

# COMUNE DI SEMPRONIANO

## Provincia di Grosseto

*Opere di riqualificazione energetica della scuola della scuola  
elementare e media del Comune di Semproniano (GR)  
Installazione di un generatore di calore alimentato a policombustibile*

**108**

### CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

COMMITTENTE:

Comune di Semproniano  
Semproniano(GR)

PROGETTO

P20.17

REV.

1

DATA

Giugno 2017

COD.



P.lle Facchinetti n. 4, 58019 Porto Santo Stefano (GR)

Via pianoia n. 15, Bagnore, 58037 Santa Fiora (GR)

Mob: +39 389 0920780

Mail: [eleonoratattarini@gmail.com](mailto:eleonoratattarini@gmail.com)

## INDICE

<b>CAPO I - OGGETTO DELL'APPALTO E SUA REGOLAMENTAZIONE .....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>TITOLO I – PARTE GENERALE .....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>Art. 1. Oggetto dell'appalto.....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>Art. 2. Importo dell'appalto.....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>Art. 3. Descrizione sommaria delle opere.....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>Art. 4. Aggiudicazione dei lavori - contratto.....</b>	<b>- 6 -</b>
<b>Art. 5. Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili .....</b>	<b>- 6 -</b>
<b>Art. 6. Norme contrattuali.....</b>	<b>- 7 -</b>
<b>Art. 7. Cauzioni ed assicurazioni .....</b>	<b>- 7 -</b>
<b>Art. 8. Sicurezza dei lavori.....</b>	<b>- 7 -</b>
<b>Art. 9. Documenti che fanno parte del contratto .....</b>	<b>- 9 -</b>
<b>Art. 10. Conoscenza delle condizioni di appalto.....</b>	<b>- 10 -</b>
<b>Art. 11. Rescissione del contratto.....</b>	<b>- 10 -</b>
<b>Art. 12. Risoluzione del contratto.....</b>	<b>- 11 -</b>
<b>Art. 13. Controversie e riserve.....</b>	<b>- 11 -</b>
<b>Art. 14. Interpretazione del contratto .....</b>	<b>- 11 -</b>
<b>Art. 15. IVA ed imposta di registro.....</b>	<b>- 11 -</b>
<b>Art. 16. Spese di contratto ed oneri fiscali .....</b>	<b>- 12 -</b>
<b>TITOLO II – ESECUZIONE DEI LAVORI.....</b>	<b>- 12 -</b>
<b>Art. 17. Direzione dei lavori e direzione del cantiere .....</b>	<b>- 12 -</b>
<b>Art. 18. Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori .....</b>	<b>- 12 -</b>
<b>Art. 19. Occupazione di spazi pubblici e privati.....</b>	<b>- 13 -</b>
<b>Art. 20. Consegna dei lavori.....</b>	<b>- 13 -</b>
<b>Art. 21. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma....</b>	<b>- 14 -</b>
<b>Art. 22. Termini per l'ultimazione dei lavori e manutenzione .....</b>	<b>- 15 -</b>
<b>Art. 23. Sospensioni e proroghe.....</b>	<b>- 16 -</b>
<b>Art. 24. Variazione dei lavori.....</b>	<b>- 16 -</b>
<b>Art. 25. Penali e sanzioni.....</b>	<b>- 17 -</b>
<b>Art. 26. Anticipazioni .....</b>	<b>- 18 -</b>
<b>Art. 27. Prezzi contrattuali.....</b>	<b>- 18 -</b>
<b>Art. 28. Sinistri e danni.....</b>	<b>- 18 -</b>
<b>Art. 29. Norme per l'accettazione dei materiali.....</b>	<b>- 19 -</b>
<b>Art. 30. Responsabilità dell'appaltatore.....</b>	<b>- 19 -</b>

<b>Art. 31.</b>	<b>Oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore.....</b>	<b>- 20 -</b>
<b>Art. 32.</b>	<b>Subappalto.....</b>	<b>- 23 -</b>
<b>Art. 33.</b>	<b>Comunicazioni dell'impresa .....</b>	<b>- 25 -</b>
<b>Art. 34.</b>	<b>Modalità di esecuzione dei lavori.....</b>	<b>- 25 -</b>
	<b>TITOLO III – CONTABILITA' DEI LAVORI E COLLAUDO .....</b>	<b>- 26 -</b>
<b>Art. 35.</b>	<b>Modalità di contabilizzazione dei lavori.....</b>	<b>- 26 -</b>
<b>Art. 36.</b>	<b>Documenti contabili.....</b>	<b>- 27 -</b>
<b>Art. 37.</b>	<b>Pagamenti in acconto.....</b>	<b>- 27 -</b>
<b>Art. 38.</b>	<b>Stato finale e collaudo.....</b>	<b>- 28 -</b>
	<b>CAPO II – QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI.....</b>	<b>- 29 -</b>
<b>Art. 39.</b>	<b>Caratteristiche dei materiali, delle apparecchiature e dei macchinari....</b>	<b>- 29 -</b>
<b>Art. 40.</b>	<b>Materiali ed apparecchi.....</b>	<b>- 30 -</b>
<b>Art. 41.</b>	<b>Accettazione, qualità ed impiego dei materiali – Cert. conformità .....</b>	<b>- 30 -</b>
	<b>CAPO III – NORME PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....</b>	<b>- 31 -</b>
<b>Art. 42.</b>	<b>Tracciamenti.....</b>	<b>- 31 -</b>
<b>Art. 43.</b>	<b>Quote di riferimento altimetriche.....</b>	<b>- 31 -</b>
<b>Art. 44.</b>	<b>Malte.....</b>	<b>- 31 -</b>
<b>Art. 45.</b>	<b>Conglomerati cementizi.....</b>	<b>- 32 -</b>
<b>Art. 46.</b>	<b>Muratura di mattoni.....</b>	<b>- 33 -</b>
<b>Art. 47.</b>	<b>Opere in cemento armato normale e precompresso .....</b>	<b>- 33 -</b>
<b>Art. 48.</b>	<b>Armature, centinature, casseforme, opere provvisorie.....</b>	<b>- 37 -</b>
<b>Art. 49.</b>	<b>Demolizioni e rimozioni.....</b>	<b>- 37 -</b>
	<b>CAPO IV – NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI.....</b>	<b>- 38 -</b>
<b>Art. 50.</b>	<b>Norme generali.....</b>	<b>- 38 -</b>
<b>Art. 51.</b>	<b>Lavori eventuali non previsti.....</b>	<b>- 39 -</b>

# CAPO I - OGGETTO DELL'APPALTO E SUA REGOLAMENTAZIONE

## TITOLO I – PARTE GENERALE

### Art. 1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto denominato: "Opere di riqualificazione energetica della scuola della scuola elementare e media del Comune di Semproniano (GR) - Installazione di un generatore di calore alimentato a policombustibile"

1. 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 presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi ed alle modalità e tempistiche di esecuzione dei lavori, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza. Si considerano inclusi per ogni voce di computo, ad eccezione di quelle dov'è espressamente escluso, carico, trasporto, scarico, accantonamento nell'ambito del cantiere posto a qualsiasi distanza, tiro fino al luogo di posa, fornitura e posa in opera dei materiali, nonché smaltimento del materiale di risulta a discarica autorizzata posta a qualsiasi distanza.
2. 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.
3. Per quanto riguarda le specifiche informazioni relative all'oggetto, alla tipologia e alle prestazioni relative all'appalto, si richiamano in questa sede i fondamentali contenuti di cui alla Parte Terza del presente Capitolato.

### Art. 2. IMPORTO DELL'APPALTO

1. L'importo complessivo dei lavori predetti compresi nell'appalto da pagarsi **a misura** salvo le deduzioni del ribasso d'asta sull'elenco prezzi posto a base di gara ammonta al netto dell'IVA, come risulta dal seguente prospetto, nel quale gli importi esposti sono complessivamente indicati

	Colonna A) Importo lavori (Euro)	Colonna B) Oneri sicurezza (Euro)	Colonna A)+B) TOTALE (Euro)
1. A misura	€. 97.570,92	€. 1.500,00	€. 99.070,92
2. A corpo			
3. In economia			
<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>€. 97.570,92</b>	<b>€. 1.500,00</b>	<b>€. 99.070,92</b>

2. Le cifre che nel presente quadro indicano gli importi presuntivi delle categorie di lavoro a corpo e a misura, soggetti al ribasso d'asta, potranno variare in più o in meno, per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, ovvero anche a causa

di soppressione di alcune categorie previste e di esecuzione di altre non previste, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato o prezzi diversi da quelli indicati nell'apposito elenco prezzi, purché le variazioni siano contenute entro i limiti stabiliti dall'art. 106 del D.Lgs. 50/2016. . **La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di aggiungere oppure diminuire le prestazioni nel rispetto dell'art. 106 comma 12, senza che ciò costituisca variante sostanziale, oppure modifica del contratto, rientrando nel caso dell'art. 106 comma 1 lettera e) quale variante non sostanziale. Fermo restando il rispetto dell'art. 106 comma 4. Del Dlgs. 50/2016, integrato con il Dlgs. 56/2017.**

3. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al comma 1, colonna a), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sull'elenco prezzi offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui al comma 1, colonna b), non oggetto dell'offerta ai sensi da quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.
4. Gli importi di cui sopra sono al netto dell'I.V.A.

### **Art. 3. DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE**

1. I lavori, le forniture e le prestazioni che formano oggetto dell'appalto riguardano l'esecuzione delle opere elencate al precedente art. 1 e descritte dettagliatamente negli elaborati di progetto che costituiscono parte integrante del presente Capitolato Speciale d'Appalto.
2. Indicativamente e salve più precise disposizioni che potranno essere impartite all'atto esecutivo dalla Direzione Lavori, i lavori possono essere così riassunti:

Lavori catalogati nelle seguenti categorie:

Categoria Prevalente	<b>OS28</b>	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>	Importo 74.849,87
Categoria scorporabile a qualificazione obbligatoria	<b>OG1</b>	<b>EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI</b>	Importo 24.221,05

3. Negli allegati Relazione tecnica (fascicolo a parte), elaborati grafici (fascicolo a parte), che costituiscono parte integrante del presente Capitolato Speciale d'Appalto, sono contenute le tipologie delle lavorazioni previste nonché le specifiche tecniche di fornitura e di installazione da utilizzare per la determinazione dell'importo delle opere a misura.
4. Resta inteso che la descrizione di cui sopra impegna l'Impresa sulle modalità di esecuzione delle forniture e delle lavorazioni da eseguire.
5. L'Impresa è tenuta altresì ad eseguire alle condizioni del presente Capitolato Speciale d'Appalto ed ai prezzi di contratto anche tutti gli altri lavori inerenti ad opere accessorie che si rendessero necessarie e che potranno essere ordinate dalla D.L.
6. Qualora nel corso dei lavori si rendesse necessaria la realizzazione di ulteriori opere inizialmente non previste o la modifica o integrazione di quelle precedentemente elencate, la D.L. disporrà l'esecuzione

dei relativi elaborati di progetto che l'Impresa dovrà predisporre a sua cura e spese e sottoporre all'approvazione della D.L. senza per questo potere avanzare pretese per maggiori oneri, indennizzi o compensi particolari.

#### **Art. 4. AGGIUDICAZIONE DEI LAVORI - CONTRATTO**

1. Il contratto è stipulato “a misura” ai sensi dell’art. 43 comma 3, 4, 5 e 7 del D.P.R. 207/2010.
2. Il contratto verrà stipulato, ai sensi dell’art. 32 comma 14 del Dlgs. 50/2016.
3. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, esclusivamente per la parte di lavori di cui all'articolo 2, comma 1, numeri 1 e 3, previsti rispettivamente a misura in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui all’ art. 106 del D.Lgs 50/2016 e le condizioni previste dal presente capitolato speciale.
4. Per i lavori di cui all'articolo 2, comma 1, numeri 1 e 3, previsti rispettivamente a misura e in economia negli atti progettuali e nella «lista» per offerta allegata al presente documento, i prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara costituiscono i prezzi contrattuali e sono da intendersi a tutti gli effetti come «elenco dei prezzi unitari».
5. I prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara sono per lui vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs 50/2016, e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori già previsti.
6. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base di gara di cui all'articolo 2, comma 1, colonna a), mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'articolo 2, comma 1, colonna b), costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi indicati a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali.
7. Per le condizioni di ammissibilità alla gara e per il contratto valgono le norme stabilite dal Capitolato Generale quando ciò non contrasti con le prescrizioni contenute nella lettera di invito dell'Amministrazione.
8. Le Imprese partecipanti alla gara dovranno possedere i requisiti richiesti nel bando di gara per la categoria prevalente “**OS28: Impianti tecnologici**”.

#### **Art. 5. CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI**

1. Secondo quanto previsto all'art. 61 e all'allegato A del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., le parti costituenti l'opera sono suddivise nelle seguenti categorie:

Categoria Prevalente	<b>OS28</b>	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>	Importo 74.849,87
Categoria scorporabile a qualificazione obbligatoria	<b>OG1</b>	<b>EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI</b>	Importo 24.221,05

Ai sensi dell'articolo 105 del D.Lgs. 50/2016, l'importo complessivo del subappalto deve rientrare nell'ambito del 30% dell'importo complessivo dei lavori.

**2. L'impresa aggiudicataria dovrà fornire al termine dei lavori apposita certificazione ai sensi del D.M. 37/2008 art. 1 comma 2 lettera a), lettera c) e lettera g):**

**Art. 6. NORME CONTRATTUALI**

1. Per tutto quanto non in contrasto con le pattuizioni e con le prescrizioni del presente Capitolato Speciale, nonché per tutto quanto in esso non espressamente regolato ovvero regolato solo in parte, saranno applicabili e si riterranno parte integrante e sostanziale del contratto le seguenti norme, anche se non materialmente allegate, che l'Appaltatore dichiara di conoscere le seguenti normative:
  - LEGGE N.186 del 1/3/1968 (Regola d'arte);
  - Dlgs.81/08 del 09/04/2008 (Sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro);
  - D.P.R. 207/2010 per le sole parti ancora in vigore;
  - Dlgs. 50/2016 integrato dal Dlgs. 56/2017;
  - L.R. 65/2014 e s.m.i.;
  - D.M. 37/2008:
2. Le disposizioni contenute in tali documenti sono applicabili solo in quanto non contrastanti con il presente Capitolato Speciale e, qualora, venissero approvate norme in variante alle stesse, l'Appaltatore sarà tenuto ad osservarle.
3. L'Appaltatore è tenuto, inoltre, all'osservanza di tutte le disposizioni di legge, regolamenti, norme, ecc., vigenti in materia di pubblici appalti anche se non elencate.
4. Parimenti dovrà osservare tutte le norme regolamentari e le disposizioni emanate dalle Autorità Regionali, Provinciali, Comunali e della Pubblica Sicurezza. Resta contrattualmente convenuto che anche se l'osservanza di tali norme e disposizioni comportasse gravami e limitazioni dei lavori, ciò non costituirà alcun diritto contro la Stazione Appaltante essendosi di ciò tenuto conto nella formazione dei prezzi unitari della tariffa allegata al presente Capitolato, nonché considerata dall'Appaltatore nella formulazione dell'offerta.

**Art. 7. CAUZIONI ED ASSICURAZIONI**

1. In tema di cauzioni e garanzie che l'appaltatore sarà chiamato a presentare, quanto previsto dall' articolo 103 del D.lgs. 50/2016 integrato dal Dlgs. 56/2017.

**Art. 8. SICUREZZA DEI LAVORI**

1. In relazione all'intervento relativo alle opere in oggetto è prevista un entità dei lavori stimata dal coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione.
2. L'Appaltatore si impegna a rispettare ed a far rispettare dai propri dipendenti tutte le disposizioni di legge,

le norme tecniche ed i regolamenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro; a garanzia di tale osservanza, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'art. 7 comma 2 del Capitolato Generale.

3. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 95 e 96 del decreto legislativo n. 81 del 2008.
4. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
5. Il rispetto dell'osservanza delle norme di cui ai precedenti capoversi va esteso anche ai dipendenti degli eventuali subappaltatori e ai lavoratori autonomi; il fatto che il subappalto sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla suddetta responsabilità e ciò senza pregiudizi degli altri diritti della Stazione Appaltante.
6. Prima dell'inizio dei lavori e fintanto che le opere non saranno ultimate, dovranno essere predisposte tutte le necessarie ed idonee opere provvisorie onde garantire la pubblica incolumità e la sicurezza degli operatori durante tutte le fasi lavorative, così come prescritto dalle vigenti disposizioni di legge che regolamentano le operazioni da svolgere.
7. L'Appaltatore dovrà trasmettere in copia, per conoscenza, alla Stazione Appaltante, le denunce di infortunio effettuate durante il periodo di esecuzione dei lavori appaltati, entro cinque giorni dall'accadimento dell'infortunio.
8. In caso di inosservanza di tale obbligo la Stazione Appaltante applicherà una penale di € 3.000 (euro tremila/00) per ogni omissione di trasmissione di denuncia alla Stazione Appaltante.
9. 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 sostitutivo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano sostitutivo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni, come prescritto dal D.Lgs. n° 81 del 2008.
10. Il piano operativo di sicurezza o il piano sostitutivo di sicurezza, costituiscono piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento, come prescritto dal D.Lgs. n° 81 del 2008.
11. La corretta ed esatta applicazione dei "PIANI DI SICUREZZA" ed in genere ogni adempimento ed accorgimento riguardanti la prevenzione di infortuni e rischi di ogni genere, inerenti allo svolgimento dei lavori, restano di esclusiva responsabilità dell'Appaltatore, ed in sottordine del suo Direttore di Cantiere, dei suoi preposti e di tutto il personale addetto ai lavori. E' salva in ogni caso la facoltà del D.L., pur essendo egli estraneo al processo produttivo ed alle derivanti responsabilità, di dare per conto della Stazione Appaltante disposizioni integrative o di maggiori cautele che riterrà opportuno, disposizioni alle



quali l'Appaltatore è tenuto ad uniformarsi quale onere contrattuale a suo carico.

12. Nel caso in cui la Stazione Appaltante riscontri la non applicazione del suddetto piano, potrà intervenire a proprio insindacabile giudizio con diversi provvedimenti:

- a) richiamo verbale o scritto dell'Appaltatore per mancato rispetto del piano di sicurezza;
- b) sospensione dei lavori;
- c) allontanamento dal cantiere delle Imprese o dei lavoratori autonomi;
- d) risoluzione del contratto con l'Appaltatore.

13. L'Appaltatore non potrà richiedere alcun compenso o indennizzo a causa di tali provvedimenti e la Stazione Appaltante si riserva, in caso di ripetute inadempienze, di chiedere l'intervento dell'Ispettorato del Lavoro.

14. Ai fini dell'applicazione di tali procedure, il Direttore dei Lavori ed i suoi assistenti comunicheranno i provvedimenti adottati nei vari casi al Legale Rappresentante dell'Impresa, al Direttore Tecnico ed ai suoi assistenti e, nei casi di urgenza, al capo della squadra addetta ai lavori in assenza di superiori responsabili.

## **Art. 9. DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

1. Formano parte integrante del contratto d'appalto anche se non riportati esplicitamente tutti gli elaborati progettuali esecutivi di seguito riassunti

TAV. 1 – Stato attuale PT;  
TAV. 2 – Stato attuale P1-P2;  
TAV. 3 – Stato sovrapposto;  
TAV. 4 – Stato di progetto centrale termica;  
101.P20.17\_Computo metrico;  
102.P20.17\_Incidenza della sicurezza  
103.P20.17\_Incidenza della manodopera  
104.P20.17\_Elenco prezzi  
105.P20.17\_ANALISI DEI COSTI NUOVI PREZZI  
106.P20.17\_RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA  
107.P20.17\_PIANO DI MANUTENZIONE  
TAV. 1/SIC. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- a) il piano sostitutivo di sicurezza di cui al punto 3.1 dell'allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e il piano di sicurezza e di coordinamento eventualmente redatto nel corso dei lavori ai sensi dell'art. 90, comma 5, dello stesso D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e al punto 3.2, dell'allegato XV, allo stesso decreto; (per i cantieri non obbligati alla nomina del coordinatore per la progettazione contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione ex art. 90 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);
- b) piano operativo di sicurezza di cui all'art. 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e al punto 3.2, dell'allegato XV, allo stesso decreto sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le

norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- d.lgs. 20 aprile 2016, n. 50 – Codice dei Contratti integrato dal Dlgs. 56/2017;
  - d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 per le parti ancora in vigore;
  - capitolato generale d'appalto approvato con d.m. 19 aprile 2000, n. 145;
  - d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, con i relativi allegati.
- c) Sono altresì estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale le quantità delle singole lavorazioni indicate sugli atti progettuali, nonché i prezzi unitari delle stesse singole lavorazioni.

## **Art. 10. CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO**

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'esecutore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto.
2. L'esecutore dà altresì 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 di ogni altra circostanza che interessi i lavori che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.
3. L'esecutore dichiara altresì di essersi recato sul luogo dove devono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato i conseguenti oneri con riferimento all'andamento e al costo dei lavori e pertanto:
  - di avere preso piena e perfetta conoscenza del progetto esecutivo ed in particolare di quello delle strutture e degli impianti e dei relativi calcoli giustificativi e della loro integrale attuabilità;
  - di aver preso conoscenza delle condizioni locali, dei campioni e dei mercati di approvvigionamento dei materiali, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possono influire sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali e che possono influire sull'esecuzione dell'opera;
  - di aver accertato le condizioni di viabilità, di accesso, di impianto del cantiere, dell'esistenza di discariche autorizzate e le condizioni dei luoghi su cui saranno realizzati gli interventi;
  - di aver effettuato una verifica della disponibilità della manodopera necessaria per l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto, nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori posti in appalto.

## **Art. 11. RESCSSIONE DEL CONTRATTO**

1. La Stazione Appaltante si riserva la più ampia facoltà, ai sensi dall'art. 109 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., liberamente riconosciuta ed accettata, senza eccezioni, dall'Appaltatore, di rescindere in ogni momento il contratto mediante formale comunicazione all'appaltatore da darsi con preavviso non inferiore a 20 giorni.
2. In tal caso spetterà all'Appaltatore il pagamento oltre che dei lavori eseguiti, un decimo dell'importo dei lavori da eseguire (calcolato, detto decimo, nel modo previsto dall'art. 109 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. ed

il valore dei materiali utilizzabili per il completamento dei lavori valutati ai prezzi di contratto, esistenti in cantiere e già accettati dalla D.L. anteriormente alla data di notifica del provvedimento di risoluzione. Resta escluso ogni altro compenso a qualsiasi titolo.

#### **Art. 12. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

1. La stazione appaltante procederà alla risoluzione in tutte le ipotesi previste e disciplinate dall'art. 108 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i..
2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'esecutore, dei requisiti di qualificazione richiesti per l'esecuzione dei lavori, oppure nel caso di fallimento o per la irrogazione di misure sanzionatorie e/o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
3. In caso di risoluzione si farà luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'esecutore, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di detti materiali, attrezzature e mezzi d'opera devono essere mantenuti a disposizione dell'Amministrazione per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

#### **Art. 13. CONTROVERSIE E RISERVE**

1. Per le controversie che insorgessero tra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore, nonché per le riserve che quest'ultimo intendesse proporre, si osserveranno le norme in proposito contenute negli articoli 205 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. .
2. Qualora non venisse raggiunto un accordo bonario tra le parti, viene esclusa la competenza arbitrale e la definizione delle controversie è demandata alla magistratura ordinaria del Foro competente per territorio.
3. L' Appaltatore, fatte valere le proprie ragioni nel corso dei lavori nel modo anzidetto, è tuttavia tenuto ad attenersi sempre alle disposizioni del D.L. senza poter sospendere o ritardare l'esecuzione delle opere appaltate, né rifiutare di eseguire i lavori commissionati.

#### **Art. 14. INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO**

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 capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

#### **Art. 15. IVA ED IMPOSTA DI REGISTRO**

1. Il presente appalto è soggetto alle norme relative alla istituzione dell'imposta sul valore aggiunto (D.P.R.

26.10.1972 n. 633) modificato con legge 22.12.1980 n. 884 nonché alla disciplina dell'imposta di registro (D.P.R 26.10.1972 N. 634).

#### **Art. 16. SPESE DI CONTRATTO ED ONERI FISCALI**

1. Tutte le spese e tasse con la sola esclusione dell'I.V.A., inerenti e conseguenti alla gara ed alla stipulazione del contratto, ivi comprese eventuali variazioni nel corso delle sua esecuzione, sono ad intero carico della Ditta Appaltatrice.

## **TITOLO II – ESECUZIONE DEI LAVORI**

#### **Art. 17. DIREZIONE DEI LAVORI E DIREZIONE DEL CANTIERE**

1. La Direzione dei Lavori, affidata all'ing. Eleonora Tattarini provvederà al controllo della corrispondenza delle opere a quelle previste nel progetto esecutivo, ed alla relativa contabilizzazione, al rispetto dei tempi di esecuzione e a tutte le relative incombenze.
2. L'Impresa è tenuta ad affidare la Direzione tecnica del cantiere ad un tecnico professionalmente qualificato secondo le competenze di legge, il cui nominativo dovrà essere comunicato alla Direzione dei Lavori all'atto della consegna dei lavori.
3. Compito del Direttore tecnico è genericamente quello di affiancare la Direzione dei lavori in maniera che gli ordini da questi impartiti trovino pronta e rispondente attuazione.
4. Il Direttore tecnico dell'Impresa rimane, ad ogni effetto, l'unico responsabile per danni o sinistri di qualsiasi entità che avessero a verificarsi a persone o cose i conseguenza di cattiva esecuzione delle opere o di mancanza di adeguate cautele nella loro esecuzione.
5. L'Impresa dovrà provvedere alla condotta effettiva dei lavori con personale tecnico idoneo di provata capacità e adeguato, numericamente, alle necessità.
6. L'Impresa risponde dell'idoneità dei dirigenti e di cantieri ed in generale di tutto il personale addetto ai medesimi, personale che dovrà essere di gradimento della Direzione dei Lavori, la quale ha diritto di ottenere l'allontanamento dai cantieri stessi di qualunque addetto ai lavori o persona senza obbligo di specificarne il motivo e rispondere delle conseguenze.

#### **Art. 18. ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI**

1. Prima di dare inizio ai lavori relativi ad impianti esistenti l'Impresa è tenuta ad informarsi presso i competenti enti (Comuni, Province, Regioni, varie aziende pubbliche e private, ecc.) se nelle aree interessate dai lavori esistono impianti sotterranei di qualunque specie, sollevando la stazione appaltante da ogni responsabilità.
2. In caso affermativo l'Impresa dovrà comunicare agli enti proprietari di detti impianti la data e l'ubicazione presumibile dell'esecuzione dei lavori, chiedendo altresì tutti quei dati necessari al fine di poter eseguire i lavori senza arrecare alcun danno, compresi ove richiesti nulla osta o permessi.
3. Il maggior onere al quale l'Impresa dovrà sottostare per l'esecuzione delle opere in dette condizioni si intende compreso e compensato con i prezzi in elenco.

4. Qualora nonostante le cautele usate si dovesse produrre danni ai suddetti impianti, l'Impresa dovrà provvedere a darne immediato avviso mediante telegramma, PEC oppure FAX, agli enti proprietari degli impianti, ai proprietari dei terreni interessati ed alla Direzione dei Lavori.
5. Nei confronti dei soggetti danneggiati l'unica responsabile rimane l'Impresa, rimanendo del tutto estranea l'Amministrazione da qualsiasi vertenza, sia essa civile che penale.
6. In genere l'Impresa avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, ciò non risulti pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.
7. L'Amministrazione si riserva da ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio, senza che l'Impresa possa rifiutarsi o richiedere per ciò maggiori compensi.
8. L'Amministrazione si riserva la facoltà di rendere operative le opere che verranno progressivamente ultimate senza che ciò possa dare diritto all'Impresa di avanzare pretese di maggiori compensi.

#### **Art. 19. OCCUPAZIONE DI SPAZI PUBBLICI E PRIVATI**

1. Sono a carico dell'Amministrazione le spese per l'indennità di espropri o di occupazioni permanenti relative alle opere da eseguirsi evidenziate negli elaborati progettuali. La Stazione Appaltante mette a disposizione della ditta esecutrice dei lavori anche le fasce d'occupazione temporanea e le aree di cantiere come illustrato in progetto. L'Impresa provvederà invece a sue cure e spese a tutte le occupazioni temporanee o definitive che si rendessero necessarie per la realizzazione dell'opera, per strade di servizio, per accessi ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per l'accatastamento o la discarica dei materiali, per cave di prestito, e per tutto quanto è necessario all'esecuzione dei lavori.

#### **Art. 20. CONSEGNA DEI LAVORI**

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio mediante formale consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla stipula del contratto di appalto, previa convocazione dell'impresa esecutrice.
2. È facoltà della stazione appaltante procedere, ai sensi dell'art. 32, comma 8, del D.Lgs 50/2016, alla consegna dei lavori subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente nel verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. Se nel giorno stabilito, l'esecutore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori è facoltà della stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione definitiva. I termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data di convocazione. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento dei lavori, il precedente esecutore è escluso dalla partecipazione, in quanto l'inadempimento è considerato grave.
4. Nel caso in cui l'area interessata ai lavori sarà temporaneamente indisponibile per un periodo valutabile in giorni due è consentito all'Amministrazione di procedere alla consegna in più volte con successivi verbali di consegna parziale, l'ultimo dei quali costituirà quello di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati.
5. Nelle ipotesi contemplate al comma 4 che precede, l'impresa dovrà presentare entro giorni tre dalla

redazione del verbale di consegna parziale un programma di esecuzione dei lavori nel quale dovrà prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree disponibili; tale programma esecutivo dei lavori redatto dall'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario.

6. L'esecutore dovrà trasmettere all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori:

- la documentazione di avvenuta denuncia di inizio attività agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici;
- una dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti;
- specifica documentazione attestante la conformità delle macchine, delle attrezzature e delle opere provvisorie alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori;
- la nomina del RSPP, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario;
- nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza (RLS);
- attestati inerenti alla formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- elenco dei lavoratori risultanti dal libro unico del lavoro con l'indicazione delle qualifiche di appartenenza e relativa idoneità sanitaria prevista;
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- copia del libro unico del lavoro dal quale emergano i dati essenziali e necessari a valutare l'effettiva posizione assicurativa delle maestranze di cui all'elenco richiesto;
- copia documentazione che attesti l'assolvimento dell'obbligo di comunicazione al Centro per l'Impiego competente l'avvenuta instaurazione di un nuovo rapporto di lavoro. La comunicazione deve essere assolta almeno il giorno prima della assunzione;
- copia del registro infortuni.

## **Art. 21. PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE E CRONOPROGRAMMA**

1. Prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 43, comma 10, del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., l'esecutore dovrà predisporre e consegnare alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dettagliato dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione aziendale; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Il cronoprogramma

deve essere coerente con il previsto termine di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro dieci giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato.

2. Il programma esecutivo dettagliato dei lavori predisposto dall'impresa potrà essere modificato o integrato su invito dell'Amministrazione, ogni volta sia necessario assicurare una migliore esecuzione delle opere ed in particolare:

a) per coordinare le lavorazioni oggetto di appalto con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;

b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi, le cui reti siano coinvolte con la realizzazione delle opere, purché gli eventuali ritardi non siano imputabili ad inadempienze dell'Amministrazione;

c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dall'Amministrazione, che abbiano competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere;

d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove su campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;

e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza, in ottemperanza all'art. 92, comma 1, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. In ogni caso, il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

3. Eventuali aggiornamenti del programma legati a motivate esigenze organizzative dell'impresa e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, possono essere approvati dal direttore dei lavori.

4. I lavori devono comunque essere eseguiti nel rispetto del programma predisposto dall'Amministrazione ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i..

5. In caso di consegna parziale, il programma di esecuzione dei lavori di cui al comma 1 deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili; qualora dopo la realizzazione delle predette lavorazioni permangano le cause di indisponibilità troverà applicazione la disciplina di cui all'art. 107 del D.Lgs. 50/2016.

## **Art. 22. TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI E MANUTENZIONE**

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **45 (quarantacinque)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali e della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole.

3. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, salvo eventuali vizi occulti.

4. Il certificato di ultimazione può disporre l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60

giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, ai sensi e per gli effetti dell'art. 199, comma 2, del D.P.R. 207/2010 e s.m.i..

#### **Art. 23.       SOSPENSIONI E PROROGHE**

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'esecutore, potrà ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Sono circostanze speciali le situazioni riconducibili alle ipotesi previste all'art. 106, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., che impongano la redazione di una variante in corso d'opera.
2. Trovano applicazione gli artt. 106 e 107 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e, per quanto compatibili.
3. L'impresa, qualora per cause ad essa non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine stabilito contrattualmente, potrà chiedere, ai sensi dell'art. 107 comma 5 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., con domanda motivata, una proroga prima della scadenza del termine anzidetto. Se la richiesta è riconosciuta fondata, la proroga è concessa dal responsabile del procedimento, acquisito il parere del direttore dei lavori.

#### **Art. 24.       VARIAZIONE DEI LAVORI**

1. **La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di aggiungere oppure diminuire le prestazioni nel rispetto dell'art. 106 comma 12, senza che ciò costituisca variante sostanziale, oppure modifica del contratto, rientrando nel caso dell'art. 106 comma 1 lettera e) quale variante non sostanziale. Fermo restando il rispetto dell'art. 106 comma 4. Del Dlgs. 50/2016, integrato con il Dlgs. 56/2017.**  
Ciò non darà all'impresa esecutrice diritto di pretendere compensi ulteriori, quali mancato guadagno, riduzione dei guadagni o altro, all'infuori del pagamento a congruaglio dei lavori eseguiti in più o in meno.
2. Non saranno riconosciute come varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori preventivamente approvato dal responsabile del procedimento.
3. Per i cantieri obbligati alla nomina del coordinatore per la progettazione contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., la variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui all'art. 89 comma 1 lettera h) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..
4. Per i cantieri non obbligati alla nomina del coordinatore per la progettazione contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., la variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal direttore lavori o dal responsabile del procedimento, l'adeguamento del piano sostitutivo di sicurezza, oppure la redazione del piano di sicurezza e coordinamento previsto all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, qualora ricorrano le condizioni di cui all'art. 90, comma 5, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
5. Nel caso di varianti per errori od omissioni progettuali: Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni del progetto esecutivo tali da pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua



utilizzazione, si rendessero necessarie varianti che eccedano le soglie fissate dall'art. 106 comma 2 del D.Lgs. 50/2016, l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 50/2016.

6. Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati: desumendoli dal prezzo della stazione appaltante ovvero ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto ovvero quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal R.U.P.

## **Art. 25. PENALI E SANZIONI**

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale pari all'uno per mille (euro uno e centesimi zero ogni mille euro) dell'importo netto contrattuale.
2. La penale è comminata dal responsabile Unico del procedimento in sede di conto finale. La penale non può superare il dieci per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale, troverà applicazione l'art. 108 comma 4 del D.Lgs. 50/2016, in tema di risoluzione del contratto.
3. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
  - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 13, comma 3;
  - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
  - c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
4. La penale di cui al comma 3, lettera b), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 3, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
5. Tutte le penali di cui al presente articolo, sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
6. Dette penali cumulativamente potranno essere applicate fino al raggiungimento di un importo non superiore al 10% dell'importo di contratto, oltre tale limite la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di applicare quanto previsto dagli artt. 108 e 109 del D.Lgs. 50/2016.
7. Stazione Appaltante avrà altresì la facoltà di risolvere il contratto, con gli addebiti all'appaltatore sopra detti, quando si verificano danni a terzi, ai Comuni o alla Stazione Appaltante stesso per effetto i abituali disordini o eccessiva lentezza e trascuratezza nella condotta dei lavori o per abbandono dei cantieri o per

incuria nella sorveglianza degli stessi.

8. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

#### **Art. 26. ANTICIPAZIONI**

1. E' prevista l'erogazione dell'anticipazione, subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione (inclusa IVA e percentuali degli O.S.), maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori, ai sensi e con le modalità indicate all'articolo 35, comma 18 del D.Lgs. 50/2016 integrato dal Dlgs. 56/2017.
2. La restituzione dell'anticipazione, verrà detratta nella misura del 60% della somma corrisposta ad ogni stato di avanzamento lavori partendo dal 1° S.A.L. fino alla totale restituzione.

#### **Art. 27. PREZZI CONTRATTUALI**

1. La D.L. dopo aver verificato la regolare esecuzione dell'intervento, provvederà alla contabilizzazione delle opere ai fini della redazione dello Stato di Avanzamento Lavori.
2. Tali compensi o prezzi si intendono accettati a proprio rischio dall'Appaltatore, che, in base a proprie valutazioni, esami ed accertamenti sui luoghi, li ha giudicati singolarmente e nel loro complesso convenienti e remunerativi, oltre che per il proprio utile anche per ogni altra spesa e prestazione, generale e particolare, principale ed accessoria, inerente l'appalto.
3. Le indicazioni e le prescrizioni del Capitolato non possono essere interpretate nel senso che sia escluso dagli obblighi dell'appaltatore ciò che non è esplicitamente espresso e che pure è necessario per la compiutezza dei lavori; i prezzi contrattuali, infatti, devono ritenersi comprensivi di tutto quanto occorre per consegnare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte ed anche degli oneri non dettagliati, ma necessari alla esecuzione dei lavori, sia per quanto riguarda approvvigionamenti, trasporti, immagazzinamenti ed altro, sia per quanto si riferisce a lavori provvisori ed all'approntamento delle attrezzature dei cantieri e dei mezzi d'opera.
4. E' esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, comma 1, c.c., fatto salvo quanto espressamente previsto, per la compensazione dei prezzi dei singoli materiali da costruzione.

#### **Art. 28. SINISTRI E DANNI**

1. L'Appaltatore sarà responsabile di ogni sinistro o danno che possa derivare alle cose ed alle persone in conseguenza all'esecuzione dei lavori o per altre cause ad essi conseguenti, compreso il risarcimento del danno causato.
2. Oltre alla copertura assicurativa di cui all'art. 7, per qualsiasi danno arrecato agli impianti e ai beni aziendali della Stazione Appaltante si provvederà a trattenere sui certificati di pagamento del presente appalto l'importo del relativo risarcimento, oppure, previo accertamento della idoneità tecnica e della affidabilità operativa, a suo insindacabile giudizio, inviterà l'impresa appaltatrice ad eseguire direttamente la riparazione dei danni causati addebitando in contabilità il costo di eventuali interventi collaborativi della

Stazione Appaltante.

3. I danni di forza maggiore saranno accertati sulla base della denuncia fatta dall'appaltatore al Direttore dei Lavori. La segnalazione deve essere effettuata dall'impresa entro il termine perentorio di 5 giorni da quello in cui si è verificato l'evento.
4. Si conviene che i lavori e le somministrazioni necessarie per riparare i danni prodotti da cause di forza maggiore saranno compensati secondo le norme del Capitolato Generale.
5. Si dichiara tuttavia e si conviene contrattualmente che non saranno da considerarsi come danni di forza maggiore quelli che venissero causati da pioggia, gelo, siccità e simili eventi, essendo l'Impresa tenuta a prevenirli adottando all'uopo le necessarie cautele ed in ogni caso dovendo esso provvedere a sue totali cure e spese al risarcimento danni.
6. Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere

#### **Art. 29. NORME PER L'ACCETTAZIONE DEI MATERIALI**

1. Tutti i materiali, le apparecchiature ed i macchinari impiegati nella realizzazione dell'opera devono corrispondere alle prescrizioni del presente Capitolato Speciale ed essere posti in opera solo dopo le prove e l'accettazione da parte della D.L. L'accettazione non è comunque definitiva, se non dopo l'avvenuto collaudo di cui all'art.38 del presente Capitolato Speciale di Appalto.
2. L'Appaltatore deve sottoporre alla D.L. le specifiche dei materiali (delle apparecchiature e dei macchinari) che intende utilizzare, in accordo con le prescrizioni tecniche del progetto, presentando tutta la documentazione necessaria per definire compiutamente sia il materiale che lo stabilimento di produzione.
3. E' facoltà della D.L. prescrivere le prove che saranno ritenute necessarie, sia prima che dopo l'impiego di materiali (delle apparecchiature e dei macchinari); le prove di accettazione potranno essere svolte presso gli stabilimenti di produzione, in cantiere o presso laboratori specializzati scelti dalla D.L.
4. Le prove di accettazione per i materiali più significativi sono, di massima, quelle riportate negli articoli del presente Capitolato Speciale di appalto al Capo II.

#### **Art. 30. RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE**

1. L'Impresa resta responsabile di tutte le anomalie e le incompletezze che si dovessero verificare nelle opere realizzate e nelle pratiche effettuate per un periodo di 10 anni a decorrere dalla data del certificato di collaudo.
2. L'Impresa dovrà provvedere, a propria cura e spese, nel più breve tempo possibile, a realizzare tutti gli interventi, le sostituzioni di parti ed i rifacimenti necessari al fine di eliminare guasti difetti e cattivi funzionamenti e all'eliminazione delle anomalie e delle incompletezze riscontrate; ove l'Impresa non provveda nei termini stabiliti per scritto dalla Stazione Appaltante quest'ultima potrà procedere direttamente addebitando tutte le spese sostenute all'Impresa medesima.
3. L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle migliori regole d'arte, della corrispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le

norme di legge e di regolamento.

4. Le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente concessi per tutelare gli interessi dell'Amministrazione e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo fatto salvo il maggior termine di cui agli artt. 1667 e 1669 del C.C..
5. L'Appaltatore è tenuto all'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, di procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché per evitare danni a beni pubblici o privati.
6. Ogni più ampia responsabilità sia in caso civile che penale in caso di infortuni ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore restandone completamente sollevata l'Amministrazione, nonché il personale preposto alla Direzione e alla sorveglianza.
7. L'Impresa è in generale responsabile dei danni di qualsiasi natura e delle perdite anche totali derivanti da qualsiasi causa, nonché di quelli prodotti a qualsiasi mezzo d'opera, ai materiali e alle apparecchiature anche se non in opera, comprese quelle provvisorie.

#### **Art. 31. ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE**

1. Oltre agli oneri, di cui al Capitolato Generale, nel D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., nel D.P.R. 207/2010 e s.m.i ed a quelli specificati nel presente Capitolato speciale, sono pure a carico dell'Impresa, e compensati nei prezzi dei lavori a misura e a corpo, i seguenti obblighi speciali che dovranno essere osservati anche se non esplicitamente ordinati dal Direttore dei lavori.
  - a) Osservanza del Capitolato Generale, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato Speciale di Appalto.
  - b) Osservanza del presente Capitolato Speciale di Appalto.
  - c) Osservanza della legge 5.11.1971 n. 1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica" e del D.M. 27.07.1985 "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche".
  - d) Osservanza di tutte le norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti riguardanti l'assicurazione degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, la tubercolosi, l'assunzione obbligatoria degli invalidi di guerra.
  - e) Consegna, entro la data di inizio dei lavori, degli elenchi dei documenti e delle notizie relative al personale presente inizialmente in cantiere e delle variazioni in più o in meno che si potranno produrre durante lo svolgimento dei lavori, anche tenendo conto del personale impiegato negli eventuali lavori di subappalto. La mancata ottemperanza a quanto prescritto nel precedente capoverso potrà essere, a insindacabile giudizio del Direttore dei lavori, motivo di sospensione dei lavori con deduzione dei giorni di fermo dall'ammontare del tempo utile per l'ultimazione dei lavori.

- f) Osservanza dei contratti nazionali collettivi di lavoro.
- g) Obbligo di adottare nell'esecuzione dei lavori, tutti i procedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati restando inteso che, in caso di infortunio o danno, ogni più ampia responsabilità ricadrà esclusivamente sull'Impresa, restandone sollevata l'Amministrazione nonché il suo personale preposto alla direzione e sorveglianza.
- h) L'impresa è altresì responsabile della sorveglianza e della tenuta del cantiere e delle opere parziali realizzate anche durante le fasi di sospensione o interruzione del cantiere, rispondendo anche verso terzi di eventuali danni causate a cose e persone
- i) Osservanza di tutte le norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro di cui al D.Lgs. n.81 del 9 aprile 2008.
- j) Fornitura di acqua potabile per gli operai addetti al cantiere.
- k) Fornitura di canneggiatori, attrezzi e strumenti per rilievi, tracciamenti, misure e controlli relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori.
- l) Apposizione in cantiere di appositi cartelli con l'indicazione dei lavori secondo quanto sarà prescritto dalla D.L., recanti le descrizioni di cui alla circolare del Ministero dei LL.PP. 1 giugno 1990;
- m) In relazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali necessarie per la loro accettazione, l'Impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo all'esecuzione di tutti i rilievi, sondaggi ed esami richiesti dal Direttore dei lavori nonché di tutte le prove, esperienze ed assaggi sui materiali da impiegarsi od impiegati nella costruzione, sottostando a tutte le spese di prelevamento, invio e certificazione dei campioni ad istituto sperimentale o laboratorio riconosciuti a termini di legge; saranno pertanto a carico dell'Impresa tutte le spese necessarie per l'espletamento di dette esperienze. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli di sigilli e firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
- n) Concessione di libero accesso ai cantieri ai funzionari della Amministrazione Provinciale e del Genio Civile.
- o) Spesa per l'esecuzione di fotografie e filmati da fornire alla Direzione dei Lavori da realizzarsi prima e durante lo svolgimento dei rilievi e dei lavori. Le fotografie e i filmati dovranno riguardare tutte le fasi dei lavori e dovranno essere in numero e formato tale da poter documentare con adeguata veridicità passaggi significativi o eventuali problemi verificatisi durante lo svolgimento dei lavori medesimi e nel tempo necessario fino alla loro ultimazione.
- p) L'impresa dovrà consentire all'Amministrazione l'uso anticipato delle opere realizzate, anche prima del collaudo, senza che ciò costituisca motivo per richiedere risarcimenti o spese a carico dell'Amministrazione medesima. L'Impresa è tenuta ad effettuare la manutenzione delle opere fino al collaudo con la completa riparazione anche di quanto danneggiato per qualsiasi causa.

- q) Consegna all'Ufficio da cui i lavori dipendono, entro i termini prescritti dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera con l'intesa che, per ogni giorno di ritardo, verrà applicata una penale pari al 10% di quella prevista nel presente Capitolato speciale di Appalto per la ritardata ultimazione dei lavori.
- r) Esecuzione di tutte le opere, modifiche o varianti che, anche se non previste nell'offerta, si rendessero necessarie ed indispensabili all'atto pratico e venissero ordinate dalla Direzione Lavori.
- s) Espletamento di tutte le pratiche relative all'occupazione temporanea o definitiva, con accollo di tutte le spese, delle aree pubbliche o private occorrenti per le strade di servizio per l'accesso al cantiere, per cave di prestito, discariche materiali, impianto cantiere etc..
- t) Spese di progettazione, consulenze, prove di carico, collaudo (esclusa la parcella del collaudatore) compresa fornitura dei veicoli necessari per realizzare le condizioni di carico, di progetto, spese di contratto, stampa, bollo, registrazione, copia, etc. esclusa IVA che resterà a carico dell'Amministrazione.
- u) Spese per il risarcimento di danni provocati a terzi comprese le eventuali spese legali.
- v) Spese per la vigilanza notturna e diurna del cantiere.
- w) Elaborazione dei disegni esecutivi di cantiere delle opere civili e dei bisogni di officina delle opere elettromeccaniche.

2. Sono inoltre a carico dell'Impresa i seguenti altri oneri:

- a) gli oneri occorrenti per procedere alla verifica delle quote dei rilievi e delle misure prima dell'esecuzione dei lavori.
- b) l'onere della manutenzione delle opere per tutto il corso dei lavori e fino al collaudo definitivo,;
- c) tutti gli oneri in genere posti a carico dell'Impresa dal Capitolato Generale e dal presente Capitolato Speciale, che non fossero singolarmente e completamente compresi nei prezzi unitari dell'elenco.

3. L'Impresa dovrà infine tener presente quanto appresso specificato: poiché in sede di analisi dei prezzi l'Amministrazione si è basata, riguardo al costo della manodopera, sulle tariffe sindacali di categoria, l'Impresa si obbliga ad applicare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori costituenti oggetto del presente contratto - e se cooperative nei confronti dei soci - tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

4. L'Impresa si obbliga altresì a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione.

5. I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche nel caso che la stessa non sia aderente alle Associazioni stipulanti o receda da esse, ed indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dimensioni dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

6. L'Impresa è responsabile in rapporto alla stazione appaltante, dell'osservanza delle disposizioni di cui al precedente comma da parte di eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi di subappalto.
7. Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante.
8. Non sono in ogni caso considerati subappalti le commesse date dall'Impresa alle altre Ditte:
  - a) per la fornitura di materiali;
  - b) per la fornitura, anche in opera, di manufatti ed impianti idrici, sanitari e simili che si eseguono a mezzo Ditte specializzate.
9. In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nei precedenti articoli, accertata dalla Stazione appaltante o a questa segnalati dall'Ispettorato del Lavoro, la stazione appaltante medesima comunica all'Impresa ed anche, se del caso, all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procede ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati.
10. Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate e della rata di saldo, non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato corrisposto quanto loro è dovuto, ovvero che la vertenza è stata definita.
11. Per tale sospensione o ritardi di pagamenti, l'Impresa non potrà opporre eccezioni alla Stazione Appaltante, né avrà diritto a risarcimento di danni.
12. Si dichiara infine espressamente che di tutti gli obblighi sopra specificati e di quelli richiamati nei rispettivi articoli del presente Capitolato si è tenuto conto nello stabilire i prezzi dei lavori a misura e quindi non spetterà altro compenso all'Impresa qualora il prezzo di appalto subisca aumenti o diminuzioni nei limiti stabiliti dal Capitolato Generale ed anche quando l'Amministrazione, nei limiti espressi da medesimo Capitolato Generale, ordinasse modifiche le quali rendessero indispensabili una proroga del termine contrattuale.
13. L'appaltatore e, per suo tramite le imprese subappaltatrici, dovranno inoltre presentare alla Stazione Appaltante, prima dell'emissione di ogni singolo stato d'avanzamento lavori, ovvero ad ogni richiesta della D.L., copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici, previsti dalla contrattazione collettiva.

## **Art. 32. SUBAPPALTO**

1. Per il subappalto e l'affidamento in cottimo dei lavori trovano integrale applicazione le disposizioni contenute rispettivamente all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016.
2. L'affidamento in subappalto è consentito previa autorizzazione dell'Amministrazione, alle seguenti condizioni:
  - a) che l'esecutore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo;

- b) che l'esecutore provveda al deposito di copia del contratto di subappalto presso l'Amministrazione almeno 15 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle lavorazioni oggetto di sub-affidamento, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 c.c., con l'impresa subappaltatrice; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio;
  - c) che l'esecutore, unitamente al deposito del contratto di subappalto, trasmetta all'Amministrazione la documentazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da sub-affidare, nonché la dichiarazione del subappaltatore, resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del d.P.R. 445/2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
  - d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della l. 575/1965, e successive modificazioni.
3. L'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta dell'esecutore. Tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso tale termine, eventualmente prorogato, senza che l'Amministrazione abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Tale termine può essere ridotto della metà in caso di prestazioni affidate per importo inferiore a 100.000 o al 2% dell'importo del contratto
4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
- a) ai sensi dell'art. 105, comma 14, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., l'esecutore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20%.
  - b) L'esecutore corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso. La stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione provvederà a verificare l'effettiva applicazione della presente disposizione;
  - c) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
  - d) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai C.C.N.L. nazionali e locali in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'esecutore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
  - e) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'esecutore, devono trasmettere all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, nonché copia del piano operativo di sicurezza;



5. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese.
6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto ai sensi dell'art. 105 comma 19 del D.Lgs. 50/2016 e s .m.i.
7. L'esecutore resta in ogni caso responsabile per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando l'Amministrazione da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi.
8. Il subappalto non autorizzato comporta la segnalazione all'Autorità Giudiziaria ai sensi del d.l. 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla l. 28 giugno 1995, n. 246.
9. L'Amministrazione corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:
  - a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
  - b) in caso inadempimento da parte dell'appaltatore;
  - c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente

### **Art. 33. COMUNICAZIONI DELL'IMPRESA**

1. L'Impresa appaltatrice è tenuta a comunicare alla Stazione Appaltante gli indirizzi, i recapiti telefonici (fisso e cellulare) e fax, l'e-mail dei propri uffici, del Responsabile Tecnico e del Responsabile del cantiere.
2. A far data dall'inizio dei lavori l'Impresa appaltatrice dovrà comunicare alla Stazione Appaltante l'elenco degli operai impiegati per le lavorazioni completo di nome e cognome, qualifica e posizione assicurativa.
3. L'Impresa ha l'obbligo di tenere aggiornate tutte le informazioni di cui ai precedenti punti comunicando tempestivamente, comunque non oltre due giorni dall'avvenuta modifica, ogni singola variazione delle medesime alla Stazione Appaltante.

### **Art. 34. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

1. I lavori in appalto dovranno essere eseguiti secondo le modalità indicate dalla Stazione Appaltante e comunicate dalla Direzione Lavori al fine di minimizzare i disservizi al personale impiegato nei luoghi oggetto di intervento.
2. La condotta ed esecuzione dei lavori dovrà consentire il normale svolgimento dell'attività lavorativa del personale della stazione appaltante.
3. A tal fine vengono di seguito riportate le indicazioni delle principali lavorazioni. L'Appaltatore dovrà seguire tali linee guida nella definizione del proprio crono programma.

#### Lavorazioni primarie

- Rimozione componenti tecnologiche
- Demolizioni
- Ricostruzioni

- Assemblaggio impianto

## **TITOLO III – CONTABILITA' DEI LAVORI E COLLAUDO**

### **Art. 35. MODALITÀ DI CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI**

1. I lavori oggetto del presente appalto debbono essere pagati a misura secondo quanto previsto dai prezzi in elenco.
2. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari offerti in sede di gara dall'impresa.
6. 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.
7. I documenti contabili dei lavori saranno tenuti secondo le prescrizioni del Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici.
8. Le misure e la classificazione dei lavori e delle provviste in genere si annoteranno su libretto delle misure o, in sua sostituzione, su fogli di lavorazione debitamente numerati per ciascuna commessa o ordine di servizio.
9. L'iscrizione dei lavori e delle provviste nel libretto delle misure è subordinata all'accettazione degli stessi previa verifica di regolare esecuzione da parte del Direttore dei Lavori o di suo delegato; in caso contrario essi non saranno considerati fatti producenti spesa e non saranno oggetto di misura, classificazione e contabilizzazione.
10. Le quantità iscritte nei libretti o nei fogli di lavorazione verranno riportate sul registro di contabilità per l'applicazione dei corrispettivi prezzi unitari. Sul registro di contabilità verranno parimenti riportate le prestazioni in economia.
11. Gli stati di avanzamento lavori riporteranno gli importi dei pagamenti in acconto da corrispondere all'appaltatore e verranno emessi in base alle risultanze del registro di contabilità. Negli stessi non

verranno di norma conteggiati gli importi relativi a materiali approvvigionati e non ancora posti in opera, salvo disposizioni diverse da parte della D.L..

12. Sul registro di contabilità, in corrispondenza di ogni Stato avanzamento lavori verranno riportate le somme corrispondenti alle penali per ritardi e agli importi delle multe e penalità irrogate dalle Autorità Comunali, Provinciali ecc., e poste in detrazione.

#### **Art. 36. DOCUMENTI CONTABILI**

1. I documenti contabili sono tenuti a cura del Direttore dei Lavori e sono così costituiti:

- Verbale di consegna lavori;
- Richiesta e concessione di proroga;
- Ordini di servizio;
- Giornale dei lavori;
- Libretto delle misure;
- Documentazione fotografica in formato digitale;
- Registro di contabilità;
- Sommario del Registro di Contabilità;
- Stati d'avanzamento dei lavori;
- Certificati di pagamento delle rate in acconto;
- Conto Finale e relativa relazione;

#### **Art. 37. PAGAMENTI IN ACCONTO**

1. Il pagamento in acconto sarà effettuato per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 34 e seguenti, al netto del ribasso d'asta, della ritenuta dello 0,5% di cui al successivo comma 2 e dell'IVA, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano un importo non inferiore a Euro 35.000,00 (euro trentacinquemila e zero centesimi)
2. Il pagamento in acconto sarà effettuato per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 34 e seguenti, al netto del ribasso d'asta e della ritenuta dello 0,5%, nonché detratto il 60% delle eventuali anticipazioni corrisposte all'impresa ai sensi dell'art. 35 comma 18 del Dlgs. 50/2016 e s.m.i., al netto dell'IVA, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano un importo non inferiore a Euro 35.000,00 (euro trentacinquemila e zero centesimi).
3. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori sarà operata una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'art. 4, comma 3, del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.. Tali ritenute saranno svincolate in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione del certificato di collaudo, previo rilascio del DURC.

4. L'ultimo stato di avanzamento potrà essere di qualsiasi ammontare. Il certificato di pagamento dell'ultimo acconto, qualunque ne sia l'ammontare netto, verrà emesso contestualmente all'ultimazione dei lavori accertata e certificata dalla Direzione dei Lavori.
5. È facoltà dell'esecutore, trascorsi i termini previsti ai precedenti commi e nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'art. 1460 c.c. In alternativa, all'esecutore è riconosciuta la facoltà, previa costituzione in mora dell'Amministrazione, di procedere giudizialmente per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora.
6. Ai sensi dell'art. 35, comma 32, della l. 4 agosto 2006, n. 248 e dell'art. 48-bis del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602 come introdotto dall'art. 2, comma 9, della L. 24 dicembre 2006, n. 286, nonché dell'art. 118, commi 3 e 6, del Codice, l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:
  - all'acquisizione, da parte della stazione appaltante, del DURC dell'impresa appaltatrice e degli eventuali subappaltatori;

#### **Art. 38. STATO FINALE E COLLAUDO**

1. La Stazione Appaltante si riserva la possibilità di utilizzare, in toto od in parte, le opere eseguite dall'Appaltatore, già nel corso dell'appalto; tale facoltà non esime l'appaltatore stesso dal rispondere, nel caso di cattiva esecuzione, di vizio occulto od altro.
2. Accertata l'ultimazione dei lavori, si provvederà alla compilazione del conto finale entro 45 giorni dalla data di ultimazione stessa, da farsi risultare con apposito certificato.
3. La redazione del conto finale resta peraltro subordinata alla regolarizzazione da parte dell'Impresa di eventuali inadempienze circa l'obbligo delle assicurazioni sociali nei confronti dei propri operai.
4. Il conto finale sarà firmato entro 30 giorni dalla comunicazione del responsabile del procedimento. Con la firma l'appaltatore ne accetta l'ammontare e rinuncia a qualsiasi altra richiesta o pretesa. Qualora l'appaltatore non lo firmasse entro il termine di 30 giorni o lo sottoscrivesse senza confermare le riserve già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intenderà accettato così come redatto, ai sensi dell'art.174 del Regolamento.
5. Qualora la Stazione Appaltante riterrà necessario, sarà nominato un collaudatore in corso d'opera o finale che disporrà i saggi e le prove d'uso che riterrà necessari anche non espressamente indicato nei documenti contrattuali.
6. Il collaudo dei lavori deve essere compiuto entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori.
7. L'emissione del certificato di collaudo consentirà, con le cautele prescritte dalle leggi in vigore e sotto le riserve previste dell'art. 1669 del codice civile, lo svincolo della cauzione prestata dall'Appaltatore a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto, con le modalità stabilite dall'art. 205 del Regolamento.
8. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666, secondo comma del codice civile.

9. Le spese per le operazioni di collaudo sono a carico dell'appaltatore che dovrà mettere a disposizione tutte le apparecchiature, mezzi e personale occorrenti, nonché fornire la necessaria assistenza e quanto altro occorra allo scopo.
10. Resta comunque inteso che l'approvazione del collaudo non esonera l'appaltatore dalle responsabilità a suo carico.

## **CAPO II – QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI**

### **Art. 39. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI, DELLE APPARECCHIATURE E DEI MACCHINARI**

Tutti i materiali, le apparecchiature ed i macchinari utilizzati nella realizzazione dell'opera devono essere della migliore qualità e provenire da produttori che diano garanzie di capacità e di serietà; devono rispondere ai requisiti stabiliti:

- dalle disposizioni vigenti (nazionali e comunitarie) di Legge;
- dai regolamenti e dalle norme UNI, CNR o di altri Istituti nazionali competenti per gli effetti del loro specifico impiego;
- da normative delle associazioni di produttori più qualificate, da standard di qualità e dimensionali della migliore qualificazione;
- dal presente Capitolato;
- ed in genere rispondere alle regole di buona tecnica e aver ottenuto l'omologazione CEE ed il marchio di qualità ove previsto.

Essi devono corrispondere alle prescrizioni indicate negli articoli seguenti e possedere i requisiti di accettazione stabiliti dalle Norme vigenti.

Si conviene poi espressamente che le designazioni di provenienza dei materiali contenute nel presente Capitolato non danno, in alcun caso, diritto all'Impresa di chiedere variazioni di prezzo o maggiori compensi per le maggiori spese che essa dovesse eventualmente sostenere nel caso che dalle provenienze indicate non potessero essere reperiti tali e tanti materiali, da corrispondere ai requisiti, qualità ed esigenze del lavoro.

Ove non sia prescritta alcuna provenienza dei materiali, l'Impresa sarà libera di approvvigionarsi dai luoghi che essa riterrà di propria convenienza purché, a insindacabile giudizio del Direttore dei Lavori, i materiali medesimi siano riconosciuti della migliore qualità e rispondano ai requisiti in seguito indicati.

Per le demolizioni dei lavori eseguiti senza la necessaria diligenza o conseguenti all'utilizzo di materiali difettosi, e per le relative verificazioni del Direttore dei Lavori, si applica quanto disposto all'art.23 del Capitolato Generale.

I materiali in genere dovranno essere depositati, con modalità adeguate, in aree o ambienti opportunamente preparati in modo da garantirli contro tutto ciò che potrebbe essere causa di alterazione o di deterioramento.

La quantità dei materiali approvvigionati sarà sempre tale che resti assicurata la continuità del lavoro nonché la buona conservazione dei materiali stessi.

La Direzione lavori ha la facoltà di richiedere la presentazione del campionario di quei materiali che riterrà opportuno, e che l'Appaltatore intende impiegare, prima che vengano approvvigionati in cantiere.

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

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

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

Le opere verranno eseguite secondo un programma dei lavori presentato e disposto dall'Impresa, previa accettazione dell'Amministrazione appaltante, o dalle disposizioni che verranno ordinate volta a volta dalla Direzione dei lavori.

Resta invece di esclusiva competenza dell'Impresa la loro organizzazione per aumentare il rendimento della produzione lavorativa.

Tutte le seguenti prescrizioni tecniche valgono salvo diversa o ulteriore indicazione più restrittiva espressa nell'elenco prezzi di ogni singola lavorazione, oppure riportate sugli altri elaborati progettuali.

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati negli impianti devono essere adatti all'ambiente in cui sono installati e devono in particolare resistere alle azioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali possono essere esposti durante l'esercizio.

#### **Art. 40. MATERIALI ED APPARECCHI**

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati negli impianti devono essere adatti all'ambiente in cui sono installati e devono, in particolare, resistere alle azioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali possono essere esposti durante l'esercizio e sono di seguito indicate.

#### **Art. 41. ACCETTAZIONE, QUALITÀ ED IMPIEGO DEI MATERIALI – CERT. CONFORMITÀ**

In correlazione a quanto è prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'Impresa sarà obbligata 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 al Laboratorio prove ed analisi debitamente riconosciuto.

Si richiamano le indicazioni e le disposizioni dell'articolo 16 del capitolato generale d'appalto (D.M. LL.PP. n. 207/2010). Qualora nelle somme a disposizione riportate nel quadro economico del progetto esecutivo non vi fosse l'indicazione o venga a mancare la relativa disponibilità economica a seguito dell'affidamento dei lavori, le relative spese per gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche previste dal presente capitolato si dovranno intendere a completo carico dell'Impresa appaltatrice. Tale disposizione vale anche qualora l'importo previsto nelle somme a disposizione non sia sufficiente a coprire per intero le spese per accertamenti e verifiche di laboratorio, pertanto in questo caso l'Impresa esecutrice dei lavori dovrà farsi

carico della sola parte eccedente alla relativa copertura finanziaria.

Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio tecnico o sedi distaccate dell'Amministrazione appaltante, numerandoli di sigilli e firma del Direttore dei lavori (o dal suo assistente di cantiere) e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

Per i prodotti per i quali sono state emanate le disposizioni attuative che consentono l'apposizione del marchio di conformità CE o laddove sia prevista una procedura di omologazione/approvazione dello stesso che sostituisce la certificazione di conformità.

## **CAPO III – NORME PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

### **Art. 42. TRACCIAMENTI**

Prima di porre mano ai lavori, qualora si verificasse la necessità, l'Impresa avrà cura di accertarsi della presenza di sottoservizi al fine di non arrecare danni agli stessi; sarà onere a carico dell'Impresa ogni riparazione e risarcimento di interruzioni di flusso, richieste dai vari Enti, conseguenti alle rotture sui sottoservizi di cui sopra, causate durante le operazioni di scavo e/o di riempimenti eseguiti senza la necessaria cautela.

Si precisa altresì che le tubazioni indicate come esistenti negli elaborati grafici facenti parte del presente progetto sono solo una parte di quelle presenti, ed in particolare sono quelle che è stato possibile rilevare; inoltre, le quote identificate come identificative della profondità dell'estradosso dei tubi, sono da ritenersi indicative.

### **Art. 43. QUOTE DI RIFERIMENTO ALTIMETRICHE**

Tutte le quote debbono essere riferite al livello medio del mare risultante dalle livellazioni di precisione dell'Istituto Geografico Militare.

### **Art. 44. MALTE**

Le malte saranno confezionate mediante apposite impastatrici suscettibili di esatta misurazione e controllo che l'Impresa dovrà garantire e mantenere efficienti a sua cura e spese.

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte dovranno corrispondere alle seguenti proporzioni:

Quando la Direzione dei lavori ritenesse di variare tali proporzioni, l'Appaltatore sarà obbligato ad uniformarsi alle prescrizioni della medesima, salvo le conseguenti variazioni di prezzo in base alle nuove proporzioni previste.

Gli impasti verranno preparati solamente nelle quantità necessarie per l'impiego immediato; gli impasti residui saranno portati a rifiuto.

Gli ingredienti componenti le malte cementizie saranno prima mescolati a secco, fino ad ottenere un miscuglio di tinta uniforme, il quale verrà poi asperso ripetutamente con la minore quantità di acqua possibile ma sufficiente, rimescolando continuamente.

Nella composizione di malte di calce aerea od idraulica, si formerà prima l'impasto della malta con le

proporzioni prescritte, impiegando la minore quantità di acqua possibile, poi si distribuirà la malta sulla ghiaia o pietrisco e si mescolerà il tutto fino a che ogni elemento sia per risultare uniformemente distribuito nella massa ed avviluppato di malta per tutta la superficie.

#### **Art. 45. CONGLOMERATI CEMENTIZI**

Per i conglomerati cementizi semplici o armati gli impasti dovranno essere eseguiti in conformità delle prescrizioni contenute nel R.D. 16 novembre 1939, n. 2229, nonché al D.M. 9 gennaio 1996, punto 2.1 e s.m.i..

Pertanto si dovrà rispettare le specifiche tecniche che riguardano i materiali costituenti il calcestruzzo, la sua composizione, le proprietà del calcestruzzo fresco ed indurito ed i metodi per la loro verifica, la produzione, il trasporto, consegna, getto e stagionatura del calcestruzzo e le procedure di controllo della sua qualità contenute nella norma U.N.I. 9858 (maggio 1991).

L'Impresa dovrà garantire le prestazioni del calcestruzzo, per tutta la durata dei lavori, sulla scorta dei dati fondamentali riportati negli elaborati progettuali o su ordinativo della Direzione lavori, ovvero:

- 1) classe di resistenza desiderata in fase di esercizio ( $R_{ck}$  per provini cubici -  $f_{ck}$  per provini cilindrici);
- 2) dimensione massima nominale dell'aggregato;
- 3) classi di esposizione in funzione delle condizioni ambientali e destinazione del calcestruzzo (calcestruzzo normale, armato e precompresso);
- 4) classe di consistenza (mediante misura dell'abbassamento al cono – UNI 9418 o determinazione del tempo Vébè – UNI 9419).

Inoltre per particolari condizioni o costruzioni, i calcestruzzi possono essere prescritti mediante i dati addizionali (facoltativi) di cui al punto 8.2.3 delle norme tecniche U.N.I. 9858.

Il quantitativo d'acqua d'impasto del calcestruzzo deve tenere presente dell'acqua unita agli inerti, il cui quantitativo deve essere periodicamente controllato in cantiere.

Durante i lavori debbono eseguirsi frequenti controlli della granulometria degli inerti, mentre la resistenza del conglomerato deve essere comprovata da frequenti prove a compressione su cubetti prima e durante i getti.

I getti devono essere convenientemente vibrati.

Gli impasti di conglomerato dovranno essere preparati solamente nella quantità necessaria, per l'impiego immediato, cioè dovranno essere preparati volta per volta e per quanto è possibile in vicinanza al lavoro. I residui d'impasti che non avessero, per qualsiasi ragione, immediato impiego dovranno essere gettati a rifiuto.

Tutti gli aggregati per il confezionamento del calcestruzzo dovranno rispondere alle norme U.N.I. 8520/1-22 ediz. 1984-86. Gli aggregati leggeri saranno conformi alle norme U.N.I. 7459/1-12 ediz. 1976.

Gli eventuali additivi, da utilizzare per il confezionamento dei calcestruzzi, previa autorizzazione della Direzione lavori, devono ottemperare alle prescrizioni delle norme tecniche da U.N.I. 7101 a U.N.I. 7120 e U.N.I. 8145 (superfluidificanti).



## **Art. 46. MURATURA DI MATTONI**

Per le caratteristiche meccaniche e modalità esecutive delle murature si farà riferimento alle seguenti norme tecniche:

- D.M. LL. PP. 20 novembre 1987, “Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento”;
- Circ. M. LL.PP. 4 gennaio 1989, n. 30787, “ Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento”;
- Circ. M. LL.PP. 30 gennaio 1981, n. 21745, “Istruzioni relative alla normativa tecnica per la riparazione ed il rafforzamento degli edifici in muratura danneggiati dal sisma”.

I mattoni all'atto del loro impiego dovranno essere abbondantemente bagnati sino a sufficiente saturazione per immersione prolungata e mai per aspersione.

Essi dovranno mettersi in opera con le connessure alternate in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra uno strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta rimonti all'ingiro e riempi tutte le connessure. La larghezza delle connessure non dovrà essere maggiore di 1 cm, né minore di 0,5 cm.

I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione per dare maggiore presa all'intonaco od alla stuccatura col ferro.

Le murature di rivestimento saranno fatte a ricorsi bene allineati e collegati a morsa con la parte interna.

Se la muratura dovesse eseguirsi a paramento visto (cortina) si dovrà avere cura di scegliere per le facce esterne i mattoni di migliore cottura, meglio formati e di colore più uniforme, disponendoli con perfetta regolarità e ricorrenza nelle connessure orizzontali, alternando con precisione i giunti verticali. In questo genere di paramento le connessure di faccia vista non dovranno avere grossezza maggiore di mm 5, e, previa loro raschiatura e pulitura, dovranno essere profilate con malta idraulica o di cemento, diligentemente compresse e lisciate con apposito ferro, senza sbavature.

Le sordine, gli archi, le piattabande e le volte dovranno essere costruiti in modo tale che i mattoni siano sempre disposti in direzione normale alla curva di intradosso tracciata sopra la centinatura e le connessure dei giunti non dovranno mai eccedere la larghezza di 5 mm all'intradosso e mm 10 all'estradosso.

## **Art. 47. OPERE IN CEMENTO ARMATO NORMALE E PRECOMPRESSO**

Nell'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso l'Appaltatore dovrà rispettare strettamente il contenuto delle seguenti norme tecniche:

- L. 5 novembre 1971, n. 1086, “Norma per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica”;
- D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996, “Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche”;
- Circ. M. LL.PP. 14 febbraio 1974, n. 11951, “Norma per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica. Istruzioni per l'applicazione”;

- Circ. M. LL.PP. 31 gennaio 1979, n. 19581, “Legge 5 novembre 1971, n. 1086, art. 7 – Collaudo Statico”;
- Circ. M. LL.PP. 9 gennaio 1980, n. 20049, “Legge 5 novembre 1971, n. 1086 – Istruzioni relative ai controlli sul conglomerato cementizio adoperato per le strutture in cemento armato”;
- Circ. M. LL.PP. 15 ottobre 1996, n. 252 AA.GG./S.T.C., “Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per strutture metalliche di cui al D.M. 9 gennaio 1996”.

Per le opere ricadenti in zona sismica, l'Impresa dovrà anche attenersi alle prescrizioni contenute nelle seguenti norme tecniche:

- L. 2 febbraio 1974, n. 64, “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”;
- D.M. LL.PP. 16 gennaio 1996, “Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche”;
- D.M. LL.PP. 2 gennaio 1981, “ Normativa per le riparazioni ed il rafforzamento degli edifici danneggiati dal sisma nelle regioni Basilicata, Campania e Puglia”;
- Circ. M. LL.PP. 12 dicembre 1981, n. 22120, “Istruzioni relative alla normativa tecnica per la riparazione ed il rafforzamento degli edifici in cemento armato ed a struttura metallica danneggiati dal sisma”;
- Circ. M. LL.PP. 10 aprile 1997, n. 65, “Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 gennaio 1996”;
- Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. – Servizio Tecnico Centrale, “Linee guida per progettazione, esecuzione e collaudo di strutture isolate dal sisma”.

Per l'esecuzione di opere quali ponti, viadotti le normative tecniche di riferimento sono:

- D.M. 4 maggio 1990, “Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo dei ponti stradali”;
- Circ. M.LL.PP. 25 febbraio 1991, n. 34233, “Istruzione per l'applicazione delle norme tecniche di cui al D.M. 4 maggio 1990”.

Prima dell'inizio dei getti di ciascuna opera d'arte, l'Impresa sarà tenuta a presentare in tempo utile all'esame della Direzione lavori i risultati dello studio preliminare di qualificazione eseguito per ogni tipo di conglomerato cementizio la cui classe figura negli elaborati progettuali delle opere comprese nell'appalto.

Tale studio di prequalificazione, da eseguirsi presso un Laboratorio autorizzato, deve riportare:

- classe di resistenza,
- natura – provenienza – qualità degli inerti,
- analisi granulometrica degli inerti,
- tipo e dosaggio del cemento,
- rapporto acqua/cemento,
- tipo e dosaggio di eventuali additivi,

– classe di consistenza per la valutazione della lavorabilità dell'impasto cementizio.

La Direzione lavori dovrà essere informata anche sul tipo di impianto di confezionamento con la relativa ubicazione, sistemi di trasporto, modalità di esecuzione dei getti e della conseguente stagionatura.

L'Impresa rimane l'unica e diretta responsabile delle opere a termine di legge, nonostante l'esame e la verifica sugli studi preliminari di qualificazione, da parte della Direzione lavori; pertanto essa sarà tenuta a rispondere degli inconvenienti di qualunque natura, importanza e conseguenza che avessero a verificarsi.

Il confezionamento dei conglomerati cementizi dovrà avvenire negli impianti preventivamente sottoposti all'esame della Direzione lavori. Gli impianti di betonaggio saranno di tipo automatico o semiautomatico, ma tali da garantire per tutta la durata dei lavori degli discostamenti non superiore al 5 % (es.  $3 \div 5$ ) dai dosaggi dei singoli componenti della miscela stabili nella fase preliminare di accettazione.

La lavorabilità non dovrà essere raggiunta con il maggiore impiego di acqua di quanto previsto nella composizione del calcestruzzo. L'Impresa, previa autorizzazione del Direttore dei lavori, potrà utilizzare l'impiego di additivi quali fluidificanti o superfluidificanti, senza che questa abbia diritto a pretendere indennizzi o sovrapprezzi per il raggiungimento della classe di consistenza prevista per l'esecuzione delle opere.

Il trasporto del conglomerato cementizio dall'impianto di confezionamento alla località del cantiere dovrà essere effettuato con mezzi idonei al fine di evitare la possibile segregazione dei singoli materiali e comunque lasciando inalterate le caratteristiche di confezionamento del calcestruzzo. I calcestruzzi debbono essere approvvigionati in cantiere o preparati in sito soltanto nella quantità necessaria per l'impasto immediato e cioè debbono essere predisposti di volta in volta e per quanto possibile in vicinanza del lavoro.

La posa in opera sarà eseguita con ogni cura e regola d'arte, dopo aver preparato accuratamente e rettificati i piani di posa, pulizia del sottofondo, pulizia nelle zone oggetto di ripresa dei getti, posizionato le casseformi e predisposto le necessarie armature metalliche. Il controllo delle gabbie di armature metalliche, prima del getto, dovrà essere rivolto anche nel rispetto della distanza del copriferro, indicata negli elaborati progettuali o su ordinativo della Direzione lavori; questo in particolare modo negli ambienti ritenuti aggressivi o per la particolarità dell'opera.

La Direzione dei lavori avrà la facoltà di ordinare che i getti vengano eseguiti senza soluzione di continuità, tale da evitare le riprese dei getti; per tale accorgimento l'Impresa non potrà avanzare nessuna richiesta di maggiori compensi anche se sarà costretta ad una turnazione del proprio personale.

Lo scarico del conglomerato dal mezzo di trasporto dovrà avvenire con tutti gli accorgimenti tali da evitare la segregazione dei singoli componenti della miscela.

Il getto sarà eseguito a strati di spessore non superiore a 15 centimetri.

Contro le pareti dei casseri, per la superficie in vista, si deve disporre della malta o altri sostanze (disarmanti) in modo da evitare per quanto sia possibile la formazione di vani e di ammanni.

I casseri occorrenti per le opere di getto, debbono essere sufficientemente robusti, oppure convenientemente rafforzati con controventature di sostegno tali da resistere senza deformarsi alla spinta laterale dei calcestruzzi durante la fase di getto e di pigiatura.

Quando sia ritenuto necessario, i conglomerati potranno essere vibrati con adatti mezzi. I conglomerati con cemento ad alta resistenza è opportuno che vengano vibrati.

La vibrazione deve essere fatta per strati di conglomerato dello spessore che verrà indicato dalla Direzione dei lavori e comunque non superiore a centimetri 15. I mezzi da usarsi per la vibrazione potranno essere interni (pervibratori a lamiera o ad ago) ovvero esterni da applicarsi alla superficie esterna del getto o alle casseforme. I pervibratori sono in genere più efficaci, si deve però evitare che essi provochino spostamenti nelle armature; inoltre vengono immersi nel getto e ritirati lentamente in modo da evitare la formazione dei vuoti. La vibrazione superficiale viene di regola applicata alle solette di piccolo e medio spessore (massimo cm 20). La vibrazione non deve prolungarsi troppo, di regola viene sospesa quando appare in superficie un lieve strato di malta omogenea ricca di acqua.

Le pareti dei casseri di contenimento del conglomerato di getto possono essere tolte solo quando il conglomerato abbia raggiunto un grado sufficiente di maturazione da garantire la solidità dell'opera. Di mano in mano che una parte del lavoro è finita, la superficie deve essere regolarmente inaffiata affinché la presa avvenga in modo uniforme e, quando occorra, anche coperta con della ghiaia lavata, con teli mantenuti umidi, applicare dei prodotti stagionanti che formano membrane protettive (U.N.I. 8866, U.N.I. 8656 e U.N.I. 8660) per proteggere l'opera da variazioni troppo rapide di temperatura.

Nei casi di ripresa dei getti, quando questi veramente inevitabili, si deve inumidire la superficie del conglomerato eseguito in precedenza se questo è ancora fresco; dove la presa sia iniziata o terminata si deve raschiare la superficie stessa e prima di versare il nuovo conglomerato, si dovrà applicare un sottile strato di malta di cemento in modo da assicurare un buon collegamento del getto di calcestruzzo nuovo col vecchio. Si deve fare anche la lavatura se la ripresa non è di fresca data.

La verifica della resistenza caratteristica del conglomerato verrà disposto, da parte della Direzione lavori, in conformità a quanto previsto dall'allegato 2 del D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996, ovvero:

- controllo di accettazione (punto 5), che si effettua durante l'esecuzione delle opere;
- prove complementari (punto 6), da eseguire, ove ritenuto necessario a completamento delle prove precedenti.

Nel caso che la resistenza dei provini assoggettati a prove nei Laboratori risulti inferiore a quello indicato negli elaborati progettuali o dall'ordinativo del Direttore dei lavori, occorre procedere, a cura e spese dell'Appaltatore, ad un controllo teorico e/o sperimentale della struttura interessata dal quantitativo di calcestruzzo carente, sulla base della resistenza ridotta, oppure ad una verifica della resistenza con prove complementari, quali prelievo di provini per carotaggio direttamente dalle strutture, oppure con altri strumenti e metodi riconosciuti validi dalla Direzione lavori. A ulteriori controlli ultimati, verrà redatta apposita relazione, da parte dell'Appaltatore a firma di un tecnico abilitato, dove si indichi in base alla resistenza del conglomerato risultante, ferme restando le ipotesi di vincolo, a quali sollecitazioni e a quali carichi la struttura può essere sottoposta in fase di esercizio.

La Direzione lavori, previa approvazione della relazione anche da parte del Responsabile del procedimento, decida che la resistenza caratteristica è ancora compatibile con la destinazione d'uso dell'opera progettata e in conformità delle leggi in vigore, dovrà contabilizzare il calcestruzzo in base al valore della resistenza

caratteristica risultante. Qualora tale resistenza non risulti compatibile con le finalità di progetto, l'Appaltatore sarà tenuto a sua cura e spese, alla demolizione e rifacimento dell'opera oppure all'adozione di quei provvedimenti che la Direzione dei lavori riterrà di approvare formalmente.

Nessun indennizzo o compenso sarà dovuto all'Appaltatore se il valore della resistenza caratteristica del calcestruzzo risulterà maggiore di quanto previsto.

Oltre ai controlli relativi alla resistenza caratteristica di cui sopra, il Direttore dei lavori potrà, a suo insindacabile giudizio, disporre tutte le prove che riterrà necessarie, e in particolare le seguenti:

- determinazione della consistenza – prova di abbassamento al cono (slump test) - [U.N.I. 9418],
- controllo della composizione del calcestruzzo fresco - [U.N.I. 6393],
- massa volumica del calcestruzzo - [U.N.I. 6394/1/2],
- prova del contenuto d'aria - [U.N.I. 6395],
- resistenza alla degradazione per cicli di gelo e disgelo - [U.N.I. 7087],
- prova di resistenza a compressione su campioni cilindrici prelevati con carotaggio da strutture già stagionate – [U.N.I. 6132],
- prova di resistenza a compressione con sclerometro <sup>(1)</sup>.

Tutte le precedenti prove verranno eseguite a spese dell'Impresa e le modalità di esse saranno fissate dalla Direzione dei lavori.

prelievi dei provini e campioni di calcestruzzo in cantiere dovranno essere conformi alle norme tecniche:

- U.N.I. 6126 – Prelevamento campioni di calcestruzzo in cantiere,
- U.N.I. 6127 – Provini in calcestruzzo – preparazione e stagionatura.

Le frequenze minimo di prelievo saranno come dall'allegato 2 del D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996.

Qualunque sia l'importanza delle opere da eseguire in cemento armato, all'Appaltatore spetta sempre la completa ed unica responsabilità della loro regolare ed esatta esecuzione in conformità degli elaborati esecutivi.

#### **Art. 48. ARMATURE, CENTINATURE, CASSEFORME, OPERE PROVVISORIALI**

Nella realizzazione di tali opere provvisorie, l'Impresa dovrà adottare il sistema e tecnica che riterrà più opportuno, in base alla capacità statica, di sicurezza e alla sua convenienza. Inoltre dovranno essere eseguite delle particolari cautele e tutti gli accorgimenti costruttivi per rispettare le norme, i vincoli che fossero imposti dagli Enti competenti sul territorio per il rispetto di impianti e manufatti particolari esistenti nella zona dei lavori che in qualche modo venissero ad interferire con essi, compreso l'ingombro degli alvei dei corsi d'acqua, la presenza di servizi di soprassuolo e di sottosuolo, nonché le sagome da lasciare libere al di sopra di ferrovie, strade camminamenti quali marciapiedi ad uso pedonale.

#### **Art. 49. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**

---

<sup>(1)</sup> Cfr. A.N.A.S., *Capitolato Speciale d'Appalto, parte II, Norme tecniche*, MB&M di Roma, 1993, 43.

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc. sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo.

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

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei Lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore della stazione appaltante.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od ad oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in pristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento e per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà della Stazione Appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, con i prezzi indicati nell'elenco prezzi facente parte del presente progetto.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni e non riutilizzabili, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, devono sempre dall'Appaltatore essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

## **CAPO IV – NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI**

### **Art. 50. NORME GENERALI**

Per tutte le opere dell'appalto, le varie quantità di lavoro saranno determinate - a seconda di quanto previsto nell'Elenco dei prezzi unitari facente parte del presente progetto - come misure geometriche oppure a numero o a peso, escluso ogni altro metodo.

Sull'accertamento, misurazione e contabilità dei lavori si applicano le disposizioni degli artt. 178 a 210 del D.P.R. 207/2010.

Fatto salvo quanto diversamente specificato, per i metodi e modalità di misurazione e valutazione dei lavori si richiama la "Guida delle lavorazione e norme di misurazione –Anno 2014", Allegato n. 22 alla delibera n. 415 del 26/05/2014 della Regione Toscana.

In particolare l'Impresa interverrà, a richiesta del Direttore dei Lavori, alle operazioni di misurazione, ed

anche di controllo, che questi ritenesse opportune; assumerà l'iniziativa per avvertire il Direttore dei Lavori della necessità di procedere alle misurazioni di lavori che diversamente, con il loro procedere, non potrebbero essere più rilevate.

Le misure saranno prese in contraddittorio via via che i lavori verranno eseguiti e riportate in appositi libretti per le misure del cantiere. Saranno quindi registrate dal Direttore dei Lavori, o da un suo collaboratore facente parte dell'Ufficio Direzione Lavori, nel Libretto delle misure, integrate dagli eventuali relativi disegni che potranno essere tracciati durante la rilevazione, del quale saranno considerati come allegati e nel quale saranno richiamati se presenti; nei disegni sarà riportata la data e il numero della pagina del Libretto delle misure del quale si intenderanno fare parte.

Per quanto riguarda gli scavi, le demolizioni ed i ripristini resta espressamente stabilito che i criteri di valutazione prescindono esplicitamente da considerazioni relative alle variazioni di volume dei materiali lavorati, ed alle corrispondenti variazioni degli oneri di trasporto, e sono pertanto convenzionalmente fissati, ed accettati dall'Appaltatore, tenendo conto globalmente di tutto ciò.

Ove non diversamente specificato i prezzi relativi agli scavi si intendono applicati a terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia da mina in continuo o in trovanti di qualsiasi dimensione.

#### **Art. 51.        LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI**

Per l'esecuzione dei lavori non previsti e per i quali non si hanno prezzi corrispondenti, o si procederà alla determinazione dei nuovi prezzi utilizzando i bollettini ufficiali della Regione Toscana, oppure della Regione Umbria o altre Regioni limitrofe, in assenza di recepimento della voce di computo, verrà eseguita un'analisi dei prezzi.