscano gli indici di severità, di cui sopra.

d) Caratteristiche dei parapetti metallici

I parapetti da installare in corrispondenza dei manufatti saranno costituiti in maniera del tutto analoga alle barriere avanti descritte, e cioè da una serie di sostegni verticali in profilato metallico, da una fascia orizzontale metallica, fissata ai sostegni a mezzo di distanziatori, e da un corrimano in tubolare metallico posto ad altezza non inferiore a m 1 dal piano della pavimentazione finita.

I parapetti realizzati sui ponti (viadotti, sottovia o cavalcavia, sovrappassi, sottopassi, strade sopraelevate, ecc.) dovranno rispondere alle norme previste dal D.M. del LL.PP. 4 maggio 1990 – punto 3.11 -.

I parapetti dovranno essere realizzati, per quanto attiene gli acciai laminati a caldo, con materiali rispondenti alle prescrizioni contenute nel D.M. 14 febbraio 1992, mentre per altri tipi di acciaio o di metallo si dovrà far riferimento alle Norme U.N.I. corrispondenti o ad altre eventuali.

I sostegni per parapetti saranno in profilato di acciaio in un solo pezzo opportunamente sagomato ed avranno, per la parte inferiore reggente la fascia, caratteristiche di resistenza pari a quelle richieste per i sostegni delle barriere.

L'interesse dei sostegni è indicato nella corrispondente voce di Elenco.

La Direzione dei Lavori si riserva comunque di fornire, per ogni singolo manufatto, un grafico dal quale risulti lo schema di montaggio del parapetto cui l'Impresa dovrà attenersi.

I sostegni saranno di norma alloggiati, per la occorrente profondità, in appositi fori di ancoraggio predisposti, o da predisporre dalla stessa Impresa, sulle opere d'arte e fissati con adeguata malta secondo le prescrizioni della D.L.

I fori dovranno essere eseguiti secondo le prescrizioni indicate dalla Direzione dei Lavori così pure il ripristino delle superfici manomesse.

La fascia dovrà essere uguale a quella impiegata per la barriera, ed essere posta in opera alla stessa altezza di quest'ultima dal piano della pavimentazione finita, anche se l'interesse dei sostegni risulterà inferiore.

Il corrimano, in tubolare metallico delle dimensioni esterne non inferiore a mm45 e spessore non inferiore a mm 2,4, sarà fissato allo stesso sostegno della fascia.

Tutte le parti metalliche dei parapetti dovranno essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 ed assoggettate alla zincatura a caldo mediante il procedimento a bagno. I quantitativi minimi di zinco saranno di grammi 300 per metro quadrato e per ciascuna faccia; i controlli dei quantitativi di zinco saranno effettuati secondo i procedimenti previsti dalle norme ASTM n. A 90/53 ed UNI 5744/66.

Ad interesse non superiore a quello corrispondente a tre elementi (in media ogni quattro sostegni) dovrà essere eseguita la installazione di dispositivi rifrangenti, i quali avranno area non inferiore a centimetri quadrati 50, in modo che le loro superfici risultino pressoché normali all'asse stradale.

Art. 67 - SVILUPPO DEI LAVORI

Dopo l'approvazione del contratto ovvero qualora vi siano ragioni di urgenza, subito dopo l'aggiudicazione definitiva, il responsabile del procedimento autorizzerà il Direttore dei lavori alla consegna dei lavori medesimi che dovrà avvenire non oltre 15 giorni dall'approvazione del contratto.

La consegna dei lavori avverrà secondo le modalità stabilite dall'art.153 del Regolamento di cui al D.Lgs. 207/2010.

Non appena ricevuta la consegna, l'appaltatore dovrà provvedere a redigere il programma dei lavori secondo

quanto indicato al relativo articolo e dovrà organizzare quanto occorra per assicurare la perfetta esecuzione dei lavori che saranno dall'appaltatore stesso sviluppati nel modo che crederà opportuno e di sua convenienza purché assicurati di darli compiuti nel termine stabilito e salvo quelle limitazioni che l'Amministrazione appaltante, a suo insindacabile giudizio, potrà disporre di volta in volta.

Art. 68 - MISURE DI SICUREZZA E PROVVEDIMENTI DI VIABILITÀ CONSEQUENTI AI LAVORI.

L'Impresa dovrà provvedere, senza alcun compenso speciale, ad allestire tutte le opere di difesa, mediante sbarramenti o segnalazioni in corrispondenza dei lavori, di interruzioni o di ingombri, sia in sede stradale che fuori, da attuarsi con cavalletti, fanali, nonché con i segnali prescritti dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. n.285 del 30.4.1992 aggiornato con il D.Lgs. n.360 del 10.9.1993) e dal relativo regolamento di esecuzione ed attuazione (D.P.R. n.495 16.12.1992) e successive variazioni ed integrazioni. Dovrà pure provvedere ai ripari ed alle armature degli scavi, ed in genere a tutte le opere provvisorie necessarie alla sicurezza degli addetti ai lavori e dei terzi.

Tali provvedimenti devono essere presi sempre a cura ed iniziativa dell'Impresa, ritenendosi impliciti negli ordini di esecuzione dei singoli lavori.

Nei casi di urgenza però, l'Impresa ha espresso obbligo di prendere ogni misura, anche di carattere eccezionale, per salvaguardare la sicurezza pubblica, avvertendo immediatamente di ciò la Direzione dei Lavori.

L'Impresa non avrà mai diritto a compensi addizionali ai prezzi di contatto qualunque siano le condizioni effettive nelle quali debbano eseguirsi i lavori, né potrà valere titolo di compenso ed indennizzo per non concessa chiusura di una strada o tratto di strada al passaggio dei veicoli, restando riservata alla Direzione dei Lavori la facoltà di apprezzamento sulla necessità di chiusura. Come pure nel caso che Province, Comuni od altri Enti, a causa dell'aumento del transito in dipendenza della esecuzione dei lavori, dovessero richiedere contributi per manutenzione di strade di loro pertinenza, tali oneri saranno a carico dell'Impresa.

CAPO TERZO

NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 69 - NORME GENERALI

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

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

Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto tali maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione. Nel caso che dalle misure di controllo risultassero dimensioni minori di quelle indicate in progetto o prescritte dalla Direzione dei Lavori, sarà facoltà insindacabile della Direzione dei Lavori ordinare la demolizione delle opere e la loro ricostruzione a cura e spese dell'Impresa.

Nel caso che le minori dimensioni accertate fossero, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, compatibili con la funzionalità e la stabilità delle opere, queste potranno essere accettate e pagate in base alle quantità effettivamente eseguite.

Le misure saranno prese in contraddittorio, mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori, e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati della Direzione dei Lavori e dell'Impresa. Resta sempre salva, in ogni caso, la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Art. 70 - CONGLOMERATI CEMENTIZI

Tutti i conglomerati cementizi semplici o armati sia in fondazione che in elevazione, verranno misurati a volume con metodo geometrico in base a misure sul vivo, escludendo gli intonaci, ove esistano, e deducendo i vuoti ed i materiali eventuali di natura differente compenetrati nelle strutture. Non verranno dedotti il volume dei ferri di armatura e dei cavi per la precompressione ed i vani di volume minore o uguale a mc 0.20 ciascuno, intendendosi in tal modo compensato il maggiore magistero richiesto per la formazione di eventuali fori o feritoie regolarmente disposti, da realizzare nel numero e nelle posizioni che verranno richieste dalla Direzione dei Lavori.

Saranno valutati e pagati con i relativi prezzi di Elenco i vari tipi di conglomerato cementizio armato esclusivamente in base al valore della resistenza caratteristica, prescritta secondo il progetto od ordinata per iscritto dalla Direzione dei Lavori.

Nel caso che dalle prove di rottura risultasse per un conglomerato cementizio un valore della resistenza caratteristica inferiore a quello richiesto, dopo l'accertamento che tale valore soddisfa ancora alla condizioni statiche dell'opera, si provvederà all'applicazione del prezzo di elenco corrispondente al valore della resistenza caratteristica riscontrato.

Nel caso invece che dalle prove di rottura risulti una resistenza caratteristica superiore a quella prescritta secondo progetto od ordinata per iscritto dalla Direzione dei Lavori, non si darà luogo ad alcuna maggiorazione del prezzo unitario stabilito in Elenco.

Nei relativi prezzi di elenco sono compresi in particolare la fornitura a piè d'opera di tutti i materiali necessari (inerti, leganti, acqua, ecc.) la mano d'opera, i ponteggi, le armature di sostegno dei vari casseri per il getto in elevazione di strutture a sviluppo prevalentemente verticale (muri, pilastri ecc.) attrezzature e macchinari per la confezione, la posa in opera, la vibrazione dei calcestruzzi e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e completo a regola d'arte.

Per l'impiego di eventuali additivi nei conglomerati cementizi e nelle malte per murature espressamente previsto in progetto per particolari esigenze, sarà corrisposto solo il costo di detti materiali.

In ogni caso, tale impiego sarà consentito previo benestare della Direzione dei Lavori.

Per particolari esigenze tecniche è data facoltà alla Direzione dei Lavori di ordinare la sostituzione del cemento tipo 325 con quello tipo 425.

In tal caso sarà corrisposto all'Impresa solo il sovrapprezzo stabilito nell'Elenco Prezzi e non si darà luogo

all'applicazione di altro prezzo unitario né nuovo né compreso nell'Elenco Prezzi medesimo, anche se la resistenza caratteristica ottenuta con la sostituzione del tipo di cemento risulterà superiore a quella ordinata.

Art. 71 - ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del calcestruzzo verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni, le legature, gli eventuali distanziatori e le sovrapposizioni per le giunte non previste o non necessarie intendendosi come tali anche quelle che collegano barre di lunghezza inferiore a quella commerciale.

Il peso del ferro in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (seguendo le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso specifico 7.85 Kg/dm.

Art. 72 - TRATTAMENTI SUPERFICIALI

I trattamenti superficiali e le pavimentazioni in genere verranno misurati in ragione di superficie, avvertendo che non saranno contabilizzate le maggiori superfici non ordinate dalla Direzione dei Lavori.

Nei prezzi unitari relativi sono compresi ogni fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto con le modalità e le norme che precedono, e che sono richiamate nei prezzi dell'annesso Elenco.

Art. 73 - CORDONATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Le cordonate in calcestruzzo cementizio eseguite secondo quanto indicato nell'articolo del Cap. II del presente Capitolato, relativo a tale categoria il lavoro verranno valutate a metro lineare e compensate con il relativo prezzo di Elenco.

Detto prezzo comprende ogni onere e magistero necessario per dare le cordonate in opera secondo le prescrizioni dell'articolo del Cap. II avanti indicato, ivi compreso l'eventuale scavo necessario alla posa dei cordoli della relativa fondazione, il calcestruzzo costituente la fondazione ecc., nonché l'onere del tracciamento. La misurazione della cordonata sarà effettuata sul bordo rivolto verso la carreggiata ed, in corrispondenza delle aiuole, sul bordo verso la zona pavimentata in transito.

Art. 74 - BARRIERE DI SICUREZZA E PARAPETTI METALLICI

Le barriere, rette o curve (esclusi i tratti aventi raggio di curvatura inferiore a m 3) verranno misurate sulla effettiva lunghezza, in questa compresi i terminali.

I tratti di barriere costituenti l'avvio ai parapetti saranno misurati dal sostegno del parapetto da cui esse si dipartono e pagati con il prezzo di Elenco relativo alle barriere essendo il maggior onere relativo a tale opera previsto dal prezzo stesso.

Resta stabilito che nei prezzi d'Elenco sono compresi e compensati i pezzi speciali in rettilineo, in curva, terminali eventuali blocchi di fondazione in calcestruzzo, ed in particolare per i parapetti o le barriere ricadenti sulle opere d'arte, anche l'onere della formazione dei fori nelle varie opere d'arte e del fissaggio dei sostegni con malta antiritiro.

Nei prezzi di elenco deve intendersi sempre compreso e compensato anche l'onere della interposizione di idonei elementi distanziatori fra la fascia ed il sostegno in modo da realizzare le distanze precedentemente prescritte nel presente Capitolato Speciale, nonché quello della fornitura e posa in opera dei dispositivi rifrangenti.

Art. 75 - COMPOSITI FIBRORINFORZATI

Le lamine ed il tessuto fibrorinforzati verranno misurati sulla loro effettiva lunghezza, mentre i collanti saranno valutati al Kg, sulla base delle bolle di accompagnamento dei prodotti.