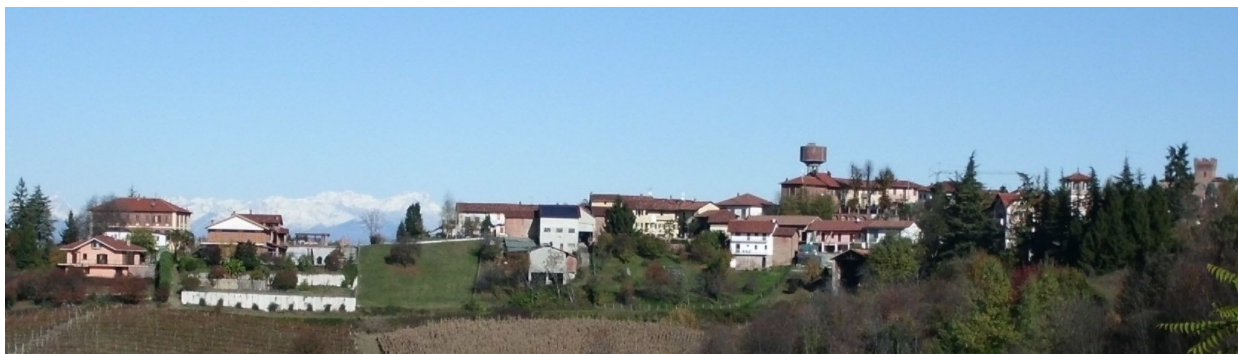




COMUNE DI CINZANO

Progetto di messa in sicurezza Patrimonio Comunale
(contributo di cui al D.M. 10/01/2019)

PROGETTO
DEFINITIVO - ESECUTIVO



ELAB. P-9

CAPITOLATO SPECIALE

PROGETTISTA:

Burello Geom. Luca

Timbro e Firma

RESPONSABILE AREA TECNICA:

Peci Geom. Federico

Timbro e Firma

APPROVAZIONI:

PARTE PRIMA

DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.

2. L'intervento è così individuato:

a) denominazione conferita dalla Stazione appaltante:

“PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE”

b) descrizione sommaria:

Gli interventi previsti si possono suddividere in tre categorie, e si articolano nella realizzazione dei seguenti lavori:

- rifacimento della pavimentazione bituminosa delle strade comunali Via Sciolze, Via Tetti Capriolo e Via Gassino, che presentano un manto stradale particolarmente sconnesso, con presenza di numerose fessurazioni e con pendenze non idonee per il corretto deflusso delle acque meteoriche;
- regimazione delle acque meteoriche in Strada della Circonvallazione al fine di evitare un aggravio della sede stradale con cedimento della relativa banchina;
- sistemazione della recinzione in muratura del Cimitero Comunale mediante il rifacimento dei rivestimenti a seguito del rigonfiamento dell'intonaco e del suo successivo distaccamento a terra.

c) ubicazione: - Strade Comunali e Cimitero Comunale nel comune di Cinzano (TO).

3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

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

Tutte le opere, le forniture e gli impianti dovranno essere corredate di ogni tipo di certificazione prevista dalle normative vigenti, dai manuali d'uso, dalle prescrizioni e procedure manutentive, nonché dei disegni as-built, in scale varie.

5. Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

1. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito come segue:

2.

Importi in Euro

	Colonna a)	Colonna b)	Colonna a) + b)
	Importo esecuzione lavori	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	TOTALE (€)
A corpo –	32.556,64	229,21	32.785,85
IMPORTO TOTALE			32.785,85

3. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al comma 1, lettera a), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sul medesimo importo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo di cui al comma 1, lettera b), relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui al comma 3.
4. L'importo di cui al comma 1, lettera b), relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi dell'articolo 131, comma 3, primo periodo del Codice dei contratti, ora, decreto legislativo n. 81 del 2008 e del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008.
5. In ogni caso si deve fare riferimento all'art.44 "Disposizioni in materia di appalti pubblici" della Legge 22/12/2011 n. 214 dove in particolare risulta abrogato l'art. 81, comma 3 bis del D.L. 12 aprile 2006 n. 163.

Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato a corpo ai sensi del Codice degli Appalti di cui al D.Lgs. 50/2016.
2. L'importo della contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità. Fermi restando i limiti di cui al D.Lgs. 50/2016 e le condizioni previste dal presente Capitolato Speciale ovvero, con valore integrativo, dagli articoli 161 e 162 del Regolamento di esecuzione ed attuazione del predetto Codice dei Contratti di cui al D.P.R. 207/2010.
3. Eventuali lavori in economia non danno luogo, ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016, ad una valutazione a misura ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al lordo del ribasso d'asta.

Art. 4 - Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili

1. Ai sensi del D.Lgs n. 50/2016 e del D.P.R. n. 207 del 2010 e in conformità all'allegato «A» al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere generali «OG3 STRADE E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI».
2. Ai sensi del Codice degli Appalti di cui al D.Lgs n. 50/2016 e relative norme e disposizioni ad esse collegate, il subappalto, ove consentito, non può essere artificiosamente suddiviso in più contratti.

INDIVIDUAZIONE DELLE CATEGORIE OMOGENEE DEI LAVORI *Lavori a Corpo*

Tabella A		CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI				
		<i>Categoria allegato A D.P.R. n. 207 del 2010 e D.Lgs. n. 50/2016</i>			<i>Euro</i>	<i>Incidenza % manodopera</i>
1	STRADE E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI	Prevalente	OG3		24.622,50	19,69%
2	EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI	Prevalente	OG1		7.934,14	20,49%
TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI					32.556,64	40,18%
Lavorazioni soggette a ribasso						32.556,64
Oneri di sicurezza						229,21

Art. 5 - Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili

1. I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 4, comma 2, lettera n), legge n. 106 del 2011, all'articolo 45, commi 6, 7 e 8, e all'articolo 159 della Legge n° 106/2011, all'articolo 10, comma 6, del capitolato generale d'appalto e all'articolo 38 del presente capitolato, sono indicati nella seguente tabella:

Tabella B		PARTI DI LAVORAZIONI OMOGENEE – CATEGORIE CONTABILI	
n.	Designazione delle categorie (e sottocategorie) omogenee dei lavori	Euro	In %
1	Scavi, rilevati, tubazioni e grigliati	1.976,22	6,07%
2	Pavimentazione stradale	21.857,06	67,14%
3	Segnaletica stradale	789,22	2,42%
4	Restauro muratura	7.934,14	24,37%
	Totale lavori	32.556,64	100,0%
a)	Totale lavori A CORPO (soggetto a ribasso)	32.556,64	
	Oneri per la sicurezza non compresi nel totale complessivo dei lavori	229,21	100,0%
b)	Totale oneri di sicurezza A CORPO (non soggetto a ribasso)	229,21	
	TOTALE DA APPALTARE (somma di a + b)	32.785,85	

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 6 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

1. 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.
2. In caso di norme del presente capitolato 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 oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente capitolato, 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.

Art. 7 - Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
 - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
 - b) il presente capitolato comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
 - c) tutti gli elaborati grafici e gli altri atti del progetto esecutivo come di seguito elencati, ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3:
 - d) l'elenco dei prezzi unitari;
 - e) il piano di sicurezza sostitutivo di cui al punto 3 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008;
 - f) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, all'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso decreto;
 - g) il cronoprogramma di cui all'articolo 42 del regolamento generale.
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
 - la legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto applicabile;
 - il Codice dei contratti, approvato con decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i.;
 - il Capitolato - Speciale Tipo per appalti di lavori edili;
 - il Capitolato – Programma Tipo per impianti elettrici;
 - Circolare 07/10/1996 Prot. 4488;
 - Legge 5/11/1971 n. 1086, norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica e successive modifiche ed integrazioni;
 - D.M. 9/01/1996 norme tecniche per il calcolo, esecuzione e collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso ed a strutture metalliche;
 - D.M. 14/01/2008;

- D.M. 16/01/1996 norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi;
- Legge 30/03/1971 n. 118, Legge 09/01/1989 n. 13;
- D.M. 14/06/1989 n. 236 e D.P.R. 24/07/1996 n. 503 sul Regolamento per l'eliminazione delle barriere architettoniche;
- D.P.G.R. del 25/04/1985 n. 3792 sul Regolamento di attuazione della L.R. del 3/09/1984 n. 54;
- Normativa relativa alla sicurezza ed igiene dell'ambiente di lavoro e delle costruzioni e tutto quanto a livello tecnico sia connesso:
- D.P.R 07/04/1955 n. 547;
- D.P.R 19/03/1956 n. 302;
- D.P.R 07/01/1956 n. 164;
- D.P.R 20/03/1956 n. 320;
- D.P.R 02/07/1968 n. 242 del 23/09/68;
- D.P.R 19/03/1956 n. 303;
- D.L. 15/08/1991 n. 277;
- D.L. 19/09/1994 n. 626 (come modificato dal D.Lgs. 758/94);
- D.LGS. 09/04/2008 n. 81, con i relativi allegati. Normative relative all'ambiente:
- Legge 13/07/1966 n. 615 (inquinamento atmosferico) e relativo regolamento D.P.R. 22/12/1970 n. 1391;
- D.P.R. 24/05/1988 n. 203 (qualità dell'aria);
- D.P.C.M. 28/03/1983
- Circolare Regionale 04/10/1988;
- Deliberazione C.R. 114-25464 del 13/12/1988
- D.P.R. 10/09/1982 n. 915 Com. Interministeriale 27/07/1984 (smaltimento rifiuti);
- Legge 10/05/1976 n. 319 e disp. Ministeriali 04/02/1977 sulla tutela delle acque;
- Legge 16/04/1976 n. 126 (scarichi in acqua);
- L.R. 26/03/1990 n. 13 (Disciplina scarichi civili):

Normative tecniche:

- Legge 01/03/1968 n. 186 (impianti elettrici);
- D.P.R. 06/12/1991 n. 447;
- Legge 05/03/1990 n. 46 (impianti);
- Legge 09/01/1991 n. 10 D.P.R. 26/08/1993 n. 412 - D.M. 13/12/1993 - D.M. 06/08/1994 (Risparmio Energetico);
- Norme emanate dall'A.N.C.C., dal C.E.I., dalla U.S.L. (ex ENPI) dal Corpo Nazionale dei VV.FF. e tutte le disposizioni legislative in materia;
- D.M. 586 del 28/11/1987 e 587 del 09/12/1987 - D.P.R. 27/04/1978 - D.M. 28/05/1979 - D.M. 29/05/1963 n. 1497 sull'impianto ed esercizio di accessori;
- Norme europee EN 81.1, 81.2 e D.M. 28/11/87 n. 586 e D.M. 9/12/87 n. 587;
- D.P.R. n. 1767 del 24/12/1951 Regolamento di esecuzione della legge n. 1415 del 24/10/1942.

Normative di carattere Patrimoniale e Antimafia:

- Legge 27/12/1956 n. 1423;
- Legge 31/05/1965 n. 575;
- Legge 10/02/1962 n. 57;
- Legge 13/09/1982 n. 646;
- Legge 12/10/1982 n. 726;
- Legge 23/12/1982 n. 939;
- Legge 19/03/1990 n. 55;
- D.P.C.M. 10/01/1991 n. 55;
- Legge 12/07/1991 n. 203;
- Legge 19/12/1991 n. 406 (parte residua);
- Legge 24/07/1992 n. 358;
- Legge 17/01/1994 n. 47;
- Legge 08/08/1994 n. 490.

Le normative antincendio relative all'oggetto:

- D.P.R. 26/05/1959 n. 689 (Aziende soggette prevenzione);
- Legge 26/07/1965 n. 966 (Disciplina VV.F.)
- D.M. 16/02/1982 (Attività soggetta alle normative Prevenzione Incendi);
- D.P.R. 29/07/1982 n. 577 (Regolamento servizio di Prevenzione);
- D.M.I. 30/11/1983 n. 92;
- D.M. 26/06/1984 (Reazione al fuoco dei materiali);
- Circolare MI.SA. 14/09/1961 n. 91 (Protezione edifici in Fe.);
- D.M. Lav. 16/05/1987 n. 246 (Edifici Civili);
- Circolare 27/09/1971 n. 73 (Impianti termici a gasolio);

- Circolare 31/08/1978 n. 31 (Gruppi elettrogeni);
- D.M. Lav. 12/04/1996 (Impianti termici a gas);
- D.M. Beni Ambientali e Culturali 20/05/1992 n. 569 (Sicurezza antincendio edifici storici destinati a biblioteche e archivi);
- D.P.R. 30/06/1995 n. 418 (Sicurezza antincendio edifici storici destinati a biblioteche e archivi);
- D.M. 09/04/1994 (Alberghi);
- D.M. 10/03/1998 (Criteri Generali di Sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro).
- DM. 18/09/2002 Regola tecnica di prevenzione incendi strutture sanitarie
- D.P.R. 207 del 2010
- Legge 106 del 2011
- D.L. 6/12/2011 n.201
- Legge 214 del 22/12/2011
- Legge 24 marzo 2012 n. 27 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 gennaio 2012,n. 1, recante disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività - part. artt. 41 e ss.
- CIRCOLARE 30 ottobre 2012, n. 4536 - Primi chiarimenti in ordine all'applicazione delle disposizioni di cui al d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 in particolare alla luce delle recenti modifiche e integrazioni intervenute in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture.
- Legge 98 del 2013
- Legge n. 125 del 30/10/2013
- D.L. 24/06/2014 n. 90
- D.L. 12/09/2014 n. 133
- Legge 30/10/2014 n. 161
- D.L. 31/12/2014 n. 192
- Codice degli Appalti di cui al D.Lgs.18/04/2016 n. 50
- D.Lgs. 19/04/2017 n. 56
- Legge 21/06/2017 n. 96
- Legge 27/12/2017 n. 105
- Oltre alle leggi sopra citate si intendono qui richiamate tutte le eventuali loro integrazioni, modifiche o nuove leggi promulgate in materia di LL.PP;
- Ius superveniens.

3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

- a) il computo metrico;
- b) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, e, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori all'articolo 132 del Codice dei contratti; Art. 4 comma 2 lettera n) Legge 106/2011;
- c) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato. Il contratto ed i suoi allegati devono essere considerati riservati fra le parti.

Ogni informazione o documento che divenga noto in conseguenza od in occasione dell'esecuzione del Contratto, non potrà essere rivelato a terzi senza il preventivo accordo fra le parti.

E' fatto divieto all'Appaltatore, ed ai suoi collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, di fare od autorizzare terzi, e chiunque altro sia subordinato contrattualmente all'Appaltatore, ad esporre o diffondere riproduzioni fotografiche e disegni delle opere appaltate, e di divulgare, con qualsiasi mezzo, notizie e dati di cui egli sia venuto a conoscenza per effetto dei rapporti con l'Amministrazione.

Art. 8 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

L'Appaltatore con la partecipazione alla gara, dichiara espressamente che tutte le clausole e condizioni previste nel contratto, nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, nel Capitolato Prestazionale e in tutti gli altri documenti, che del contratto fanno parte integrante, hanno carattere di essenzialità.

La sottoscrizione del contratto, del presente Capitolato Speciale d'Appalto e del Capitolato Prestazionale da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza di tutte le Leggi, Regolamenti e Capitolati Generali suddetti, ed incondizionata loro accettazione.

Ai sensi del Codice degli Appalti di cui al D. Lgs. n. 50/2016, l'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore dichiara già all'atto di presentazione dell'offerta, e riconferma all'atto della stipula del Contratto, a norma dell'art. 106 comma 2 del d.P.R. 207/2010, di:

- aver preso visione di tutti gli elaborati progettuali facenti parte del Progetto Esecutivo e di averli giudicati adeguati e completi in ogni loro parte nonché chiaramente illustrativi di tutte le opere da realizzare e di non avere pertanto a riguardo del progetto medesimo remora o dubbio alcuno sulla sua cantierabilità ed esecutività, in relazione sia alla natura delle opere sia in relazione ai prezzi offerti;
- avere preso conoscenza delle opere da eseguire, di essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere visitato la località interessata dai lavori prendendo attenta e piena conoscenza delle condizioni locali della zona in cui sarà realizzata l'opera, della viabilità di accesso, della disponibilità di aree per l'impianto di cantiere, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche nonché degli impianti che la riguardano;
- avere preso conoscenza di tutte le circostanze generali e particolari che possano aver influito sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali che possano influire sull'esecuzione dei lavori;
- avere accertato le condizioni dell'area per l'impianto del cantiere e del suolo su cui dovrà sorgere l'opera;
- aver verificato la disponibilità di manodopera necessaria per l'esecuzione dei lavori;
- avere accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche ai tempi previsti per la durata dei lavori;
- aver verificato la disponibilità di attrezzature adeguate all'entità ed alla tipologia e categoria dei lavori in appalto;
- aver valutato, nella formulazione dell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti;
- avere considerato la distanza delle cave di prestito, aperte o da aprirsi, e le condizioni di operatività delle stesse per la durata e l'entità dei lavori;
- avere considerato la distanza delle pubbliche discariche e le condizioni imposte dagli Organi competenti. In carenza, di essere nelle condizioni di poter fruire di discariche private, a distanze compatibili con l'economia dei lavori;
- essere perfettamente edotto del programma dei lavori e dei giorni nello stesso considerati per andamento climatico sfavorevole;
- avere tenuto conto, nella preparazione dell'offerta, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori;
- avere preso attenta conoscenza delle condizioni idrogeologiche dell'area su cui deve essere realizzata l'opera;
- avere accertato l'esistenza di eventuali infrastrutture, come tralicci, pali, cavidotti e condutture sia aeree che interrato, relative a linee elettriche, telefoniche e di altri enti civili e militari, acquedotti, gasdotti, fognature e simili, per le quali sia necessario richiedere all'Ente proprietario il permesso per l'attraversamento o lo spostamento dell'infrastruttura stessa, anche in merito al disposto dell'art. 4 Legge 1/1978.

L'Appaltatore dichiara inoltre, per il fatto stesso di presentare l'offerta, di:

- aver giudicato i lavori stessi realizzabili, aver esaminato minuziosamente e dettagliatamente il progetto esecutivo sotto il profilo tecnico e delle regole dell'arte, anche in merito al terreno di fondazione ed ai particolari costruttivi, riconoscendo gli elaborati progettuali completi ed adeguati e, pertanto, il progetto esecutivo corretto e perfettamente eseguibile senza che si possano verificare vizi successivi alla ultimazione dei lavori e di assumere piena e totale responsabilità sia del progetto esecutivo, sia dell'esecuzione dell'intera opera in tutte le sue parti senza che si possano verificare vizi successivi alla ultimazione dei lavori e di impegnarsi, in caso di aggiudicazione dell'appalto, a svilupparne in coerenza i corrispondenti progetti costruttivi;
- avere attentamente vagliato tutte le indicazioni e clausole del presente Capitolato Speciale d'Appalto e del Capitolato Prestazionale, in modo particolare quelle riguardanti gli obblighi e responsabilità dell'Appaltatore e tutte le circostanze di tempo, di luogo e contrattuali relative all'appalto stesso che possano influire sull'esecuzione dell'opera;
- aver giudicato, nell'effettuare l'offerta, i prezzi nel loro complesso equi e remunerativi tali da consentire il ribasso offerto anche in considerazione degli elementi che influiscono sia sul costo dei materiali, sia sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti.

L'assunzione dell'appalto implica da parte dell'Appaltatore la conoscenza di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ampiamente richiamate nel Capitolato Generale d'appalto.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvivenza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile, e non escluse da altre norme del presente Capitolato Speciale d'Appalto o che si riferiscono a condizioni soggette a revisioni.

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

Art. 9 - Fallimento dell'appaltatore

In caso di fallimento dell'Appaltatore la Stazione Appaltante si avvale, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e

sanzione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo n. 110 del D.lgs. n. 50/2016 e relative norme e disposizioni ad esso collegate.

Qualora l'esecutore sia un raggruppamento temporaneo di Imprese, in caso di fallimento dell'Impresa mandataria o di un'Impresa mandante trovano applicazione le disposizioni di cui all'articolo 48 comma 17-18 e articolo 110 del D.Lgs. 50/2016.

Art. 10 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere; Direzione dei Lavori della Stazione Appaltante

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

3. Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa ha l'obbligo di comunicare al Responsabile Unico del Procedimento ed al Direttore dei Lavori il nominativo del Direttore tecnico del cantiere, che sarà un tecnico abilitato ed iscritto al relativo Albo o Collegio professionale competente per legge all'espletamento delle mansioni inerenti ai lavori da eseguire, che dovrà assicurare l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione tecnica del cantiere potrà essere svolta anche dal rappresentante dell'Appaltatore, eventualmente nominato a sensi dell'art. 4 del Capitolato Generale d'Appalto, purché abbia i requisiti in precedenza indicati. Il dipendente o il professionista, formalmente incaricato dall'Appaltatore, dovrà rilasciare dichiarazione scritta di accettazione dell'incarico, anche in merito alle responsabilità per infortuni, essendo responsabile del rispetto della piena applicazione del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori da parte di tutte le imprese (subappaltatrici e non) impegnate nella esecuzione dei lavori. Anche di tale soggetto la Stazione Appaltante, se necessario ed a suo insindacabile giudizio, potrà esigerne l'allontanamento e la sostituzione.

4. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese od a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere. La delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare da parte del direttore tecnico di cantiere, anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. L'Impresa deve garantire la copertura del ruolo di Direttore tecnico di cantiere per tutta la durata dei lavori e l'eventuale sostituzione di questa figura dovrà essere comunicata tempestivamente con lettera raccomandata con ricevuta di ritorno alla Stazione Appaltante. In caso di mancata sostituzione, i lavori sono sospesi anche se il periodo di sospensione non modifica il termine di ultimazione dei lavori stessi.

5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

E' facoltà della Stazione Appaltante provvedere inoltre alla nomina di tecnici specializzati per i vari impianti tecnologici; in ogni caso le loro disposizioni devono essere sempre avallate dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore dell'esecuzione delle varie opere è tenuto ad uniformarsi strettamente ed esclusivamente alle istruzioni della Direzione Lavori; non può quindi variare autonomamente il progetto esecutivo né introdurre modifiche sia pure di semplici particolari senza autorizzazione scritta della Direzione Lavori.

Sarà in piena facoltà della Stazione Appaltante far demolire, a cura e spese dall'Appaltatore, i lavori arbitrariamente eseguiti, salvo e riservato il risarcimento dei danni eventuali.

In ordine a particolari costruttivi che non risultassero nei disegni, nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e nelle precisazioni successivamente impartite, l'Appaltatore dovrà chiedere tempestiva istruzione, astenendosi in ogni caso dal dare corso ad ordini non pervenuti dalla Direzione Lavori.

6. L'Appaltatore ha l'obbligo di nominare un proprio rappresentante per la qualità, allo scopo di disporre di un soggetto che si relazioni efficacemente con analogo soggetto dell'Amministrazione. Il soggetto nominato dovrà disporre della libertà organizzativa e dell'autorità necessarie per:

- prevenire le non conformità;
- individuare i problemi;
- verificare le soluzioni;
- correggere le carenze.

A titolo di riferimento si cita la norma UNI EN ISO 9001, sezione 4.1. «Responsabilità della direzione», 4.1.2 «Organizzazione - Rappresentante della direzione».

La responsabilità principale della nomina è dell'Appaltatore. Egli dovrà definire e documentare le responsabilità, l'autorità ed i rapporti reciproci di tutto il personale che dirige, esegue e verifica le attività che influenzano la qualità.

Il Responsabile della Qualità dell'Appaltatore deve avere specifica autorità per assicurare, anche in concorso con un consulente esterno che sia istituito, applicato e mantenuto attivo un Sistema Qualità conforme alla norma di cui sopra. Egli svolge la propria attività in modo da non essere soggetto a nessun condizionamento derivante da fattori esterni alle esigenze della qualità. Suoi naturali interlocutori presso l'Amministrazione sono il Responsabile Unico del Procedimento ed il Direttore dei Lavori.

Al Responsabile della Qualità, a qualsiasi livello considerato, non potranno essere conferite contemporaneamente funzioni esecutive e di controllo per lo stesso oggetto.

Art. 11 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto e del Capitolato Prestazionale ed essere della migliore qualità. I materiali ed i componenti possono essere messi in opera solamente dopo la loro accettazione da parte del Direttore dei Lavori; in caso di controversia.
2. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualsiasi momento i materiali e i componenti deperiti dopo la loro introduzione in cantiere, oppure nel caso in cui non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al progetto esecutivo. In questo ultimo caso l'appaltatore dovrà rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a suo carico e spese. Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta altresì qualsiasi altro onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.
3. L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.
4. Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.
5. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previste dal presente capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la relativa spesa alle somme a disposizione. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo.
6. La certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali deve riportare specifico riferimento a tale verbale.
7. La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non previste dal presente capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'Appaltatore.

Art. 12 – Convenzioni europee in materia di valuta e termini

1. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.
2. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente capitolato d'oneri, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 13 - Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 5 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore. In caso di ritardo sarà applicata una penale giornaliera pari all'importo della penale per ritardo nella ultimazione dei lavori, di cui all'apposito successivo articolo. Qualora il ritardo superasse il termine di cui sopra l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto e all'incameramento della cauzione, salvo richiedere i maggiori danni.
2. È facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi del D. Lgs. n. 50/2016; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente

sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

3. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta.

5. L'appaltatore trasmette altresì, qualora non l'abbia fatto in occasione dell'aggiudicazione o qualora siano cambiate le posizioni previdenziali o assicurative, i dati necessari ai fini dell'acquisizione d'ufficio del DURC da parte della Stazione appaltante, mediante la presentazione del modello unificato INAIL-INPS-CASSA EDILE, compilato nei quadri «A» e «B» oppure, in alternativa, le seguenti indicazioni:

- a) il contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL) applicato;
- b) per l'INAIL: codice ditta, sede territoriale dell'ufficio di competenza, numero di posizione assicurativa;
- c) per l'INPS: matricola azienda, sede territoriale dell'ufficio di competenza;
- d) per la Cassa Edile (CAPE): codice impresa, codice e sede cassa territoriale di competenza.

6. Le disposizioni sulla consegna si applicano anche alle singole consegne frazionate, relative alle singole parti di lavoro nelle quali questo sia frazionato, come previsto dalla documentazione progettuale, oppure in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma

2 del presente articolo si applica anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

7. Per l'esecuzione di tutte le opere che formano oggetto del presente Capitolato Speciale d'Appalto, sono da osservare ed applicare le disposizioni previste nella parte III del Capitolato Speciale Tipo per lavori Edilizi articoli dal n. 16 al n. 62.

Effettuata la consegna dei lavori da parte della Stazione Appaltante, prima di dare inizio all'esecuzione delle opere previste nell'appalto l'Appaltatore dovrà procedere alla verifica del piano quotato, dei profili, delle piante e delle sezioni allegate al progetto esecutivo. Entro dieci giorni dalla data del verbale di consegna l'Appaltatore ha la facoltà di segnalare le eventuali differenze.

Trascorso detto termine senza che l'Appaltatore abbia fatto osservazioni, le indicazioni dei documenti suddetti si intenderanno da lui definitivamente accettate come elementi invariabili per la valutazione dei movimenti di materie.

8. L'Appaltatore è inoltre obbligato ad eseguire, a sua cura e spese, il tracciamento completo del lavoro in modo che risultino precisamente indicate le opere da eseguire.

La verifica dei calcoli ed i controlli di ogni genere che verranno fatti dalla Direzione Lavori in corso d'opera, non dispensano l'Impresa da precise responsabilità derivanti dall'opera eseguita in modo difforme dal progetto esecutivo e dalle indicazioni in corso d'opera anche nei casi di notifica in ritardo delle difformità ritardata. L'Appaltatore dovrà altresì far eseguire tutte le prove dei materiali e le prove di carico che, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, verranno richieste.

Art. 14 - Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 18 (diciotto) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 non si è tenuto conto delle ferie contrattuali da consumarsi nei mesi che vanno da giugno a settembre in quanto per l'intervento in questione si dovrà lavorare prevalentemente in tale periodo

3. Vista la particolarità dei lavori oggetto del presente appalto si precisa che, con riferimento al cronoprogramma dei lavori allegato al progetto esecutivo, per termine dei lavori si intende sia il completamento delle opere realizzate a regola d'arte e perfettamente agibili e funzionanti.

Salvo il caso di ritardo non imputabile all'Appaltatore, in caso di non osservanza della scadenza contrattuale, si applicherà la penale pecuniaria. Qualora i lavori fossero in ritardo per negligenza dell'Appaltatore, il Direttore dei Lavori redigerà una relazione sullo stato di avanzamento dei lavori e, su indicazione del Responsabile Unico del Procedimento, intimerà all'Appaltatore l'esecuzione dei lavori in ritardo, assegnandogli almeno dieci giorni per ultimarli. Decorso tale termine inutilmente, si applicherà l'art. 136 del D.Lgs. 163/06 (risoluzione del contratto per grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo). L'Amministrazione si riserva comunque l'esecuzione d'ufficio dei lavori.

Art. 15 – Proroghe

1. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 14, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 3 giorni prima della scadenza del termine di cui all'articolo 14.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 3 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo 14, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata al direttore di lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del direttore dei lavori.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dei lavori qualora questi non si esprima entro 10 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori qualora questo sia difforme dalle conclusioni del R.U.P.
5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di 30 giorni e di 10 giorni di cui al comma 4 sono ridotti rispettivamente a 10 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 14, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui al presente articolo costituisce rigetto della richiesta.
7. Trova altresì applicazione l'articolo 26 del capitolato generale d'appalto.
8. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche ad eventuali proroghe parziali relative alle soglie temporali intermedie previste dal programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 19; in tal caso per termine di ultimazione di cui all'articolo 14 si intende il termine intermedio previsto dal predetto articolo 19, comma 4 e il periodo di proroga è proporzionato all'importo dei lavori per l'ultimazione dei quali è concessa la proroga.

Art. 16 - Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'appaltatore; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 132, comma 1, lettere a), b), c) e d), del Codice dei contratti; per le sospensioni di cui al presente articolo nessun indennizzo spetta all'appaltatore.
2. Il verbale di sospensione deve contenere:
 - a) L'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
 - b) L'adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori;
 - c) L'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.
3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; qualora il R.U.P. non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.
4. Qualora l'appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 165 del regolamento generale.
5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P.
6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
7. Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.
8. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4.
9. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 19.

Art. 17 - Sospensioni ordinate dal R.U.P.

1. Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.
2. Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e al direttore dei lavori.
3. Per quanto non diversamente disposto dal presente articolo, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'articolo 16, commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.
4. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 14, o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

Art. 18 - Penali – Premio di accelerazione

Penale per ritardo nei lavori:

L'Appaltatore per il maggior tempo impiegato nell'esecuzione dei lavori, delle attività di avviamento degli impianti e relativa certificazione dei medesimi oltre il termine contrattuale, deve rimborsare all'Amministrazione le relative spese di assistenza e direzione dei lavori e sottostare ad una penale pecuniaria pari all'uno per mille dell'ammontare netto contrattuale secondo quanto previsto dall'art. 145 comma 3 del D.P.R. 207/2010 per ogni giorno di ritardo. La stazione appaltante ha facoltà altresì di richiedere all'impresa il risarcimento dei danni provocati dalla ritardata consegna. L'ammontare delle spese di assistenza e della penale sarà dedotto dal conto finale. Raggiunto il 10% dell'importo di contratto, il Responsabile Unico del Procedimento promuove l'avvio delle procedure di risoluzione del contratto previste dall'art. 136 del D.Lgs 163/06 e s.m.i.

Sarà ammessa, su motivata richiesta dell'Appaltatore, la totale o parziale disapplicazione della penale quando si riconosca che il ritardo non possa essere imputabile all'Impresa, oppure quando si riconosca che la penale sia manifestamente sproporzionata, rispetto all'interesse della Stazione Appaltante. La disapplicazione non comporterà il riconoscimento di compensi o indennizzi all'Appaltatore.

Sull'istanza di disapplicazione della penale deciderà la Stazione Appaltante su proposta del Responsabile Unico del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori e la Commissione di Collaudo.

Art. 19 – cronoprogramma

Ai sensi del Codice degli Appalti il progetto esecutivo è corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni. Esso è predisposto al fine di regolare preventivamente l'avanzamento dei lavori.

Il cronoprogramma che sarà elaborato dall'Impresa affidataria non deve prevedere periodi di ferie o di assenza della ditta dal cantiere. Nessuna lavorazione potrà essere ritardata o rallentata in concomitanza di periodi festivi o per il riposo estivo contrattuale.

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

Il ritardo nel rispetto del cronoprogramma determina l'irrogazione delle penali.

Art. 20 – Inderogabilità dei termini di esecuzione

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

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal

presente capitolato;

- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
 - i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.
2. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 15, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 16, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 18, né per l'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 21.

Art. 21 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori o delle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 60 (sessanta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 136 del Codice dei contratti.
2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore, se reperibile.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 18, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
4. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.
5. In caso di impossibilità dell'appaltatore a proseguire e/o ultimare i lavori, e comunque nelle condizioni di cui ai commi precedenti, la Stazione Appaltante provvederà all'esecuzione d'ufficio.

CAPO 4 - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 22 - Lavori a corpo

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella di cui all'articolo 5, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
4. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

Art. 23 - Lavori a misura

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 38 o 39, queste saranno sempre fornite "a corpo". Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.
2. Nei casi di cui al comma 1, qualora le variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 39, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dalla Direzione lavori.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 3, del presente capitolato.
6. Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, oppure formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

Art. 24 - Lavori in economia

Non sono previsti lavori in economia.

Art. 25 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. Le quantità di lavoro eseguite sono determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo, salve le eccezioni stabilite nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e nel Capitolato Prestazionale. Salva diversa pattuizione, all'importo dei lavori eseguiti può essere aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal Direttore dei Lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima, come da art. 28.2 del Capitolato Generale.
2. Ai sensi dell'art. 28.3 del Capitolato Generale i materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore e possono sempre essere rifiutati dal Direttore dei Lavori. La manutenzione dei lavori eseguiti resta sempre a carico della ditta affidataria.

CAPO 5 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 26 – Anticipazione

Vista la natura e l'importo delle opere non sono previste anticipazioni.

Art. 27 - Pagamenti in acconto

Vista la natura e l'importo delle opere non sono previsti pagamenti in acconto.

Art. 28 - Pagamenti a saldo

Nei modi prescritti entro due mesi dall'ultimazione dei lavori, il Direttore dei Lavori provvede alla compilazione del conto finale accompagnato da una relazione e corredato da tutti i documenti contabili prescritti.

Prima dell'ultimazione dei lavori l'Appaltatore dovrà a sua volta aver già fornito all'Amministrazione tutti i disegni "asbuilt" relativi a tutte le opere realizzate, nonché la documentazione di tutti gli atti il cui onere è a suo carico. I disegni "as-built" dovranno essere consegnati in 5 copie su carta accuratamente ordinate più una copia su supporto informatico (CD ROM).

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 60 (sessanta) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al R.U.P.; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.

2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 15 (quindici) giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il R.U.P. formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 27, comma 2, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio, previa presentazione di regolare fattura fiscale.

4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

5. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

6. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

7. Al pagamento della rata a saldo si applicano le condizioni di cui all'articolo 27, comma 8.

Si procederà al pagamento della rata di saldo esclusivamente a seguito di consegna alla Stazione Appaltante di tutte le certificazioni e dei disegni as-built necessari al completamento dell'opera.

Art. 29 – Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

Come specificato al precedente art.27 non sono previsti pagamenti in acconto.

Art. 30 – Ritardi nel pagamento della rata di saldo

1. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 28, comma 3, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.

2. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

Art. 31 - Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo

1. L'appaltatore ha l'obbligo di condurre a termine i lavori appaltati, anche se nel corso della loro esecuzione dovessero intervenire variazioni ai costi dei materiali, delle mercedi e degli oneri connessi.

Per i lavori in oggetto non è ammessa la facoltà di procedere alla revisione prezzi ai sensi del D.Lgs.163/2006 art.133 comma 2 e art. 2, comma 1, lettera gg), d.lgs. n. 152 del 2008.

2. I prezzi del presente appalto si intendono fissi ed invariabili per tutta la durata dei lavori e non trova applicazione il primo comma dell'art. 1664 del Codice civile, fatto salvo quanto disposto dall'art. 2, comma 1, lettera gg), d.lgs. n. 152 del 2008, e dall'art. 4, comma 2, lettera o), legge n. 106 del 2011.

3. Il prezzo a corpo si intende accettato, così come i singoli prezzi unitari per eventuali varianti indicati nel relativo elenco di progetto. Si intendono accettati dalla Ditta appaltatrice in base a calcoli di propria ed assoluta convenienza, a suo rischio e quindi sono invariabili e indipendenti da qualunque eventualità che essa non abbia tenuta presente.

La Ditta non ha perciò ragione di pretendere sovrapprezzi o indennità speciali di nessun genere per aumenti di prezzo tra cui assicurazione degli operai, imposte, emigrazioni, epidemie, eventi bellici e qualsiasi altra circostanza sfavorevole che possa verificarsi dopo l'aggiudicazione.

Art. 32 – Anticipazione del pagamento di taluni materiali

Non è prevista l'anticipazione del pagamento sui materiali o su parte di essi.

Art. 33 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

È vietata la cessione del contratto e dei crediti sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE

Art. 34 - Cauzione provvisoria

1. Considerato che si tratta di lavori rientranti nella fattispecie dell'art. 36 comma 2 lettera a) del D.Lgs. 50/2016, è facoltà della Stazione Appaltante richiedere la cauzione provvisoria.
2. Vista la natura e l'importo delle opere la Stazione Appaltante non richiede la cauzione provvisoria.

Art. 35 - Cauzione definitiva

1. Considerato che si tratta di lavori rientranti nella fattispecie dell'art. 36 comma 2 lettera a) del D.Lgs. 50/2016, è facoltà della Stazione Appaltante richiedere la cauzione definitiva.
2. Vista la natura e l'importo delle opere la Stazione Appaltante non richiede la cauzione definitiva.

Art. 36 - Obblighi assicurativi a carico dell'impresa

1. Ai sensi del Codice degli Appalti di cui D.Lgs. n. 50/2016, l'appaltatore è obbligato a stipulare, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori.
2. Ai sensi del Codice degli Appalti di cui D.Lgs. n. 50/2016, il contraente trasmette alla stazione appaltante copia della polizza di cui al comma 1 almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori; la copertura di tale polizza decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione dei lavori e, comunque, decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.
3. La polizza assicurativa deve prevedere, per quanto concerne i rischi di esecuzione:
 - la copertura dei danni alle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere – compresi materiali ed attrezzature di impiego e di uso ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa e compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere – causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposi o dolosi propri o di terzi;
 - la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'art. 1665 del codice civile per quanto concerne invece i danni causati da terzi;
 - la copertura dei danni che l'appaltatore deve risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'art. 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
 - l'indicazione specifica che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante

autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.

4. Tale polizza deve essere stipulata per una somma fissata nel bando di gara e deve assicurare l'Ente Appaltante contro la responsabilità civile verso terzi nel corso di esecuzione dei lavori; il massimale è pari al 5% della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

5. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'impresa non comporta l'inefficacia della garanzia.

6. La garanzia di cui al presente articolo, prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dal Codice degli Appalti di cui D.Lgs. n. 50/2016 e relative norme e disposizioni ad esso collegate, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 37 - Variazione dei lavori

Nessuna variazione o addizione al progetto esecutivo approvato può essere introdotta dall'appaltatore, se non è disposta dal Direttore dei lavori e preventivamente approvata dal Responsabile Unico del Procedimento, come stabilito al comma 9-10 art. 161 d.P.R. 207/2010, nel rispetto di quanto previsto dall'art. L. 106/2011.

Qualora la Committenza attraverso la Direzione Lavori, disponga varianti in corso d'opera nel rispetto delle condizioni previste dall'art. L. 106/2011., ad esse saranno applicate le norme degli artt. 161 162 d.P.R. 207/2010 ed L.106/2011.

La perizia delle opere suppletive e/o di variante sarà redatta a misura con l'utilizzo di prezzi unitari. La contabilizzazione delle suddette opere avverrà a misura con le modalità previste nel presente Capitolato Speciale d'Appalto.

Le varianti in corso d'opera possono essere ammesse, esclusivamente qualora ricorra uno dei seguenti motivi:

- a) per esigenze derivanti da sopravvenuta disposizione di legge e regolamentari;
- b) per cause imprevedibili e imprevedibili accertate nei modi stabiliti dal regolamento o per l'intervenuta possibilità di utilizzare materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento della progettazione che possono determinare, senza aumento di costo, significativi miglioramenti nella qualità dell'opera o di sue parti e sempre che non alterino l'impostazione progettuale;
- c) nei casi previsti dall'art. 1664, secondo comma, c.c.;
- d) per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione: in tal caso il responsabile del procedimento ne dà immediatamente comunicazione all'Osservatorio e al progettista;
- e) ove deciso (per le tecniche operative) dal Coordinatore per l'Esecuzione delle Opere a norma del D.Lgs 494/96 e s.m.i..

Non sono considerati varianti, ai sensi della L. 106/2011, gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% per lavori di recupero, ristrutturazione e restauro, ed al 5% delle categorie di lavoro dell'appalto che non comportino un aumento della spesa prevista per la realizzazione dell'opera. Sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità sempreché non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. La Stazione Appaltante si riserva la più ampia facoltà di apportare nell'esecuzione delle opere, quando queste non risultino ultimate, tutte quelle varianti che riterrà opportuno eseguire per la buona riuscita dell'opera stessa.

L'Appaltatore si impegna inoltre di non avanzare compensi ed indennizzi di qualsivoglia natura o specie, oltre all'applicazione, per le opere effettivamente eseguite, dei prezzi dei vari elenchi-prezzi contrattuali e di quelli nuovi.

Non verranno riconosciute prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere che non siano state preventivamente ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori.

L'Appaltatore durante l'esecuzione delle opere non può introdurre variazioni al progetto esecutivo senza averne ricevuta autorizzazione per iscritto dalla Stazione Appaltante. Ogni contravvenzione a questa disposizione sarà a completo rischio e pericolo dell'Appaltatore stesso, che dovrà rimuovere e demolire le opere eseguite qualora la Stazione Appaltante, a suo giudizio insindacabile, non disponga di accettarle. In caso di accettazione l'Appaltatore, senza alcun aumento sul prezzo dell'appalto, sarà obbligato all'esecuzione delle eventuali opere accessorie e complementari, che le siano richieste perché i lavori eseguiti corrispondano alle prescrizioni contrattuali.

Il Coordinatore per l'Esecuzione avrà facoltà di disporre la sospensione dell'esecuzione delle varianti fino ad avvenuta integrazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

A norma dell' art. 162 d.P.R. 207/2010, l'Amministrazione può ordinare l'esecuzione dei lavori in misura inferiore

rispetto a quanto previsto, nel limite e nel modo prescritto dall'art. 12 del Capitolato Generale.

Art. 38 – Varianti per errori od omissioni progettuali

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

Art. 39 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4.
2. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'articolo 136 del regolamento generale.
3. I lavori in variante saranno gestiti e successivamente compensati attraverso la redazione di specifiche perizie di variante e/o suppletive.

Dette perizie costituiranno un vero e proprio atto aggiuntivo al contratto che comprenderanno i seguenti documenti:

- tavole di progetto con illustrati i lavori oggetto di variante;
- specifiche tecniche in addendum al Capitolato Prestazionale relative ai lavori oggetto di perizia;
- atto di sottomissione e verbale concordamento nuovi prezzi riportante anche l'eventuale differimento del termine di ultimazione dei lavori;
- singole parti di opera ai fini della contabilità lavori, aggiornata in base al nuovo importo dei lavori;
- eventuale aggiornamento del Piano di sicurezza e coordinamento (PSC);
- programma esecutivo dei lavori aggiornato redatto dall'Appaltatore.

4. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di poter pagare a misura, in apposito registro di contabilità, le eventuali opere di variante, così come previsto e disciplinato dall'art. L. 106/2011 e dal d.P.R. 207/2010. Tali opere non possono prevedere un aumento della spesa superiore al 5% (cinque per cento) dell'importo originario del contratto e alla loro copertura economica si provvede attraverso l'accantonamento per imprevisti o mediante utilizzazione, ove consentito, delle eventuali economie da ribassi conseguiti in sede di gara, come specificato all'art. 161 d.P.R. 207/2010.

CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 40 - Norme di sicurezza generali

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.
5. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».

Art. 41 - Sicurezza sul luogo di lavoro

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008, all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

Art. 42 – Piano di sicurezza e di coordinamento

Vista la natura e l'importo delle opere non è prevista la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento in quanto si prevede l'affidamento ad un'unica impresa. Sarà cura dell'Appaltatore redigere il Piano di sicurezza sostitutivo.

Art. 43 – Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

Vista la natura e l'importo delle opere non è prevista la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento in quanto si prevede l'affidamento ad un'unica impresa.

Art. 44 – Piano operativo di sicurezza

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28, art. 18 del d.lgs. n. 106 del 2009) e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, art 19 del d.lgs. n. 106 del 2009) con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Ai sensi dell'articolo 131 del Codice dei contratti l'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 47, comma 4, lettera d), sub. 2), del presente Capitolato, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.
3. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sostitutivo di cui all'articolo 43.

Art. 45 – Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza sostitutivo ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. Ai sensi dell'articolo 118, comma 4, terzo periodo, del Codice dei contratti, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 46 - Subappalto

Vista la natura e l'importo delle opere non è previsto il subappalto.

Art. 47 – Responsabilità in materia di subappalto

Vista la natura e l'importo delle opere non è previsto il subappalto.

Art. 48 – Pagamento dei subappaltatori

Vista la natura e l'importo delle opere non è previsto il subappalto.

CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 49 - Accordo bonario

1. Ai sensi dell'articolo 240, commi 1 e 2, del Codice dei contratti, qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura superiore al 10% (dieci per cento) di quest'ultimo, il R.U.P. deve valutare immediatamente l'ammissibilità di massima delle riserve, la loro non manifesta infondatezza e la non imputabilità a maggiori lavori per i quali sia necessaria una variante in corso d'opera ai sensi dell'articolo 4 L. 106/2011, il tutto anche ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura percentuale.
2. Il R.U.P. può nominare una commissione, ai sensi dell'articolo 240, commi 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 14, del Codice dei contratti, e immediatamente acquisisce o fa acquisire alla commissione, ove costituita, la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove nominato, del collaudatore, e, qualora non ritenga palesemente inammissibili e non manifestamente infondate le riserve, formula una proposta motivata di accordo bonario.
3. La proposta motivata di accordo bonario è formulata e trasmessa contemporaneamente all'appaltatore e alla Stazione appaltante entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve. L'appaltatore e la Stazione appaltante devono pronunciarsi entro 30 giorni dal ricevimento della proposta; la pronuncia della Stazione appaltante deve avvenire con provvedimento motivato; la mancata pronuncia nel termine previsto costituisce rigetto della proposta.
4. La procedura può essere reiterata nel corso dei lavori una sola volta. La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.
5. Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione appaltante, oppure dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
6. Ai sensi dell'articolo 239 del Codice dei contratti, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile; qualora l'importo differenziale della transazione ecceda la somma di 100.000 euro, è necessario il parere dell'avvocatura che difende la Stazione appaltante o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il R.U.P., esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto aggiudicatario, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto aggiudicatario, previa audizione del medesimo.
7. La procedura di cui al comma 6 può essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.
8. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

Art. 50 - Definizione delle controversie

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 50 e l'appaltatore confermi le riserve, trova applicazione il comma 2.
2. La definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Torino ed è esclusa la competenza arbitrale.
3. L'organo che decide sulla controversia decide anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

Art. 51 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
 - a) Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
 - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20% (venti per cento) sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, oppure alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.
3. Ai sensi dell'articolo 13 del capitolato generale d'appalto, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la Stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.
4. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
5. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.
6. La violazione degli obblighi di cui al comma 5 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

Art. 52 - Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) L'appaltatore sia colpito da provvedimento definitivo di applicazione di una misura di prevenzione di cui all'articolo 3, della legge 27 dicembre 1956, n. 1423 ed agli articoli 2 e seguenti della legge 31 maggio 1965, n. 575, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per frodi nei riguardi della Stazione appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori, ai sensi dell'articolo 135 del Codice dei contratti;
- b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 43 e 45 del presente capitolato, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza;
- j) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008.

2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione, oppure in caso di reati accertati ai sensi dell'articolo 135, comma 1, del Codice dei contratti.

3. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

5. Il contratto è risolto qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione S.O.A. per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico.

6. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, come definiti dall'articolo 132, comma 6, del Codice dei contratti, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

7. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

- a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto o di altro affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente, l'importo lordo dei lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
- b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
 - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;

- 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

8. Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato alle caratteristiche delle opere provvisorie in oggetto. Sarà dunque formato e informato in materia di approntamento di opere provvisorie, di presidi di prevenzione e protezione ed in materia di salute e igiene del lavoro.

9. Tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'Appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'Appaltatore medesimo.

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

CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 53 - Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori verrà redatto un verbale di collaudo provvisorio.

Il conto finale sarà compilato entro 90 giorni dalla data di ultimazione dei lavori.

Il collaudo definitivo verrà eseguito conformemente a quanto disciplinato in materia dalla normativa sui lavori pubblici vigente.

2. All'atto dell'ultimazione delle opere, che deve comprendere anche il completamento delle attività di avviamento degli impianti e relativa certificazione, l'Appaltatore deve dare comunicazione scritta tempestiva al Direttore dei Lavori, il quale procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

In caso di esito positivo il Direttore Lavori medesimo redigerà il certificato di ultimazione.

3. L'Appaltatore non avrà diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla Stazione Appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale stabilito qualunque sia il maggior tempo impiegato. In applicazione a quanto stabilito dalla L. 106/2011 per il calcolo delle penali il periodo di ritardo è determinato sommando il ritardo accumulato dall'Appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori, al termine assegnato dal Direttore dei Lavori per compiere i lavori.

4. A giustificazione dell'eventuale ritardo nell'ultimazione dei propri lavori, l'Appaltatore non potrà mai invocare eventuali ritardi che potessero essere causati da altre Ditte ed Imprese che provvedono per conto della Stazione Appaltante stessa ad altri lavori, se esso non avrà denunciato in tempo e per iscritto alla D.L. l'effettivo ritardo eventualmente causato, dovendo la Direzione stessa farne la regolare constatazione in contraddittorio, presenti o no, le Ditte ed Imprese interessate.

5. All'atto della redazione del certificato di ultimazione lavori il Responsabile Unico del Procedimento darà inizio alla procedura prevista.

Art. 54 - Collaudo

1. Il certificato di collaudo è sostituito dal certificato di regolare esecuzione che deve essere emesso ai sensi dell'art. 237 d.P.R. 207/2010, dal Direttore dei Lavori entro 3 mesi dall'ultimazione dei lavori debitamente accertata con apposito certificato di cui all'art. 199 d.P.R. 207/2010.

2. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde, ai sensi della L. 106/2011, per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dall'Ente Appaltante prima che il certificato di collaudo/regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

Art. 55 - Presa in consegna dei lavori ultimati

1. A certificato di regolare esecuzione favorevole l'opera deve essere consegnata all'Amministrazione a cura dell'Appaltatore.

2. La consegna si intenderà effettuata sotto la riserva della responsabilità dell'Appaltatore e con le garanzie di cui agli artt. 1667 e 1669 del Codice Civile.

CAPO 12 - NORME FINALI

Art. 56 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

L'esecuzione di tutti i lavori dovrà essere condotta con la massima precisione, conformemente ai disegni ed alle prescrizioni, nonché alle disposizioni che verranno all'atto pratico impartite dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore ha l'obbligo di osservare tutte le migliori pratiche dell'arte e della tecnica costruttiva.

È obbligo dell'Appaltatore uniformarsi, a sua cura e spese, a tutte le prescrizioni vigenti e future previste dai regolamenti Comunali in materia edilizia, di polizia urbana, igiene ed imposte, consumo sui materiali, nonché a tutte le prescrizioni di legge in materia di esecuzione dei lavori edilizi ed in particolare alle leggi ed ai regolamenti in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro, osservando altresì quanto prescrive l'art.16 del Capitolato Generale del Ministero dei Lavori Pubblici.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le opere provvisorie, armature, ponteggi, protezioni e qualsiasi altro onere relativo.

Speciali precauzioni adotterà l'Appaltatore, a sua cura e spese, sia per la messa in opera di pesanti monoliti sia per qualsiasi altro lavoro ed operazioni lungo le vie pubbliche con la finalità di evitare danni alle opere costruite all'esterno ed all'interno degli edifici medesimi.

L'Appaltatore è contrattualmente responsabile della perfetta rispondenza dei tracciati, delle quote e delle varie dimensioni e parti d'opera, dei tipi di progetto; dovrà osservare le indicazioni dei vari ordini di servizio che verranno impartiti, a sua cura e spese dovrà altresì demolire e ricostruire quanto risultasse errato.

L'Appaltatore ha l'obbligo di mettere a disposizione della Direzione Lavori, senza creare difficoltà e senza alcun compenso aggiuntivo, i propri ponti di servizio, andatoie, linee elettriche e mezzi d'opera per eseguire tutti quei lavori di qualunque natura ed entità non compresi nell'appalto che la Stazione Appaltante ritenesse di eseguire direttamente o a mezzo di altre imprese.

L'Appaltatore non potrà rimuovere i propri ponti, mezzi di opera, linee elettriche senza il preventivo consenso della Direzione dei Lavori e queste prestazioni non daranno luogo a compenso alcuno.

Qualora per l'esecuzione di alcune opere, l'Imprenditore dovesse ricostruire ponti già demoliti senza preventiva autorizzazione della Direzione dei Lavori, nessun compenso spetterà allo stesso anche nel caso in cui si tratti di lavori da lui affidati ad altre Ditte, alle quali l'Appaltatore è tenuto a concedere gratuitamente i ponteggi, l'acqua ed il diritto di allacciamento per il consumo dell'energia elettrica.

Spetta inoltre all'Appaltatore provvedere, a sua cura e spese, alla rimozione e ripristino nelle condizioni modificate dalle opere realizzate di linee aeree o cavi o tubazioni e di quanto altro ingombrasse i luoghi sui quali si svolgeranno i lavori, prendendo gli opportuni accordi con gli Enti proprietari di linee, cavi, ecc. di cui deve aver tenuto conto nella formalizzazione dell'offerta a seguito di sopralluogo sul sito delle opere.

A maggior chiarimento si precisa che tutti gli oneri ed obblighi diversi nonché le responsabilità a carico dell'Appaltatore sono enunciate nell'art. 75 del Capitolato Speciale del Ministero dei Lavori Pubblici sopramenzionato. Particolare evidenza hanno i seguenti oneri per assuntore dei lavori:

1. tutti quelli specificati nel presente Capitolato Speciale d'Appalto;
2. l'accertamento dell'avvenuta notifica da parte del Committente all'Organo di Vigilanza Territoriale ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
3. i rilievi, i tracciamenti, le procedure di indagine che consentano alla D.L. le opportune verifiche di stabilità;
4. l'occupazione temporanea eventuale di suolo pubblico e gli importi dovuti per uso e danni a pubbliche pavimentazioni ed in genere ad impianti e manufatti di proprietà pubblica o di terzi per diritti ad opere provvisorie (linee elettriche, tubazioni, canali, ecc.);
5. le rimozioni, al termine di ogni gruppo di opere e previo consenso della Direzione Lavori, dei mezzi impiegati nell'esecuzione delle opere medesime. È previsto altresì lo sgombero e trasporto di materiali di ogni genere, essendo obbligo tassativo dell'Appaltatore consegnare l'area di cantiere sgombra e pulita in tutta la sua estensione;
6. le assicurazioni degli operai, i contributi di previdenza sociale per prevenzione infortuni e predisposizione ed esecuzione del Pronto Soccorso;
7. l'allacciamento dell'energia elettrica ed acqua potabile per gli usi del cantiere;
8. la formazione del cantiere attrezzato in relazione all'entità della opera con tutti i più moderni e perfezionati impianti, per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere. Il cantiere dovrà essere mantenuto ordinato e pulito curando inoltre la sistemazione dei percorsi interni in genere così da rendere sicuro ed agevole il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori;
9. l'effettuazione presso i competenti Istituti abilitati di tutte le prove, ordinate dalla Direzione Lavori, sia sui materiali impiegati, sia su quelli da impianti, secondo quanto prescritto in ordine all'accettazione dei materiali stessi;
10. la fornitura di mano d'opera adeguata, apparecchi e strumenti di controllo e di misura preventivamente tarati e quanto altro occorrente per eseguire le verifiche e le prove preliminari degli impianti nonché quelle di collaudo;
11. la fornitura e manutenzione dei cartelli indicatori, segnali luminosi notturni e quanto altro indicato dalla

Direzione Lavori a scopo di sicurezza;

12. l'esecuzione di fotografie delle opere in corso d'opera, nel numero e nelle dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione Lavori;
13. l'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere del cantiere dall'inizio dei lavori sino al collaudo provvisorio, con polizza intestata alla Stazione Appaltante;
14. il pagamento di imposte, tasse e eventuali multe e contributi per concessione di permessi comunali. Il pagamento altresì di ogni tassa presente e futura comunque inerente all'Appaltatore per la costruzione di tutte le opere oggetto dell'appalto;
15. l'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori, dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati;
16. Entro 10 giorni dal verbale di ultimazione lavori, il totale sgombero dal cantiere dei materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà;

Non spetterà quindi altro compenso all'Appaltatore qualora il prezzo d'appalto subisca aumento o diminuzione, sia qualora la Stazione Appaltante, nei limiti che le sono concessi dagli artt. 13 e 14 del Capitolato Generale, ordinasse modifiche comportanti proroghe al termine contrattuale.

L'orario di lavoro è regolato dalle disposizioni di cui al comma 1 dell'art. 27 del Capitolato Generale.

Il lavoro straordinario, notturno e festivo è regolato dalle disposizioni di cui al comma 2 dell'art. 27 del Capitolato Generale.

Art. 57 - Obblighi speciali a carico dell'appaltatore

1. L'appaltatore è obbligato:

- a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
- b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
- c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente capitolato e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
- d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.

Art. 58 – Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione – Difesa Ambientale

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante.

2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in sito, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.

3. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in sito, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per le demolizioni. Sia per gli scavi che per le demolizioni i materiali di risulta, qualora autorizzati dalla Stazione Appaltante, devono essere portati subito a discarica autorizzata come già previsto dal relativo prezzo.

4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

5. E' fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui all'articolo 60. L'Appaltatore si impegna, nel corso dello svolgimento dei lavori, a salvaguardare l'integrità dell'ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.

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

- evitare l'inquinamento delle falde e delle acque superficiali;
- effettuare lo scarico dei materiali solo nelle discariche autorizzate;
- segnalare tempestivamente al Committente ed al Direttore dei Lavori il ritrovamento, nel corso dei lavori di scavo, di opere sotterranee che possano provocare rischi di inquinamento o materiali contaminati. Così pure per le opere di demolizioni dovranno essere prese tutte le cautele possibili al fine di prevenire ogni danno e contaminazione avvertendo immediatamente il Direttore dei Lavori e la Stazione Appaltante;

contenere le emissioni rumorose entro i limiti di legge e/o del regolamento locale.

Art. 59 – Utilizzo di materiali recuperati o riciclati.

1. Il progetto non prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203.

Art. 60 – Custodia del cantiere

1. È a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

2. L'Appaltatore è in ogni caso ritenuto responsabile del danno cagionato sia alla Stazione Appaltante che a terzi. E' facoltà della Direzione Lavori allontanare dal cantiere il personale destinato ai lavori che risultasse incapace, insubordinato, disonesto.

Art. 61 – Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplare del cartello di cantiere, illuminato ed illustrato a colori, a sua cura e spese, delle dimensioni di almeno mt. 4,00x2,50 con tutte le indicazioni relative a:

- _ Ente Appaltante;
- _ Progettisti;
- _ Progettista c.a.;
- _ Direzione Lavori;
- _ Responsabile dei lavori;
- _ Coordinatore per la progettazione;
- _ Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori;
- _ Impresa appaltatrice;
- _ Imprese Sub-Appaltatrici;
- _ Importo Lavori;
- _ Tempo di Esecuzione dei Lavori.

La bozza illustrata del cartello di cantiere dovrà essere sottoposta al R.U.P. per l'approvazione.

2. Il cartello di cantiere dovrà essere aggiornato periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate.

Art. 62 – Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

- a) le spese contrattuali;
- b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.

3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.

4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato si intendono I.V.A. esclusa.

PARTE SECONDA PRESCRIZIONI ECNICHE

CAPO – 13 CARATTERISTICHE E MODO DI ESECUZIONE DI OGNI LAVORO OPERE MURARIE ED AFFINI

Art. 63 - Qualità e provenienza dei materiali

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere d'arte proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti appresso indicati.

Quando la Direzione dei lavori avrà rifiutato qualche provvista perché ritenuta a suo giudizio insindacabile non idonea ai lavori, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro o dai cantieri a cura e spese dell'Appaltatore.

a) Acqua. - L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida, priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante. Avrà un pH compreso fra 6 ed 8.

b) Calce. - Le calci aeree ed idrauliche dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui alle norme vigenti.

La calce grassa in zolle dovrà provenire da calcari puri, essere di recente e perfetta cottura, di colore uniforme, non bruciata, né vitrea, né pigra ad idratarsi ed infine di qualità tale che, mescolata con la sola quantità d'acqua dolce necessaria all'estinzione, si trasformi completamente in una pasta soda a grassetto tenuissimo, senza lasciare residui maggiori del 5% dovuti a parti non bene decarburate, siliciose od altrimenti inerti.

La calce viva, al momento dell'estinzione, dovrà essere perfettamente anidra; sarà rifiutata quella ridotta in polvere o sfiorita, e perciò si dovrà provvedere la calce viva a misura del bisogno e conservarla comunque in luoghi asciutti e ben riparati dall'umidità.

L'estinzione della calce viva dovrà farsi con i migliori sistemi conosciuti ed, a seconda delle prescrizioni della Direzione dei lavori, in apposite vasche impermeabili rivestite di tavole o di muratura. La calce grassa destinata agli intonaci dovrà essere spenta almeno sei mesi prima dell'impiego.

c) Leganti idraulici. - Le calci idrauliche, i cementi e gli agglomeranti cementizi a rapida o lenta presa da impiegare per qualsiasi lavoro, dovranno corrispondere a tutte le particolari prescrizioni di accettazione di cui alle norme vigenti.

Essi dovranno essere conservati in magazzini coperti su tavolati in legno ben riparati dall'umidità o in sili.

d) Pozzolana. - La pozzolana sarà ricavata da strati mondi da cappellaccio ed esente da sostanze eterogenee o da parti inerti; qualunque sia la sua provenienza dovrà rispondere a tutti i requisiti prescritti dalle norme vigenti.

Per la misurazione, sia a peso che a volume, dovrà essere perfettamente asciutta.

e) Ghiaia, pietrisco e sabbia. - Le ghiaie, i pietrischi e le sabbie da impiegare nella formazione dei calcestruzzi dovranno corrispondere alle condizioni di accettazione considerate nelle norme di esecuzione delle opere in conglomerato semplice od armato di cui alle norme vigenti.

Le ghiaie ed i pietrischi dovranno essere costituiti da elementi omogenei derivati da rocce resistenti, il più possibile omogenee e non gelive; tra le ghiaie si escluderanno quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica, facilmente sfaldabili o rivestite di incrostazioni o gelive.

La sabbia da impiegarsi nelle murature o nei calcestruzzi dovrà essere assolutamente scevra di materie terrose ed organiche e ben lavata. Dovrà essere preferibilmente di qualità silicea proveniente da rocce aventi alta resistenza alla compressione. Dovrà avere forma angolosa ed avere elementi di grossezza variabile da 1 a 5 mm.

La granulometria degli aggregati litici per i conglomerati sarà prescritta dalla Direzione dei lavori in base alla destinazione, al dosaggio ed alle condizioni della messa in opera dei calcestruzzi. L'Appaltatore dovrà garantire la costanza delle caratteristiche della granulometria per ogni lavoro.

Per i lavori di notevole importanza l'Appaltatore dovrà disporre della serie dei vagli normali atti a consentire alla Direzione dei lavori i normali controlli.

In linea di massima, per quanto riguarda la dimensione degli elementi dei pietrischi e delle ghiaie questi dovranno essere da 40 a 71 mm (trattenuti dal crivello 40 UNI e passanti da quello 71 UNI 2334) per lavori correnti di fondazioni, elevazione, muri di sostegno da 40 a 60 mm (trattenuti dal crivello 40 UNI e passanti da quello 60 UNI 2334) se si tratta di volti o getti di un certo spessore da 25 a 40 mm (trattenuti dal crivello 25 UNI e passanti da quello 40 UNI 2334) se si tratta di volti o getti di limitato spessore.

Le ghiaie da impiegarsi per formazione di massicciate stradali dovranno essere costituite da elementi omogenei derivati da rocce durissime di tipo costante e di natura consimile fra loro, escludendosi quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica o sfaldabili facilmente o gelive o rivestite di incrostazioni.

Il pietrisco, il pietrischetto e la graniglia, secondo il tipo di massicciata da eseguire, dovranno provenire dalla spezzatura di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura microcristallina, o calcari puri durissimi e di

alta resistenza alla compressione, all'urto, all'abrasione, al gelo ed avranno spigolo vivo: e dovranno essere scevri di materie terrose, sabbia o comunque materie eterogenee.

Qualora la roccia provenga da cave nuove o non accreditate da esperienze specifiche di enti pubblici e che per natura e formazione non diano affidamento sulle sue caratteristiche, è necessario effettuare su campioni prelevati in cava, che siano significativi ai fini della coltivazione della cava, prove di compressione e di gelività.

Quando non sia possibile ottenere il pietrisco da cave di roccia, potrà essere consentita per la formazione di esso l'utilizzazione di massi sparsi in campagna o ricavabili da scavi, nonché di ciottoloni o massi ricavabili da fiumi o torrenti semprechè siano provenienti da rocce di qualità idonea. I materiali suindicati, le sabbie e gli additivi dovranno corrispondere alle norme di accettazione del fascicolo n. 4 ultima edizione, del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Rispetto ai crivelli UNI 2334, i pietrischi saranno quelli passanti dal crivello 71 UNI e trattenuti dal crivello 25 UNI; i pietrischetti quelli passanti dal crivello 25 UNI e trattenuti dal crivello 10 UNI; le graniglie quelle passanti dal crivello 10 UNI e trattenute dallo staccio 2 UNI n. 2332-1.

Di norma si useranno le seguenti pezzature:

- 1) pietrisco da 40 a 71 mm ovvero da 40 a 60 mm, se ordinato, per la costruzione di massicciate all'acqua cilindrate;
- 2) pietrisco da 25 a 40 mm (eccezionalmente da 15 a 30 mm granulometria non unificata) per l'esecuzione di ricarichi di massicciate e per materiali di costipamento di massicciate (mezzanello);
- 3) pietrischetto da 15 a 25 mm per l'esecuzione di ricarichi di massicciate per conglomerati bituminosi e per trattamenti con bitumi fluidi;
- 4) pietrischetto da 10 a 15 mm per trattamenti superficiali, penetrazioni, semipenetrazioni e pietrischetti bitumati;
- 5) graniglia normale da 5 a 20 mm per trattamenti superficiali, tappeti bitumati, strato superiore di conglomerati bituminosi;
- 6) graniglia minuta da 2 a 5 mm di impiego eccezionale e previo specifico consenso della Direzione dei lavori per trattamenti superficiali; tale pezzatura di graniglia, ove richiesta, sarà invece usata per conglomerati bituminosi.

Nella fornitura di aggregato grosso per ogni pezzatura sarà ammessa una percentuale in peso non superiore al 5% di elementi aventi dimensioni maggiori o minori di quelle corrispondenti ai limiti di prescelta pezzatura, purchè, per altro, le dimensioni di tali elementi non superino il limite massimo o non siano oltre il 10% inferiori al limite minimo della pezzatura fissata.

Gli aggregati grossi non dovranno essere di forma allungata o appiattita (lamellare).

- f) Pietrame.** - Le pietre naturali da impiegarsi nella muratura e per qualsiasi altro lavoro dovranno corrispondere ai requisiti richiesti dalle norme in vigore e dovranno essere a grana compatta ed ognuna monda da cappellaccio, esenti da piani di sfaldamento, senza screpolature, peli, venature, interclusioni di sostanze estranee; dovranno avere dimensioni adatte al particolare loro impiego ed offrire una resistenza proporzionata all'entità della sollecitazione cui devono essere assoggettate. Saranno escluse le pietre alterabili all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua corrente.

Le pietre da taglio, oltre a possedere gli accennati requisiti e caratteri generali, dovranno essere sonore alla percussione, immuni da fenditure e litoclasti e di perfetta lavorabilità.

Il profilo dovrà presentare una resistenza alla compressione non inferiore a 1600 kg/cm² ed una resistenza all'attrito radente (Dorry) non inferiore a quella del granito di S. Fedelino, preso come termine di paragone.

- l) Mattoni.** - I mattoni dovranno essere ben formati con facce regolari, a spigoli vivi, di grana fina, compatta ed omogenea; presentare tutti i caratteri di una perfetta cottura, cioè essere duri, sonori alla percussione e non vetrificati; essere esenti da calcinelli e scevri da ogni difetto che possa nuocere alla buona riuscita delle murature; aderire fortemente alle malte; essere resistenti alla cristallizzazione dei solfati alcalini; non contenere solfati solubili od ossidi alcalino-terrosi, ed infine non essere eccessivamente assorbenti.

I mattoni, inoltre, debbono resistere all'azione delle basse temperature, cioè se sottoposti quattro mattoni segati a metà, a venti cicli di immersione in acqua a 35 °C, per la durata di 3 ore e per altre 3 ore posti in frigorifero alla temperatura di - 10°, i quattro provini fatti con detti laterizi sottoposti alla prova di compressione debbono offrire una resistenza non minore dell'80% della resistenza presentata da quelli provati allo stato asciutto.

I mattoni di uso corrente dovranno essere parallelepipedi, di lunghezza doppia della larghezza, di modello costante e presentare, sia all'asciutto che dopo prolungata immersione nell'acqua, una resistenza minima allo schiacciamento di almeno 160 Kg/cm².

Essi dovranno corrispondere alle prescrizioni vigenti in materia.

- m) Materiali ferrosi.** - I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, breccie, paglie o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili.

Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dalle vigenti disposizioni legislative, dal D.M. 9 gennaio 1996, nonché dalle norme UNI vigenti e presentare inoltre, a seconda della loro qualità, i seguenti requisiti:

- 1° *Ferro.* - Il ferro comune dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte e senza altre soluzioni di continuità.

- 2° *Acciaio dolce laminato*. - L'acciaio extradolce laminato (comunemente chiamato ferro omogeneo) dovrà essere eminentemente dolce e malleabile, perfettamente lavorabile a freddo ed a caldo, senza presentare screpolature od alterazioni; dovrà essere saldabile e non suscettibile di prendere la tempra. Alla rottura dovrà presentare struttura finemente granulare ed aspetto sericeo.
- 3° *Acciaio fuso in getti*. - L'acciaio in getti per cuscinetti, cerniere, rulli di ponti e per qualsiasi altro lavoro, dovrà essere di prima qualità, esente da soffiature e da qualsiasi altro difetto.
- 4° *L'acciaio sagomato ad alta resistenza* dovrà soddisfare alle seguenti condizioni: il carico di sicurezza non deve superare il 35% del carico di rottura; non deve inoltre superare il 40% del carico di snervamento quando il limite elastico sia stato elevato artificialmente con trattamento a freddo (torsione, trafilatura), il 50% negli altri casi. Il carico di sicurezza non deve comunque superare il limite massimo di 2400 kg/cm².
Detti acciai debbono essere impiegati con conglomerati cementizi di qualità aventi resistenza cubica a 28 giorni di stagionatura non inferiore a Kg/cm² 250; questa resistenza è riducibile a Kg/cm² 200 quando la tensione nell'acciaio sia limitata a kg/cm² 2200.
Le caratteristiche e le modalità degli acciai ad aderenza migliorata saranno di quelle indicate nel D.M. 1 aprile 1983.
- 5° *Ghisa*. - La ghisa dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con la lima e con lo scalpello; di frattura grigia, finemente granosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomare la resistenza. Dovrà essere inoltre perfettamente modellata.
E' assolutamente escluso l'impiego di ghise fosforose.
- n) Bitumi**. - Debbono soddisfare alle "Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali" di cui al "Fascicolo n. 2" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.
Per trattamenti superficiali e semipenetrazione si adoperano i tipi B 180/200, B 130/150; per i trattamenti a penetrazione, pietrischetti bitumati, tappeti si adoperano i tipi B 80/100, B 60/80; per conglomerati chiusi i tipi B 60/80, B 50/60, B 40/50, B 30/40; per asfalto colato il tipo B 20/30.
- o) Emulsioni bituminose**. - Debbono soddisfare alle "Norme per l'accettazione delle emulsioni bituminose per usi stradali" di cui al "Fascicolo n. 3" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.
- p) Catrami**. - Debbono soddisfare alle "Norme per l'accettazione dei catrami per usi stradali" di cui al "Fascicolo n. 1" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.
- q) Tubazioni in polietilene (PE)** per il convogliamento di acqua e per applicazioni industriali saranno conformi alle prescrizioni del D.M. nr. 174 del 06.04.2004 e alle Norme UNI EN 12201, UNI EN 15494, ISO TR10358, UNI EN 1622.

Art. 64 - Prove dei materiali

In correlazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'Appaltatore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle di campioni di lavori eseguiti, da prelevarsi in opera, sottostando a tutte le spese di prelevamento ed invio di campioni ad Istituto Sperimentale debitamente riconosciuto.

L'Appaltatore sarà tenuto a pagare le spese per dette prove, secondo le tariffe degli istituti stessi.

Nimetrici ed altimetrici Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli di sigilli e firma del Direttore dei lavori e dell'Appaltatore, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

Art. 65 – Rimozioni e sgombero detriti – opere stradali

Nella esecuzione di rimozioni e demolizioni saranno adottate dall'appaltatore, tutte le cautele necessarie, l'ordine e le precauzioni, in modo da prevenire ogni tipo di infortunio alle persone. In particolare inoltre nelle demolizioni si dovrà adottare ogni accorgimento in modo da non rovinare i materiali che possano ancora, a giudizio della Direzione Lavori, essere riutilizzati. Per i materiali non riutilizzabili invece resta inteso che l'appaltatore dovrà essere in regola e farsi carico degli oneri per attenersi alle norme vigenti in materia di trasporto a rifiuto di materiali provenienti da cantieri stradali.

Durante l'esecuzione dei lavori a cura e spese dell'appaltatore dovranno essere mantenuti gli accessi a tutti gli ingressi stradali privati, provvedere alla corretta manutenzione dei sottoservizi interessati dai lavori, assicurare la circolazione pedonale e, per quanto possibile, quella veicolare sulle strade interessate dai lavori medesimi. Per cui l'appaltatore provvederà a tutte le opere provvisorie necessarie con la costruzione di passerelle, recinzioni, transennamenti, deviazioni opportunamente evidenziate con apposita segnaletica stradale.

Ad opere ultimate l'appaltatore dovrà procedere alla rimozione di tutti gli impianti di cantiere, le recinzioni e a liberare le aree occupate rimettendo lo stato in pristino.

Art. 66 – Scavi e rilevati – generalità

Gli scavi ed i rilevati in genere occorrenti per la formazione del corpo stradale e per ricavare cunette, fossi, passaggi, rampe, cassonetti e simili, nonché per la predisposizione di opere d'arte, saranno eseguiti nelle forme e dimensioni risultanti dai relativi disegni progettuali e da eventuali variazioni che l'Amministrazione Appaltante è in facoltà di adottare all'atto esecutivo, restando a completo carico dell'appaltatore ogni onere proprio di tali generi di lavori, non escluso quello di eventuali sbadacchiature e puntellature provvisorie.

Nel caso che, a giudizio della Direzione Lavori, le condizioni nelle quali i lavori si svolgono lo richiedano, l'appaltatore è tenuto a coordinare opportunamente la successione e la esecuzione delle opere di scavo e murarie, essendo gli oneri relativi compensati nei prezzi contrattuali.

L'appaltatore nella esecuzione degli scavi in genere, dovrà ricorrere all'impiego di adeguati mezzi meccanici e alla giusta mano d'opera in modo da completare opportunamente le sezioni di scavo di progetto.

Altresì dovrà essere usata ogni cura nel sagomare esattamente i fossi, nel configurare le scarpate, nel profilare i cigli della strada, nell'appianare e sistemare le banchine.

Nell'eseguire le scarpate di tagli e rilevati dovranno essere adottati appropriati accorgimenti per impedire scoscendimenti in relazione alla natura ed alle caratteristiche meccaniche del terreno. L'appaltatore rimane il solo responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere. Sarà altresì obbligato a provvedere a sue spese alla eventuale rimozione del materiale scosceso.

Per gli accertamenti relativi alla determinazione della natura delle terre, del grado di costipamento e del contenuto di umidità di esse, l'Impresa dovrà provvedere a tutte le prove necessarie ai fini della loro possibilità e modalità d'impiego, che verranno fatte eseguire dalla Direzione Lavori presso Laboratori autorizzati.

Le terre verranno caratterizzate e classificate secondo le norme tecniche **C.N.R. – U.N.I. 10006/1963**, che si allega a pagina seguente.

Sarà ancora l'appaltatore ad effettuare a propria cura e spese l'estirpamento di arbusti e relative radici esistenti sia sui terreni da scavare che su quelli destinati all'impianto dei rilevati, nonché, in questo ultimo caso, al riempimento delle buche effettuate in dipendenza dell'estirpamento delle radici e delle piante, che dovrà essere effettuato con materiale idoneo messo in opera a strati di conveniente spessore e costipato. Tali oneri si intendono compensati con i prezzi di elenco relativi ai movimenti di materie.

Tutti i materiali provenienti da scavi e demolizioni restano di proprietà della Stazione Appaltante e dovranno essere condotti in luogo indicati dalla Direzione Lavori o trasportati in discariche autorizzate a qualsiasi distanza.

La Direzione Lavori in corso d'opera in relazione alla natura dei terreni di posa dei rilevati o delle fondazioni stradali in trincea, potrà ordinare gli accorgimenti ritenuti necessari per ottenere sempre un lavoro a regola d'arte, quale per esempio l'adozione di geosintetici, quando ravveda il pericolo di inquinamento dei terreni in sito di scarse caratteristiche con quello del materiale costituente il corpo stradale.

Art. 67 - Scavi di fondazione

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli ricadenti al di sotto del piano orizzontale di cui all'articolo precedente, chiusi fra le pareti verticali riproducenti il perimetro delle fondazioni delle opere d'arte. Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.

Gli scavi di fondazione dovranno di norma essere eseguiti a pareti verticali.

Art. 68 - Armature e sbadacchiature speciali per scavi di fondazione

Non previste.

Articolo 69 - Materiali inerti per conglomerati cementizi e malte

1) Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature. La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.

La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

2) Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti-acceleranti; antigelosuperfluidificanti. Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei lavori potrà far eseguire prove od accettare l'attestazione di

conformità alle norme secondo i criteri dell'art. 6.

3) I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 9 gennaio 1996 e relative circolari esplicative.

Art. 70 – Conglomerati bituminosi – opere stradali

I conglomerati bituminosi, per il tappeto di usura, verranno valutati secondo la superficie eseguita e secondo gli spessori previsti negli elaborati progettuali a compattazione avvenuta.

Dopo la messa in opera dei conglomerati bituminosi, il Direttore Lavori, ai fini della contabilizzazione dell'opera, dovrà eseguire dei singoli rilevamenti, ovvero dovrà procedere al prelievo di carote (in numero pari a 3 o 4) per ogni sezione stradale prescelta, e la media degli spessori di posa dei predetti prelievi risulterà lo spessore di calcolo del singolo rilevamento.

Il numero e l'ubicazione delle sezioni stradali saranno indicati a insindacabile giudizio dalla Direzione Lavori. Se lo spessore medio dei singoli rilevamenti effettivamente posto in opera è superiore a quello indicato dagli elaborati progettuali o dalle indicazioni della Direzione Lavori non verranno riconosciuti in sede di contabilità dei lavori stessi.

Se lo spessore medio dei singoli rilevamenti effettivamente posato in opera è minore di quello indicato dagli elaborati progettuali o dalle indicazioni della Direzione Lavori ci si dovrà comportare nel seguente modo:

- si tollera un valore minimo assoluto pari al 95÷98% nei singoli rilevamenti, a quello indicato dagli elaborati progettuali o dalle indicazioni della Direzione Lavori, salvi i casi particolari indicati dalla stessa D.L.;
- per scostamenti maggiori di quelli sopra indicati, quando non risultino incompatibili con la buona riuscita dell'opera, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, daranno luogo a proporzionali detrazioni sull'importo complessivo dei lavori, da effettuarsi in sede contabile dei lavori o sul conto finale;

Si intenderanno compresi e compensati nei relativi prezzi in particolare:

i trasporti di qualunque genere, le perdite, i combustibili, i carburanti, i lubrificanti, la stesa del legante per ancoraggio, le attrezzature varie, i rulli e le altre macchine, nonché l'acqua per qualsiasi impiego

Art. 71 – Segnaletica orizzontale – opere stradali

Non appena ricevuta la consegna, la Ditta appaltatrice dovrà innanzi tutto organizzare una o più squadre e procedere in modo che i lavori possano effettivamente e regolarmente iniziarsi e quindi svolgersi secondo le disposizioni della Direzione Lavori il cui compito consisterà nell'impartire all'Impresa le disposizioni in merito all'ordine di priorità nell'esecuzione dei lavori, al modulo da adottare nelle linee assiali discontinue, al tipo di soluzione da adottare in ogni specifico punto singolare.

Per quanto concerne l'applicazione delle strisce assiali lungo le strade a due corsie a doppio senso di marcia, si dovranno osservare rigorosamente le indicazioni che saranno impartite dalla Direzione Lavori, nonché le norme contenute nel D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e dal suo Regolamento di esecuzione e di attuazione emanato con D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 e succ. mod.

La misurazione delle segnalazioni orizzontali sarà effettuata al metro lineare di vernice effettivamente posata per strisce bianche o gialle della larghezza di cm 12 o cm 15.

In corrispondenza di accessi privati o di piccola strada podereale, dove l'eventuale striscia continua sarà eseguita a tratteggio di piccolissima modulazione, sarà computata vuoto per pieno solo nel caso di estensione totale minore o uguale ai 10 ml.

La misurazione sarà effettuata a metro quadrato di superficie effettiva per linee aventi larghezza superiore a cm 15.

Per le scritte, la superficie sarà ragguagliata a metro quadrato considerando il vuoto per pieno ma calcolando l'area del rettangolo che iscrive ogni singola lettera che compone la scritta.

Articolo 72 – Scavi per posa condutture interrato – opere stradali

Gli scavi per la posa dei diversi tipi di condotte avranno sezione come da disegni relativi e saranno spinti alla profondità di progetto, salvo diversa precisazione, data per iscritto, da parte della Direzione Lavori all'atto dell'esecuzione, con fondo ben regolarizzato. In genere non saranno tollerate sporgenze od infossature superiori ai 3 cm misurati dal piano delle livellette indicate nel profilo longitudinale allegato al contratto. Le pareti dello scavo non dovranno presentare blocchi sporgenti o massi pericolosi che, in ogni caso, dovranno essere tempestivamente abbattuti e sgomberati a cura e spese dell'appaltatore.

L'appaltatore ha l'obbligo di rispettare nel modo più assoluto i picchetti dei tracciamenti. Ove occorra, per ragioni imprescindibili di lavoro, spostare qualche picchetto, egli ne preparerà, a tutte sue spese un altro nella posizione più opportuna scelta dall'Appaltante e provvederà a quotare questo nuovo picchetto o caposaldo.

Con gli scavi per la posa delle condotte si dovranno realizzare pendenze sempre superiori al necessario minimo dello

0,10% ed il fondo dovrà risultare ben livellato con le dovute inclinazioni secondo le livellette stabilite dal progetto, il livellamento comunque dovrà essere effettuato smussando e non colmando le cavità. Nei punti dove cadono i giunti dei tubi si dovranno scavare, all'atto della posa di questi, nicchie larghe e profonde tali da permettere di lavorare con comodità alla perfetta esecuzione dei giunti medesimi ed alla loro completa ispezione durante le prove.

Il materiale di risulta dagli scavi, non riutilizzato, sarà portato a rifiuto in discariche autorizzate ai sensi delle leggi vigenti, a qualunque distanza esse siano, a cura e spese dell'appaltatore.

Le materie estratte, se reimpiegabili a giudizio esclusivo della Direzione Lavori, dovranno essere depositate a distanze tali dal ciglio degli scavi da non produrre eccessivo carico, con diverse opere adatte per lo smaltimento provvisorio delle acque a valle dello scavo.

In ogni caso dette materie riutilizzabili non dovranno arrecare intralcio né alla viabilità né allo scolo delle acque.

Durante l'esecuzione degli scavi l'appaltatore deve provvedere a sua cura e spese e con qualsiasi mezzo, allo smaltimento delle acque da monte; deve aggottare tutte le acque che vi affluiscono, al caso installando e tenendo in esercizio idonee stazioni di pompaggio.

Gli scavi dovranno, possibilmente, essere eseguiti da valle verso monte per consentire lo smaltimento delle acque a deflusso naturale, in particolare quelli per ospitare le fognature bianche.

Sono considerati scavi all'asciutto tutti quelli eseguiti anche in presenza di acque sorgive purché, dopo il completo prosciugamento giornaliero iniziale delle acque raccoltesi durante la notte, eseguito a cura e spese dell'appaltatore, lo scavo possa essere mantenuto asciutto o con l'apertura di brevi canali di fuga e/o con funzionamento intermittente di pompe di prosciugamento.

Scavi in presenza di acqua sono quelli durante i quali l'acqua si mantiene costantemente di altezza non superiore a cm 10 sul fondo dello scavo, pur provvedendosi contemporaneamente al suo allontanamento nei modi come sopra descritto.

A suo insindacabile giudizio la Direzione Lavori potrà sempre prescrivere che gli scavi siano mantenuti asciutti tanto durante la loro esecuzione, quanto durante la costruzione delle murature, dei getti e delle altre opere di fondazione. In questo caso l'appaltatore ha l'obbligo di fornire, nel tempo e nei modi che saranno stabiliti, le macchine, gli attrezzi e gli operai occorrenti per il completo esaurimento dell'acqua ivi compreso anche la fornitura, messa in opera e smontaggio di impianto well-point.

L'appaltatore è obbligato ad adoperare motori e pompe di buon rendimento, nonché ad assumere tutti i provvedimenti atti a mantenerli tali per tutta la durata dell'impiego.

Dovendo scaricare nella fognatura stradale le acque di aggottamento, si dovranno adottare gli accorgimenti atti ad evitare interramenti o ostruzioni dei condotti.

In ogni caso, ad immissione ultimata, l'appaltatore dovrà tempestivamente provvedere, a sue cure e spese, alla pulizia dei condotti utilizzati.

Nel caso in cui fosse necessario un funzionamento continuo degli impianti di aggottamento, l'appaltatore a richiesta della Direzione Lavori e senza alcun particolare compenso oltre quelli stabiliti dall'Elenco Prezzi, dovrà procedere all'esecuzione delle opere con turni giornalieri e con squadre rafforzate allo scopo di abbreviare al massimo i tempi di funzionamento degli impianti.

L'Appaltatore sarà inoltre tenuto responsabile di ogni eventuale danno e maggiore spesa conseguenti all'arresto degli impianti di aggottamento, nonché del rallentamento dei lavori per detto motivo.

Col procedere dei lavori l'appaltatore può recuperare i legnami costituenti le eventuali armature. Quelli però che a giudizio della Direzione Lavori non possono essere tolti senza pericolo o danno del lavoro, devono essere abbandonati negli scavi, né all'Appaltatore spetterà per questo alcun speciale compenso.

E' obbligo dell'appaltatore osservare le norme per il traffico stradale e quindi di disporre di tutti i ripari occorrenti e tutte le segnalazioni diurne e notturne atte a garantire l'incolumità del traffico curandone la manutenzione.

Non si procederà in nessun caso al reinterro se prima non sarà stata controllata la corretta posizione delle tubazioni interrate, in particolare per i tubi di fognatura, per le quali è fondamentale verificare le pendenze.

Tutti gli scavi dovranno essere richiusi adoperando i materiali che risultano dalle apposite sezioni di progetto e, solo se per indicazioni impartite per iscritto dalla Direzione Lavori, quando si ravveda la necessità da parte di quest'ultima di apportare delle modifiche.

Per altre tipo di tubazioni interrate quali per esempio quelle di corrugati porta cavi elettrici, si procederà alla richiusura degli scavi quando il cassonetto di calcestruzzo di protezione avrà raggiunto le necessarie caratteristiche di resistenza.

Articolo 73 – Posa condutture interrate – opere stradali

Le tubazioni interrate in genere saranno poste in opera negli scavi predisposti su fondo resistente, non accidentato, sul quale sarà costruito un letto di sabbia di opportuno spessore.

La tubazione da interrare sarà posata con andamento regolare. È fatto obbligo all'appaltatore di assicurarsi che, ad eccezione dei punti obbligati, non risultino contropendenze dei tubi che possano provocare eventuali accumuli di acqua.

I tubi dovranno appoggiare sopra uno strato di sabbia e saranno rivestiti da un adeguato spessore di calcestruzzo.

Art. 74 – Restauro murature

Nei lavori di risanamento delle murature in mattoni antichi sarà buona norma privilegiare l'uso di tecniche edilizie che si riallacciano alla tradizione costruttiva riscontrabile nel manufatto in corso di recupero. Non dovranno, quindi, essere utilizzate indiscriminatamente le tecniche del moderno cantiere edilizio. Bisognerà evitare, soprattutto in presenza di decorazioni parietali, interventi traumatici e lesivi dell'originale continuità strutturale e l'utilizzo dei materiali diversi da quelli impiegati dall'antica tecnica costruttiva. Il ricorso a materiali analoghi agli originali, infatti, consente una più sicura integrazione dei nuovi elementi con il manufatto antico ed, inoltre, evita che si possa creare una discontinuità nelle resistenze fisiche chimiche e meccaniche.

Preliminarmente a qualsiasi intervento si dovrà provvedere ad asportare scrostato mediante spicconatura, avendo cura di non danneggiare la muratura sottostante in mattoni antichi.

Una volta riportata a nudo la muratura in mattoni, se la malta ha perso le sue proprietà leganti, si eseguirà la stilatura dei giunti con malta non troppo porosa, dopo aver effettuato la scarnitura profonda dei giunti ed il lavaggio con acqua.

Nel caso di piccole lesioni e fessurazioni, queste potranno essere risanate in due modi:

- riprendendole con malta speciale. È necessario eliminare dalle fessure e dai giunti delle parti deboli e distaccate fino alla parte sana, pulendo le parti con aria compressa e bagnando con acqua di lavaggio. Alla fine sarà effettuata la stuccatura sulla superficie così preparata;
- cementandole con collaggio di boiaccia di cemento. La muratura dovrà essere perforata ed i fori dovranno essere otturati da un solo lato con malta di gesso. Si procederà quindi alla stuccatura dei giunti ed al lavaggio interno dei muri. Nei fori verranno quindi inseriti degli imbuti collegati a boccagli per il collaggio del cemento.

Nel caso di vuoti e lesioni saranno effettuate iniezioni a base di malte cementizie o di resine dopo aver praticato una scarnitura profonda dei giunti murari e dopo aver effettuato lavaggio con acqua a pressione fino a rifiuto. I giunti dovranno essere stilati con malta di cemento e sabbia a grana grossa. A questo punto saranno eseguiti dei fori nei quali si inseriranno e si fisseranno dei tubi di iniezione tramite i quali sarà immessa la miscela.

L'intervento di cuci-scuci si applicherà solo quando non potranno essere applicate altre tecniche. L'intervento consiste nell'inserire a contrasto ed opportunamente ammorsata una muratura di mattoni pieni o di blocchi. Si opera a tratti alternati al fine di non interrompere la continuità statica della muratura ricostruendo una muratura in blocchi e malta di cemento magra. I cunei di

Articolo 75 - Elementi di laterizio e calcestruzzo

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti da laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito.

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D.M. 20 novembre 1987, n. 103 e nel D.M. 14/01/2008 e s.m.i.

Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, assieme a quelle della norma UNI 8942/2.

Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato D.M. 20 novembre 1987, n. 103 e nel D.M. 14/01/2008 e s.m.i.

La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti i risultati delle prove condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra.

Art. 76 - Prodotti per rivestimenti esterni

1 - Si definiscono prodotti per rivestimenti quelli utilizzati per realizzare i sistemi di rivestimento verticali (pareti - facciate) ed orizzontali (controsoffitti) dell'edificio. I prodotti si distinguono:

a seconda del loro stato fisico:

- rigidi (rivestimenti in pietra - ceramica - vetro - alluminio - gesso - ecc.);
- flessibili (carte da parati - tessuti da parati - ecc.);
- fluidi o pastosi (intonaci - vernicianti - rivestimenti plastici - ecc.);

a seconda della loro collocazione:

- per esterno;
- per interno;

a seconda della loro collocazione nel sistema di rivestimento: - di fondo;

- intermedi;
- di finitura.

Tutti i prodotti di seguito descritti al punto 2, 3 e 4 vengono considerati al momento della fornitura. Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura, oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate e in genere come da norma UNI

8012.

2 - Prodotti fluidi od in pasta.

a) Intonaci: gli intonaci sono rivestimenti realizzati con malta per intonaci costituita da un legante (calce- cemento-gesso) da un inerte (sabbia, polvere o granuli di marmo, ecc.) ed eventualmente da pigmenti o terre coloranti, additivi e rinforzanti.

Gli intonaci devono possedere le caratteristiche indicate nel progetto e le caratteristiche seguenti:

- capacità di riempimento delle cavità ed eguagliamento delle superfici;
- reazione al fuoco e/o resistenza all'incendio adeguata;
- impermeabilità all'acqua e/o funzione di barriera all'acqua;
- effetto estetico superficiale in relazione ai mezzi di posa usati;
- adesione al supporto e caratteristiche meccaniche.

Per i prodotti forniti premiscelati la rispondenza a norme UNI è sinonimo di conformità alle prescrizioni predette; per gli altri prodotti valgono i valori dichiarati dal fornitore ed accettati dalla direzione dei lavori.

b) Prodotti vernicianti: i prodotti vernicianti sono prodotti applicati allo stato fluido, costituiti da un legante (naturale o sintetico), da una carica e da un pigmento o terra colorante che, passando allo stato solido, formano una pellicola o uno strato non pellicolare sulla superficie.

Si distinguono in:

- tinte, se non formano pellicola e si depositano sulla superficie;
- impregnanti, se non formano pellicola e penetrano nelle porosità del supporto;
- pitture, se formano pellicola ed hanno un colore proprio;
- vernici, se formano pellicola e non hanno un marcato colore proprio;
- rivestimenti plastici, se formano pellicola di spessore elevato o molto elevato (da 1 a 5 mm circa), hanno colore proprio e disegno superficiale più o meno accentuato.

I prodotti vernicianti devono possedere valori adeguati delle seguenti caratteristiche in funzione delle prestazioni loro richieste:

- dare colore in maniera stabile alla superficie trattata;
- essere traspiranti al vapore d'acqua;
- avere funzione impermeabilizzante;
- impedire il passaggio dei raggi U.V.;
- ridurre il passaggio della CO₂;
- avere adeguata reazione e/o resistenza al fuoco (quando richiesto);
- avere funzione passivante del ferro (quando richiesto);
- resistenza alle azioni chimiche degli agenti aggressivi (climatici, inquinanti);
- resistere (quando richiesto) all'usura.

I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto od in mancanza quelli dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori.

I dati si intendono presentati secondo le norme UNI 8757 e UNI 8759 ed i metodi di prova sono quelli definiti nelle norme UNI.

Art. 77 - Prodotti di pietre naturali o ricostruite

1) La terminologia utilizzata (come da norma UNI 8458) ha il significato di seguito riportato, le denominazioni commerciali devono essere riferite a campioni, atlanti, ecc.

Pietra (termine commerciale)

Roccia da costruzione e/o da decorazione, di norma non lucidabile.

A questa categoria appartengono rocce di composizione mineralogica svariata, non inseribili in alcuna classificazione.

Esse sono riconducibili ad uno dei due gruppi seguenti:

- rocce tenere e/o poco compatte;
- rocce dure e/o compatte.

Esempi di pietre del primo gruppo sono: varie rocce sedimentarie (calcareniti, arenarie a cemento calcareo, ecc.), varie rocce piroclastiche, (peperini, tufi, ecc.); al secondo gruppo appartengono le pietre a spacco naturale (quarziti, micascisti, gneiss lastroidi, ardesie, ecc.), e talune vulcaniti (basalti, trachiti, leucititi, ecc.). Per gli altri termini usati per definire il prodotto in base alle forme, dimensioni, tecniche di lavorazione ed alla conformazione geometrica, vale quanto riportato nella norma UNI 8458 e UNI 10330.

2) I prodotti di cui sopra, in conformità al prospetto riportato nella norma UNI 9725 devono rispondere a quanto segue:

- a) appartenere alla denominazione commerciale e/o petrografica indicata nel progetto, come da norma UNI EN 12407 oppure avere origine del bacino di estrazione o zona geografica richiesta nonché essere conformi ad eventuali campioni di riferimento ed essere esenti da crepe, discontinuità, ecc. che riducano la resistenza o la funzione;
- b) avere lavorazione superficiale e/o finiture indicate nel progetto e/o rispondere ai campioni di riferimento; avere le dimensioni nominali concordate e le relative tolleranze;
- c) delle seguenti caratteristiche il fornitore dichiarerà i valori medi (ed i valori minimi e/o la dispersione percentuale):
 - massa volumica reale ed apparente, misurata secondo la norma UNI EN 13755 e UNI 10444;
 - coefficiente di imbibizione della massa secca iniziale, misurato secondo la norma UNI EN 13755 e UNI 10444;
 - resistenza a compressione, misurata secondo la norma UNI EN 1926;
 - resistenza a flessione, misurata secondo la norma UNI EN 12372;
 - modulo di elasticità, misurato secondo la norma UNI 9724-8;
 - resistenza all'abrasione, misurata secondo le disposizioni del Regio Decreto 2234/39;
 - microdurezza Knoop, misurato secondo la norma UNI 9724-6;
- d) per le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutturale per murature, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del presente capitolato ed alle prescrizioni di progetto.

I valori dichiarati saranno accettati dalla direzione dei lavori anche in base ai criteri generali dell'articolo relativo ai materiali in genere ed in riferimento alla già citata norma UNI 9725.

CAPO 14 – NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE

Art. 78 - Norme generali

Nel caso di gara esperita con offerta con unico ribasso e appalto di lavori esclusivamente a misura o esclusivamente a corpo, l'importo di ciascuno Stato di Avanzamento dei Lavori deve essere calcolato come descritto di seguito:

a) Per i lavori esclusivamente a misura, moltiplicando i prezzi di progetto di ciascuna lavorazione per le quantità di lavorazioni realizzate; all'importo così calcolato viene detratto il ribasso d'asta.

b) Per i lavori esclusivamente a corpo, moltiplicando le aliquote d'incidenza di ciascun Corpo d'Opera riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per le percentuali di avanzamento dei Corpi d'Opera realizzati e per il prezzo globale offerto dall'appaltatore.

All'importo così calcolato viene aggiunta (sia nel caso a che nel caso b) la percentuale dell'importo degli oneri della sicurezza corrispondente all'avanzamento dei lavori.

Nel caso di gara esperita con offerta a prezzi unitari e appalto di lavori a corpo e a misura, l'importo di ciascuno Stato di Avanzamento dei Lavori deve essere calcolato come descritto di seguito:

a) Per la parte dei lavori a misura, moltiplicando i prezzi offerti per ciascuna lavorazione nella lista per le quantità di lavorazioni realizzate;

b) Per la parte dei lavori a corpo, moltiplicando le aliquote d'incidenza di ciascun Corpo d'Opera rilevate dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'importo dei lavori a corpo offerto dall'appaltatore nella lista e per le percentuali di Corpo d'Opera realizzate.

All'importo così calcolato viene aggiunta (sia nel caso a) che nel caso b)) la percentuale dell'importo degli oneri della sicurezza corrispondente all'avanzamento dei lavori.

Nel caso di gara esperita con offerta a prezzi unitari e appalto di lavori esclusivamente a misura lo Stato di Avanzamento Lavori va calcolato come descritto nel caso a) dell'appalto misto e **nel caso di appalto di lavori esclusivamente a corpo** con la metodologia descritta nel caso b).

Contabilizzazione delle varianti

Nel caso di variante in corso d'opera gli importi in più ed in meno sono valutati con i prezzi di progetto e soggetti al ribasso d'asta che ha determinato l'aggiudicazione della gara ovvero con i prezzi offerti dall'appaltatore nella lista in sede di gara.

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici o a numero o a peso in relazione a quanto è 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 e cubature effettivamente superiori. Soltanto nel caso che la Direzione dei lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione. In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'Appaltatore. 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 dall'Appaltatore. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Art. 79 - Lavori in economia

Non previsti.

Art. 80 - Materiali a piè d'opera

I prezzi di elenco per i materiali a piè d'opera, diminuiti del ribasso d'asta, si applicano soltanto:

- a) alle provviste dei materiali a piè d'opera che l'Appaltatore è tenuto a fare a richiesta della Direzione dei lavori come, ad esempio, somministrazioni per lavori in economia, somministrazione di legnami per casseri, paratie, palafitte, travature ecc., alla cui esecuzione provvede direttamente l'Amministrazione, la somministrazione di ghiaia o pietrisco, quando l'Impresa non debba effettuarne lo spandimento;
- b) alla valutazione dei materiali accettabili nel caso di esecuzione di ufficio e nel caso di rescissione coattiva oppure di scioglimento di contratto;
- c) alla valutazione del materiale per l'accreditamento del loro importo nei pagamenti in acconto, ai sensi del D.M. 145/2000 Capitolato generale;
- d) alla valutazione delle provviste a piè d'opera che si dovessero rilevare dall'Amministrazione quando per variazioni da essa introdotte non potessero più trovare impiego nei lavori.

I detti prezzi per i materiali a piè d'opera servono pure per la formazione di nuovi prezzi ai quali deve essere applicato il ribasso contrattuale.

In detti prezzi dei materiali è compresa ogni spesa accessoria per dare i materiali a piè d'opera sul luogo di impiego, le spese generali ed il beneficio dell'Impresa.

Art. 81 - Mano d'opera

I prezzi di elenco si riferiscono ad operai idonei e provvisti dei necessari attrezzi; i prezzi comprendono sempre tutte le spese, percentuali ed accessorie nessuna eccettuata, nonché il beneficio per l'Impresa.

Le frazioni di giornata verranno valutate a ore e mezze ore.

I prezzi delle mercedi per lavori in economia si applicheranno unicamente alla mano d'opera fornita dall'Appaltatore in seguito ad ordine del Direttore dei lavori.

Art. 82 - Noleggi

Per l'applicazione dei prezzi di noleggio di meccanismi in genere, tanto per le ore di funzionamento quanto per quelle di riposo, nelle quali però restano a disposizione dell'Amministrazione, il noleggio s'intenderà corrisposto per tutto il tempo durante il quale i meccanismi funzioneranno per conto dell'Amministrazione o resteranno a disposizione dell'Amministrazione stessa.

Nel computo della durata del noleggio verrà compreso il tempo occorrente per il trasporto, montaggio e rimozione dei meccanismi.

Il prezzo del funzionamento dei meccanismi verrà applicato per quelle ore in cui essi saranno stati effettivamente in attività di lavoro, compreso il tempo occorrente per l'accensione, riscaldamento e spegnimento delle caldaie; in ogni altra condizione di cose, per perditempi qualsiasi, verrà applicato il solo prezzo del noleggio per meccanismi in riposo.