



REGIONE TOSCANA

DIREZIONE ORGANIZZAZIONE E SISTEMI INFORMATIVI
SETTORE PATRIMONIO E LOGISTICA

LAVORI DI RESTAURO E DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEI
LOCALI UBICATI IN VIA DEI PUCCI 10/R - 22/R - FIRENZE AD USO DEL
CONSIGLIO REGIONALE

PROGETTO ESECUTIVO

DIRIGENTE RESPONSABILE DEL CONTRATTO

Dirigente Settore Patrimonio e Logistica

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Geom. Antonello Mazzolin

UFFICIO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

Arch. Chiara Nerli

Ing. Francesca Cavalotto

Arch. Massimiliano Certini

COLLABORATORI ALLA

PROGETTAZIONE

Arch. Marina Ciappi

Geom. Giovandomenico Zoccali

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

IN FASE DI PROGETTAZIONE

Geom. Fabrizio Batacchi

CODICE PROGETTO

PROGETTO FIE 1007

OGGETTO ELABORATO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

FILE PE.C.CSA.001.00

DOC

ELAB. PE.C.CSA.001.00

| redatto | controllato | approvato | scala | emissione/revisione |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------|---------------------|
| Geom. A. Mazzolin | Geom. A. Mazzolin | Geom. A. Mazzolin | — | Luglio 2017 / 00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

ELABORATO

CSA_001

Firenze - Via di Novoli, 26 - 50127 - Tel. 055/4382111

SOMMARIO

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| CAPO I - OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO, DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE..... | 4 |
| Art. 1 - Oggetto dell'appalto..... | 4 |
| Art. 2 - Ammontare dell'appalto e aggiudicazione..... | 4 |
| Art. 3 - Consistenza del Capitolato Speciale d'Appalto - Forma e principali dimensioni delle opere..... | 5 |
| CAPO II - DISPOSIZIONI GENERALI E PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO – ESECUZIONE DEI LAVORI – CONTABILITÀ E PAGAMENTI – DISPOSIZIONI DIVERSE – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI LA SICUREZZA – ALTRE DISPOSIZIONI..... | 6 |
| DISPOSIZIONI GENERALI E PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO..... | 6 |
| Art. 4 - Disposizioni generali..... | 6 |
| Art. 5- Diminuzione dei lavori..... | 6 |
| Art.6 - Documenti che fanno parte del contratto d'appalto..... | 7 |
| Art. 7 - Garanzie e coperture assicurative..... | 7 |
| Art. 8 - Domicilio dell'Appaltatore..... | 8 |
| Art. 9 - Rappresentante dell'Appaltatore..... | 8 |
| Art. 10 - Direttore Tecnico di cantiere..... | 8 |
| Art. 11 - Obblighi generali dell'Appaltatore..... | 9 |
| Art. 12 - Altri oneri ed obblighi vari a carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore..... | 10 |
| Art. 13- Direzione dei lavori..... | 11 |
| Art. 14 - Cartello di cantiere..... | 12 |
| Art. 15 - Criterio di valutazione delle opere..... | 12 |
| Art. 16 – Modifica del contratto durante la sua efficacia..... | 12 |
| ESECUZIONE DEI LAVORI..... | 12 |
| Art. 17 - Consegna e ordine da mantenersi nell'andamento dei lavori..... | 12 |
| Art. 18 - Tempo utile per l'ultimazione, penalità in caso di ritardo e sospensione lavori..... | 14 |
| Art. 19 - Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore e cronoprogramma..... | 14 |
| Art. 20 - Inderogabilità dei termini di esecuzione..... | 15 |
| Art. 21 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini..... | 15 |
| Art. 22 - Recesso dal contratto..... | 15 |
| Art. 23 - Conduzione dei lavori da parte dell'Appaltatore..... | 16 |
| Art. 24 - Esecuzione di categorie di lavoro non previste..... | 16 |
| Art. 25 - Osservanza dei contratti collettivi di lavoro ed assicurazione e provvidenze a favore degli operai addetti ai lavori..... | 16 |
| Art. 26 - Prescrizioni sulla mano d'opera..... | 17 |
| Art. 27 - Subappalto..... | 17 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Art.28 - Responsabilità in materia di subappalto..... | 18 |
| Art. 29 - Pagamento dei subappaltatori..... | 18 |
| Art. 30 - Cessione del contratto e cessione dei crediti..... | 18 |
| Art. 31 - Danni e danni per causa di forza maggiore..... | 19 |
| Art. 32 - Ultimazione dei lavori..... | 19 |
| Art. 33 - Obblighi manutentori delle opere eseguite..... | 19 |
| CONTABILITÀ E PAGAMENTI..... | 20 |
| Art. 34 - Lavori a misura..... | 20 |
| Art. 35 - Lavori a corpo..... | 20 |
| Art. 36 - Lavori in economia..... | 21 |
| Art. 37 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera..... | 21 |
| Art. 38 – Modalità di pagamento..... | 21 |
| Art. 39 - Dichiarazione relativa ai prezzi..... | 22 |
| Art .40 - Revisione dei prezzi..... | 22 |
| Art. 41 - Formazione di nuovi prezzi..... | 22 |
| Art. 42 - Perizie di variante e suppletive..... | 23 |
| Art. 43 - Conto finale e rata di saldo..... | 23 |
| Art. 44 – Certificato di regolare esecuzione..... | 24 |
| DISPOSIZIONI DIVERSE..... | 24 |
| Art. 45 - Risarcimento dei danni e rimborso spese..... | 24 |
| Art. 46 – Risoluzione del contratto..... | 24 |
| Art. 47 - Definizione delle controversie..... | 25 |
| Art. 48 - Responsabilità dell'Appaltatore per vizi e difformità dell'opera eseguita..... | 25 |
| Art. 49 - Indicazioni generali sui criteri di accettazione dei materiali e sulle modalità di posa in opera..... | 26 |
| DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI LA SICUREZZA..... | 26 |
| Art. 50 – Disposizioni sulla sicurezza e regolarità nel cantiere..... | 26 |
| Art. 51 - Obblighi ed oneri dell'Appaltatore..... | 26 |
| Art. 52 - Obblighi ed oneri delle Imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi..... | 28 |
| Art. 53 - Obblighi ed oneri del Direttore Tecnico di cantiere..... | 28 |
| Art. 54 - Obblighi dei lavoratori dipendenti..... | 29 |
| Art. 55 - Proposta di sospensione dei lavori, di allontanamento o di risoluzione del contratto in caso di gravi inosservanze..... | 29 |
| Art. 56 - Sospensione dei lavori per pericolo grave ed immediato o per mancanza dei requisiti minimi di sicurezza..... | 29 |
| ALTRE DISPOSIZIONI..... | 29 |
| Art. 57 - Normativa di riferimento..... | 29 |
| Art. 58 - Ordine da tenersi nella conduzione dei lavori..... | 30 |
| CAPO III - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI, QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI, MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO..... | 31 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Art. 59 – Norme per la misurazione e valutazione dei lavori..... | 31 |
| CRITERI DI VALUTAZIONE DEI LAVORI..... | 32 |
| Art. 60 – Materiali in genere..... | 39 |
| Art. 61 – Modi di esecuzione di ogni categoria di lavoro..... | 39 |
| CAPO IV – ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO..... | 40 |
| ALLEGATO A - GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE..... | 42 |

Capo I - Oggetto ed ammontare dell'appalto, designazione, forma e principali dimensioni delle opere

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e le somministrazioni di mano d'opera e di provviste occorrenti per l'esecuzione dei "Lavori di restauro e di adeguamento funzionale dei locali ubicati in Via dei Pucci 10/r-22/r, Firenze ad uso del Consiglio Regionale.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto e aggiudicazione

L'importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto ammonta a € 303.050,62 (diconsi Euro trecentotremilazeroesicquanta/62), comprensivo dei costi per l'attuazione dei piani di sicurezza per € 7.207,35 (diconsi Euro settemiladuecentosette/35) non soggetti a ribasso, ed è definito come segue.

| | | |
|--------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| A) RESTAURO E MANUTENZIONE DI BENI SOTTOPOSTI A TUTELA (OG2) | € | 295.843,27 |
| B) COSTI PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA | € | 7.207,35 |
| IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO | € | 303.050,62 |

I lavori sono a corpo e a misura secondo la seguente ripartizione:

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| A) RESTAURO E MANUTENZIONE DI BENI SOTTOPOSTI A TUTELA (OG2) | | |
| A.1) Lavori a misura | € | 165.506,96 |
| B) OPERE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI - OS30 | | |
| B.1) Lavori a corpo | € | 66.385,58 |
| C) OPERE IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO - OS28 | | |
| C.1) Lavori a corpo | € | 56.220,20 |
| D) OPERE IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE – OS3 | | |
| D.1) Lavori a corpo | € | 7.730,53 |
| E) Quota relativa ai costi della sicurezza non soggetta a ribasso | | |
| E.1) Lavori a misura | € | 7.207,35 |
| A)+B) +C) +D)+ E) Importo totale dell'appalto comprensivo dei costi della sicurezza | € | 303.050,62 |
| F) IMPORTO DELL'APPALTO SOGGETTO A RIBASSO | € | 295.843,27 |

Nell'allegato A al presente Capitolato si riportano i gruppi di lavorazioni omogenee ai sensi dell'art. 43, comma 6, del D.P.R. 207/2010 con i relativi importi e aliquote percentuali sull'importo complessivo dei lavori a corpo; nel medesimo allegato, ai sensi del comma 7 dello stesso art. 43, si riportano anche gli importi di ciascuno dei gruppi di categorie di lavorazioni a misura ritenute omogenee.

L'aggiudicazione dell'appalto è effettuata, ai sensi dell'art. 95, comma 4, lettera a), del D.Lgs. n. 50/2016, con il criterio del minor prezzo inferiore a quello posto a base di gara determinato mediante offerta a prezzi unitari, con esclusione automatica dalla gara, ai sensi dell'art. 97, comma

8, del D.Lgs . n. 50/2016 delle offerte che presentano una percentuale di ribasso pari o superiore alla soglia di anomalia individuata ai sensi dell'art. 97, comma 2, del D.Lgs. n. 50/2016.

Il contratto di appalto dei lavori è da stipularsi a corpo e a misura ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett dddd) e eeeee), del D.Lgs n. 50/2016.

Art. 3 - Consistenza del Capitolato Speciale d'Appalto - Forma e principali dimensioni delle opere

Fa parte integrante e sostanziale del presente Capitolato il seguente elaborato:

- Gruppi di lavorazioni omogenee (**Allegato A**).

La forma e le dimensioni delle opere, che formano oggetto dell'appalto, risultano dai documenti e dagli elaborati grafici del progetto esecutivo. (**Cfr. Capo IV**)

Non costituisce discordanza, ma semplice incompletezza grafica o descrittiva, la eventuale mancanza di particolari costruttivi o di specifiche relative a lavorazioni, materiali, componenti, opere murarie, strutture o impianti o loro parti, che peraltro sono rilevabili da altri elaborati progettuali, anche in scala minore, o dal Capitolato Speciale d'Appalto.

In tale eventualità, compete al Direttore dei lavori, sentito il progettista e il Responsabile del Procedimento, fornire sollecitamente le necessarie precisazioni, fermo restando il diritto dell'Appaltatore di formulare tempestivamente le proprie osservazioni o contestazioni secondo le procedure disciplinate dalle norme regolatrici dell'appalto.

Capo II - Disposizioni generali e particolari riguardanti l'appalto – esecuzione dei lavori – contabilità e pagamenti – disposizioni diverse – disposizioni particolari riguardanti la sicurezza – altre disposizioni

DISPOSIZIONI GENERALI E PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

Art. 4 - Disposizioni generali

Tutte le modalità di esecuzione delle opere comprese nell'appalto si rilevano dagli elaborati progettuali e dalle eventuali disposizioni che, all'atto della esecuzione, saranno impartite dalla D.L.

Le approvazioni da parte della D.L., la sua presenza sui lavori e le prescrizioni che essa darà, durante l'esecuzione dei lavori, i controlli e collaudi dei materiali da costruzione, da essa eseguiti, non sollevano l'Appaltatore dalle precise responsabilità che gli incombono per la perfetta esecuzione del lavoro affidatogli, non diminuiscono la sua completa responsabilità quale costruttore delle opere sia nei particolari che nell'insieme.

L'assunzione dell'appalto di cui al presente Capitolato implica da parte dell'Appaltatore la perfetta conoscenza non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni locali che si riferiscono alle opere, alla loro realizzabilità, all'accessibilità alle aree di cantiere, alla natura del suolo ed in generale di tutte le circostanze principali ed accessorie che possono influire sul giudizio dell'Appaltatore circa la convenienza ad assumere l'appalto e sull'offerta presentata.

In particolare l'Appaltatore dà atto di conoscere le soggezioni, i vincoli e gli oneri connessi alla richiesta di permessi per accesso al centro storico, all'attraversamento di aree urbanizzate, nonché gli oneri connessi all'obbligo di mantenere in esercizio, con propri interventi di surrogazione, tutte le opere che potranno essere perturbate dai lavori relativi alle opere in progetto.

Resta pertanto esplicitamente convenuto che l'appalto s'intende assunto dall'Appaltatore a tutto suo rischio ed in base a calcoli di sua convenienza, con rinuncia ad ogni rivalsa per caso fortuito, nonché di qualsiasi altra sfavorevole circostanza che possa verificarsi dopo l'aggiudicazione, salvo quanto disposto in materia di danni di forza maggiore.

Con l'accettazione del presente Capitolato, l'Appaltatore dichiara di essere a perfetta conoscenza in ogni particolare di norme legislative, decreti ministeriali, regolamenti, norme di accettazione di materiali, ecc., che vengono citate nel presente Capitolato e di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione dei lavori secondo le norme e i migliori sistemi costruttivi.

L'Appaltatore, nell'eseguire i lavori, dovrà attenersi scrupolosamente agli ordini, alle prescrizioni ed alle istruzioni della Direzione Lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili (art. 191, comma 1, del D.P.R. 207/2010).

All'Appaltatore viene conferita la responsabilità totale e finale del lavoro in ogni sua parte.

Art. 5- Diminuzione dei lavori

È facoltà della Stazione appaltante di ordinare ai sensi dell'art. 106, comma 12, del D.Lgs. n. 50/2016 l'esecuzione dei lavori in misura inferiore rispetto a quanto previsto nel limite di un quinto dell'importo di contratto.

In tal caso l'Appaltatore non ha diritto ad alcun indennizzo né può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione e degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'Appaltatore ai sensi degli articoli 205 e 208 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'intenzione di avvalersi della facoltà di diminuzione sarà comunicata tempestivamente

all'Appaltatore e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale.

Art.6 - Documenti che fanno parte del contratto d'appalto

Sono allegati al contratto di appalto e pertanto ne fanno parte integrante e sostanziale:

- a) il presente Capitolato Speciale d'Appalto, comprensivo dell'elaborato di cui all'art. 3;
- b) la lista delle categorie di lavorazioni e forniture sottoscritta dall'aggiudicatario in sede di gara.

Fanno altresì parte integrante e sostanziale del contratto di appalto, per quanto non vengano ad esso allegati:

- i piani di sicurezza (Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo di Sicurezza) previsti dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81;
- il Capitolato Generale per gli appalti delle opere pubbliche D.M. 19 aprile 2000, n. 145;
- gli elaborati grafici progettuali e le relazioni del progetto esecutivo (vedi Capo IV del presente Capitolato);
- il cronoprogramma;
- le polizze di garanzia.

Per tutto quanto non previsto nel presente Capitolato Speciale e nel Capitolato Generale del Ministero dei Lavori Pubblici approvato con D.M. n. 145/2000, si farà riferimento a tutte le leggi, norme e regolamenti vigenti alla data del contratto, anche se non espressamente richiamate nel presente Capitolato e nel Capitolato Generale, sopra menzionato.

Art. 7 - Garanzie e coperture assicurative

Garanzia definitiva

La garanzia definitiva costituita dall'Appaltatore verrà progressivamente svincolata con le modalità previste dall'art. 103, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016.

La garanzia definitiva viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'Appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.

La Stazione appaltante ha il diritto di valersi della garanzia definitiva, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'Appaltatore. La Stazione appaltante ha il diritto di valersi della garanzia definitiva per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

La garanzia definitiva è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante ed in caso di inottemperanza la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, ed è integrata in caso di aumento degli stessi importi.

Polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile

Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, D.Lgs. n. 50/2016 l'Appaltatore è obbligato almeno 10 giorni prima della stipula del contratto, o della consegna dei lavori nel caso che questa avvenga in via d'urgenza, a produrre una polizza assicurativa conforme allo schema-tipo vigente che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori, per un massimale pari a quello previsto nella lettera d'invito e nell'art. 5 del contratto.

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a Euro 500.000, così come previsto dal comma 7 dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'Appaltatore, coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 48 del D.Lgs. n. 50/2016, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti, anche ai sensi del comma 10 dell'articolo 103 del D.Lgs. n. 50/2016.

Le garanzie fideiussorie e le polizze assicurative previste dal presente articolo devono essere conformi allo schema tipo di cui all'articolo 103, comma 9, del D.Lgs. n. 50/2016.

Art. 8 - Domicilio dell'Appaltatore

L'Appaltatore deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori; ove non abbia in tal luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto d'appalto sono fatte dal Direttore dei lavori o dal Responsabile unico del procedimento o dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'Appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure devono essere effettuate via PEC (art. 2 Capitolato Generale, D.M. 145/2000).

Art. 9 - Rappresentante dell'Appaltatore

L'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve, ai sensi dell'art. 4 del Capitolato Generale D.M. 145/2000, farsi rappresentare per mandato. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato presso l'Amministrazione committente. La persona designata deve essere fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali. Tale rappresentante dovrà anche essere autorizzato ad allontanare dal cantiere, nell'ipotesi prevista dall'art. 6, comma 5, del D.M. 145/2000 e su semplice richiesta verbale del Direttore Lavori, il Direttore di Cantiere, gli assistenti e gli operai.

L'Appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante.

Quando ricorrono gravi e giustificati motivi, la Stazione appaltante, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'Appaltatore o al suo rappresentante.

Art. 10 - Direttore Tecnico di cantiere

L'Appaltatore è responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle buone regole della tecnica e nel rispetto di tutte le norme vigenti all'epoca della loro realizzazione.

L'Appaltatore dovrà affidare la Direzione Tecnica dei lavori per proprio conto ad un tecnico iscritto all'albo professionale, abilitato per tali opere, o alle proprie stabili dipendenze. Tale tecnico rilascerà dichiarazione scritta di accettazione dell'incarico anche in merito alle responsabilità per infortuni, essendo responsabile del rispetto della piena applicazione del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori, ai sensi

dell'art. 105, comma 17, ultimo periodo, del D.Lgs. n. 50/2016. A tal fine, il Direttore tecnico di cantiere dovrà essere in possesso dei requisiti previsti dall'art. 97, comma 3-ter, del D.Lgs. n. 81/2008.

Nell'evenienza dell'interruzione del rapporto di lavoro con il Direttore Tecnico, l'Appaltatore dovrà provvedere, con le modalità sopra indicate, alla sostituzione del personale preposto alla direzione del cantiere. In difetto, il Direttore Lavori potrà ordinare la sospensione del cantiere sino all'avvenuto adempimento dell'obbligazione, ed in tale ipotesi all'Appaltatore saranno addebitate, fatti salvi i maggiori danni, le penalità previste per l'eventuale ritardata ultimazione dei lavori.

Inoltre per l'effettiva condotta dei lavori dovrà essere presente nel cantiere una persona con titoli e capacità adeguati, il cui nominativo dovrà essere comunicato alla Stazione appaltante.

Ciò a prescindere dalla rappresentanza legale dell'Appaltatore che, peraltro, potrà essere conferita ad una delle persone sopradette.

Il Direttore dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, di esigere il cambiamento del Direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti e risponde nei confronti della Stazione appaltante per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Ogni variazione del domicilio di cui all'art. 8, o delle persone di cui all'art. 9 e al presente articolo, deve **essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui all'art. 9** deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

Art. 11 - Obblighi generali dell'Appaltatore

Ai sensi dell'art. 24, comma 1, L.R. 38/2007, l'Appaltatore ha l'obbligo di informare immediatamente la Stazione appaltante di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione.

L'Appaltatore è inoltre tenuto contrattualmente alla piena ed esatta osservanza, per quanto non disciplinato nel presente Capitolato Speciale, delle seguenti disposizioni di legge e regolamenti nelle parti che hanno attinenza con le opere pubbliche e cioè:

- 1) R.D. 18 novembre 1923, n. 2440 sull'amministrazione del patrimonio e sulla contabilità generale dello Stato e relativo Regolamento approvato con R.D. 23 maggio 1924, n.827, per le parti ancora in vigore;
- 2) D.Lgs. n. 50/2016 "Codice dei contratti pubblici", come modificato dal D.Lgs. n. 57/2017;
- 3) Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 per le parti rimaste in vigore in via transitoria ai sensi degli articoli 216 e 217 del decreto legislativo n. 50/2016;
- 4) Capitolato Generale per gli appalti delle opere pubbliche approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145, per le parti ancora in vigore;
- 5) le linee guida emanate dall'ANAC;
- 6) L.R.T. 38/2007 s.m.i.;
- 7) la normativa vigente in fatto di sicurezza, in particolare il D.Lgs. 81/2008;
- 8) legge 19 marzo 1990, n. 55, per le parti ancora in vigore;
- 9) Decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159;
- 10) le vigenti disposizioni legislative e regolamenti in materia di Opere e Lavori Pubblici;
- 11) D.M. 22 gennaio 2008 n° 37, "Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- 12) tutte le norme e disposizioni tecniche richiamate negli elaborati del progetto esecutivo.

Le norme sopra elencate integrano quanto non disciplinato dal contratto e dal presente Capitolato

Speciale e l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscerle integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

Le disposizioni impartite dalla direzione dei lavori, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente connessi con la miglior tutela della Stazione appaltante e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori fino all'approvazione del certificato di regolare esecuzione, fatto salvo il maggior termine di cui agli art. 1667 e 1669 del Codice Civile.

Art. 12 - Altri oneri ed obblighi vari a carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore

Oltre agli oneri generali di cui ai vari articoli del presente Capitolato Speciale e a quelli previsti dal D.M. 19 aprile 2000 n. 145 o dal D.P.R. 207/2010 per le parti rimaste in vigore in via transitoria, si intendono compresi nel prezzo e quindi a carico dell'Appaltatore senza diritto di rivalsa, in particolare, gli oneri previsti dall'art. 32, comma 4, del D.P.R. n. 207/2010 ovvero:

- a) le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro;
- b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;
- c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;
- d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;
- e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per la utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;
- f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- g) le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del responsabile del procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'istallazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;
- l) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
- m) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- n) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- o) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dal D.Lgs. n. 50/2016 "Codice dei contratti pubblici";
- p) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale di appalto.

Sono, inoltre, a carico dell'Appaltatore, senza diritto di rivalsa:

- la redazione del P.O.S. (Piano Operativo di Sicurezza) ai sensi del D.Lgs. 81/2008, art. 89, comma 1, lett. H);
- L'acquisizione ed il pagamento dei relativi oneri di permessi, autorizzazioni, nulla osta, deroghe ed ogni altro atto comunque denominato direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori, ivi compresi l'autorizzazione alla modifica e regolazione della circolazione stradale, le autorizzazioni per trasporti eccezionali, le deroghe al Piano acustico comunale;
- le segnalazioni diurne e notturne, mediante appositi cartelli e fanali, nei tratti stradali interessati dai lavori, con la osservanza delle norme di cui al vigente Codice della Strada;
- la fornitura dei modelli e campioni di tutti i materiali o lavorazioni previsti nel progetto; la mancata applicazione di tale regola pregiudica l'accettazione da parte della Direzione Lavori di

materiali eventualmente già forniti in cantiere o posati in opera; in particolare ogni arrivo in cantiere di campioni o di modelli da esaminare dovrà essere puntualmente segnalato alla Direzione Lavori, che non è tenuta a notare spontaneamente la presenza o meno di tali campionature;

- la dichiarazione di installazione conforme alla normativa vigente con riferimento ai dispositivi anticaduta ai sensi della L.R. 65/2014;
- la redazione del PIMUS (Piano operativo per il montaggio, mantenimento e smontaggio dei ponteggi) secondo quanto disposto dal D.Lgs. n. 81/2008;
- la tenuta presso il locale destinato all'Ufficio di Direzione Lavori del libro/giornale dei lavori e dell'elenco giornaliero dei dipendenti presenti in cantiere e la fornitura sollecita, a richiesta della Direzione Lavori, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera per l'appalto;
- Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per l'approvvigionamento o per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas, telefono e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori ovunque occorrono, anche per i lavori in economia o d'assistenza, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti da predetti servizi;
- Per le opere in calcestruzzo armato e in acciaio l'appaltatore dovrà verificare la distinta, la posizione, la forma e la quantità dei materiali metallici prima del loro ordinativo. In conseguenza di detta verifica, nessun compenso è dovuto all'Appaltatore per il materiale non utilizzabile per la realizzazione delle opere, seppur indicato negli elaborati di progetto;
- La conservazione in idonei locali dei campioni, provini e prelievi fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione dei Lavori e dall'Appaltatore;
- le spese per lo sgombero del cantiere entro 2 settimane dalla ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di accertamento della regolare esecuzione, da sgomberare subito dopo l'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- la redazione della dichiarazione di conformità degli impianti realizzati, di cui all'art. 7 D.M. 22 gennaio 2008 n. 37 "Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici", con la relazione e gli allegati previsti, nonché il Piano di manutenzione di ciascun impianto, costituito dal Manuale d'uso per la gestione e la conservazione a cura dell'utente, dal Manuale di manutenzione e dal Programma di manutenzione, entrambi destinati agli operatori e tecnici di settore;
- le certificazioni di resistenza al fuoco per tutti gli elementi strutturali e di arredo forniti ed installati (compreso porte, pannellature, setti tagliafuoco, ecc, come da documenti di gara).

Sono a carico dell'Appaltatore le spese per le ulteriori prove ed analisi, rispetto agli accertamenti di laboratorio e alle verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal presente Capitolato speciale d'appalto. Tali prove ed analisi aggiuntive, ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti, sono disposte dalla Direzione lavori o dall'organo di collaudo.

È inoltre obbligo dell'Appaltatore adottare nell'esecuzione di tutti i lavori i procedimenti e le cautele necessarie a garantire la vita e l'incolumità degli operai, dei tecnici addetti ai lavori, nonché dei terzi, evitando danni ai beni pubblici e privati.

L'Appaltatore sarà l'unico responsabile civilmente per ogni danno a persone, beni mobili e immobili conseguenti all'esecuzione delle opere appaltate, anche se causati da eventi fortuiti, pertanto dichiara sollevati ed indenni da ogni molestia a giudizio sia la Stazione appaltante sia il personale preposto per conto della stessa alla Direzione Lavori ed assistenza.

Infine, l'Appaltatore ha piena ed esclusiva responsabilità per la perfetta riuscita delle opere anche se le modalità ed i mezzi di esecuzione, i calcoli statici e tutti i procedimenti hanno riportato l'approvazione della Direzione Lavori.

Di tutti, indistintamente, gli oneri e gli obblighi innanzi specificati, l'Appaltatore deve tener conto nell'offerta economica, per cui nessun altro compenso spetta all'Appaltatore, neppure nel caso di proroga del termine contrattuale di ultimazione dei lavori.

Art. 13- Direzione dei lavori

Per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione, la Stazione appaltante ai sensi dell'art. 101, comma 2, del D.Lgs n. 50/2016, istituisce un ufficio di Direzione dei Lavori costituito da un Direttore dei Lavori e da assistenti con funzione di direttore operativo e di ispettore di cantiere.

Il Direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori ed interloquisce, in via esclusiva, con l'Appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Il Direttore dei Lavori impartisce tutte le disposizioni ed istruzioni all'Appaltatore mediante un ordine di servizio, consegnato a mano o inviato via PEC. In tale ultimo caso, i documenti trasmessi si hanno per conosciuti dall'Appaltatore una volta acquisita la ricevuta di avvenuta consegna del documento via PEC.

L'ordine di servizio deve necessariamente essere per iscritto in modo tale da poter essere poi disponibile, in caso di necessità, come prova delle disposizioni emanate.

Art. 14 - Cartello di cantiere

Nel cantiere dovrà essere installato, a cura e spese dell'Appaltatore, e mantenuto durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori, apposito cartello delle dimensioni di almeno cm 100 di base e 200 cm di altezza conforme, per colore, disegno e dati in esso contenuti, all'eventuale modello predisposto dalla Stazione appaltante.

Il cartello andrà collocato in sito ben visibile, concordato con il Direttore Lavori, entro 10 giorni dalla consegna dei lavori stessi.

Tanto il cartello quanto il sistema di sostegno dello stesso dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto. Il cartello dovrà recare impresse a colori indelebili le diciture di cui allo schema fornito dalla Stazione appaltante, con le opportune modifiche e integrazioni da apportare, ove occorra, in relazione alle peculiarità delle singole opere. In fondo allo stesso dovrà essere previsto un apposito spazio per l'aggiornamento dei dati e per comunicazioni al pubblico in merito all'andamento dei lavori. In particolare dovranno essere indicate in tale spazio anche le sospensioni e le interruzioni intervenute nei lavori, con illustrazione dei motivi che le hanno determinate e con le previsioni circa la ripresa dei lavori e i nuovi tempi di completamento dell'opera.

Il cartello dovrà rimanere esposto fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione.

Art. 15 - Criterio di valutazione delle opere

Le opere la cui costruzione è oggetto del presente Capitolato si intendono appaltate a corpo e a misura.

Art. 16 – Modifica del contratto durante la sua efficacia

La Stazione appaltante ha la facoltà di apportare al contratto durante il suo periodo di efficacia le modifiche eventualmente necessarie, nelle ipotesi individuate dall'art. 106, commi 1, lettere a), b), d) ed e), e 2, del D.Lgs. n. 50/2016 e con le ulteriori modalità previste dal medesimo art. 106.

ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 17 - Consegna e ordine da mantenersi nell'andamento dei lavori

1. La consegna dei lavori avverrà entro 30 giorni dalla data di stipula del contratto. La Direzione Lavori, con invito scritto trasmesso via PEC, indicherà all'Appaltatore il giorno e il luogo in cui dovrà presentarsi per la consegna dei lavori, effettuata secondo le disposizioni che verranno impartite

dalla Direzione Lavori stessa, nel rispetto delle modalità indicate nel presente articolo.

2. Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine stabilito per la consegna di cui al comma 1, la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la garanzia definitiva.

3. La Direzione Lavori ha facoltà di effettuare la consegna in una sola volta per tutta l'opera appaltata, oppure, in relazione alla natura dei lavori da eseguire, in più volte con successivi verbali di consegna parziale. In caso di urgenza l'Appaltatore comincia i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale, ai sensi dell'art. 107, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016.

4. In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'Appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma relativamente alle aree e agli immobili disponibili, qualora permangano le cause di indisponibilità, si applica la disciplina relativa alle sospensioni dei lavori di cui all'art. 18 del Capitolato e all'art. 107 del D.Lgs. n. 50/2016

5. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di provvedere alla consegna dei lavori in via d'urgenza anche prima del perfezionamento del contratto d'appalto, nel rispetto delle condizioni e dei limiti di cui all'art. 32, comma 8, del D.Lgs. n. 50/2016, senza che l'Appaltatore possa sollevare eccezioni.

6. Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della Stazione appaltante, l'Appaltatore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'Appaltatore ha diritto al rimborso previsto dal successivo comma 9. Ove l'istanza dell'Appaltatore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite dal successivo comma 10.

7. La facoltà della Stazione appaltante di non accogliere l'istanza di recesso dell'Appaltatore non può esercitarsi, con le conseguenze previste dal precedente comma 6, qualora il ritardo nella consegna dei lavori superi la metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.

8. Qualora, iniziata la consegna, questa sia sospesa dalla Stazione appaltante per ragioni non di forza maggiore, la sospensione non può durare oltre sessanta giorni. Trascorso inutilmente tale termine, si applicano le disposizioni di cui ai commi 6 e 7 del presente articolo.

9. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'Appaltatore per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a fatto o colpa della Stazione appaltante, l'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali nonché delle altre spese effettivamente sostenute e documentate in misura comunque non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto contrattuale:

a) 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;

b) 0,50 per cento per la eccedenza fino a 1.549.000 euro;

10. Ove l'istanza dell'Appaltatore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, l'Appaltatore ha diritto al risarcimento dei danni dipendenti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori.

11. Oltre alle somme espressamente previste nei commi 9 e 10, nessun altro compenso o indennizzo spetta all'Appaltatore.

12. La richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma del comma 9, debitamente quantificata, è inoltrata a pena di decadenza entro sessanta giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di accoglimento dell'istanza di recesso; la richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma del comma 10 è formulata a pena di decadenza mediante riserva da iscriverne nel verbale di consegna dei lavori e da confermare, debitamente quantificata, nel registro di contabilità con le modalità di cui all'articolo 190 del D.P.R. n. 207/2010.

13. Gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni della Direzione Lavori dovranno essere eseguiti con la massima cura e prontezza, nel rispetto delle norme di contratto e di Capitolato. L'Appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione, anche quando si tratti di lavori da farsi in più luoghi contemporaneamente, sotto pena dell'esecuzione d'ufficio con addebito

della maggiore spesa rispetto alle condizioni di contratto. Resta comunque fermo il suo diritto di avanzare per iscritto le osservazioni ritenute opportune in merito all'ordine impartitogli.

Art. 18 - Tempo utile per l'ultimazione, penalità in caso di ritardo e sospensione lavori

1. Il tempo utile convenuto per dare l'opera completa in ogni sua parte e pronta al buon funzionamento è quello stabilito dall'art. 8 del contratto. In ogni caso, per il ritardo di detta ultimazione verrà applicata una penale dell' 1 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno naturale, consecutivo e continuo di ritardo, ai sensi dell'art. 108, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016.
2. L'Amministrazione si riserva la facoltà di limitare o anche di sospendere i lavori.
3. La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario e, cessate le cause che l'hanno determinata, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale (art. 107, comma 3, D.Lgs. n. 50/2016).
4. È pure riservata alla Stazione appaltante la concessione di proroghe ai termini di esecuzione e la totale o parziale disapplicazione della penale, previa domanda motivata e per cause non imputabili all'Appaltatore.
5. Per le eventuali sospensioni dei lavori si applicheranno le disposizioni contenute nell'art. 107 del D.Lgs. n. 50/2016 e nelle correlate disposizioni attuative; per la totale o parziale disapplicazione della penale si applicheranno quelle contenute nel successivo comma 6; per le eventuali proroghe si applicheranno quelle contenute nell'art. 107, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016.
6. È ammessa, su motivata richiesta dell'Appaltatore, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'Appaltatore, oppure quando si riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate rispetto all'interesse della Stazione appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'Appaltatore. Sull'istanza di disapplicazione delle penali decide la Stazione appaltante su proposta del Responsabile del procedimento, sentito il Direttore dei lavori.
7. La Stazione appaltante non corrisponderà alcun indennizzo all'Appaltatore qualora le lavorazioni dovessero essere sospese per cause non imputabili alla Stazione Appaltante stessa.

Art. 19 - Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore e cronoprogramma

1. Entro 10 (dieci) giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore deve 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 lavorativa; tale programma deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. L'Appaltatore è tenuto a modificare o aggiornare il programma esecutivo dei lavori su richiesta della Direzione Lavori, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla migliore esecuzione dei lavori e per assicurare l'accentramento dei mezzi d'opera e degli operai in determinati periodi, e in particolare:
 - a) per il coordinamento 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 in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;

c) per l'intervento o il coordinamento con Autorità, Enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sulle opere oggetto dell'appalto, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;

d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché verifiche di regolare esecuzione parziali o specifiche;

e) qualora sia richiesto dal Coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92 del D.Lgs n. 81/2008. 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. I lavori devono essere comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

Art. 20 - Inderogabilità dei termini di esecuzione

Non costituiscono motivo di proroga dei lavori, della loro mancata regolare e continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenesse di dover effettuare salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o concordati con questa;
- c) il tempo necessario per l'esecuzione di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- d) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto;
- e) le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- f) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente;
- g) il ritardo nell'inizio dei lavori addebitabile alla scelta dell'Appaltatore di richiedere il subappalto di lavorazioni da svolgersi necessariamente nella fase iniziale dei lavori, con la conseguente necessità di attendere l'esito del processo autorizzatorio di cui all'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016.

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

L'eventuale ritardo dell'Appaltatore, rispetto ai termini di ultimazione dei lavori, che determini l'applicazione di una penale di importo complessivamente superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale produce la risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108, comma 3, del D.Lgs. n. 50/2016.

L'eventuale ritardo dell'Appaltatore rispetto alle previsioni del programma esecutivo dei lavori per propria grave negligenza produce la risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016.

A seguito della risoluzione del contratto sono dovuti dall'Appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante.

Art. 22 - Recesso dal contratto

Ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. n. 50/2016, la Stazione appaltante ha il diritto di recedere in qualunque momento dal contratto previo pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

Il decimo dell'importo delle opere non eseguite è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti.

L'Appaltatore, ai sensi dell'art. 17 del presente Capitolato Speciale d'Appalto, ha facoltà di presentare istanza di recesso qualora la consegna dei lavori avvenga in ritardo per fatto o colpa della Stazione appaltante.

Art. 23 - Conduzione dei lavori da parte dell'Appaltatore

L'Appaltatore dovrà garantire il pieno rispetto del D.Lgs. 276/2003 s.m.i, L. 248/2006 e s.m.i, D. Lgs. 81/2008 e Decreto attuativo del 22/02/2012 in particolare:

- 1) entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della stipula del contratto o della consegna dei lavori nel caso che questa avvenga in via d'urgenza, ai sensi del D.Lgs. 81/2008, dovrà essere consegnato il P.O.S. (Piano Operativo di Sicurezza) per le valutazioni e le integrazioni del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.

Per la conduzione dei lavori l'Appaltatore dovrà inoltre attenersi a quanto contenuto nel Piano di sicurezza e coordinamento allegato al progetto esecutivo secondo i disposti del D.Lgs. 81/2008, art. 100, adempiendo in particolare alle norme previste dagli artt. 94, 95, 96, 97, 100, 102, 104, 108, 109, 110, 114, 115 dello stesso D.Lgs.

Verranno altresì tenute riunioni periodiche predisposte dal D.L. e dal Coordinatore per l'esecuzione per controllare che i lavori vengano eseguiti nel rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento nonché per concordare eventuali modifiche e/o particolari al Piano stesso; a tali riunioni dovranno essere presenti i rappresentanti ed i tecnici dell'Appaltatore.

Art. 24 - Esecuzione di categorie di lavoro non previste

Le opere e/o forniture in più o in meno, ordinate per iscritto dalla Direzione Lavori e già preventivamente autorizzate dalla Stazione appaltante, riguardanti modifiche e varianti di qualsiasi natura ai lavori di cui all'oggetto dell'appalto, verranno compensate a misura o a corpo sulla base dei prezzi indicati nella lista delle categorie di lavorazioni e forniture o, ove mancanti, con i nuovi prezzi che saranno concordati di volta in volta, ai sensi dell'art. 41 del presente Capitolato, previa sottoscrizione del relativo atto di sottomissione. Le opere aggiuntive devono essere oggetto di perizia suppletiva ai sensi della normativa vigente (art. 106 D.Lgs. n. 50/2016 e relative disposizioni attuative) e del successivo art. 42 del presente Capitolato.

L'Appaltatore non potrà eseguire lavori in economia se non esplicitamente ordinati per iscritto dalla Direzione Lavori. Nel caso in cui la Direzione Lavori ritenga opportuno, a suo insindacabile giudizio, di procedere mediante prestazioni in economia all'esecuzione di tali nuove categorie di lavoro, l'Appaltatore sarà in obbligo di fornire la mano d'opera, i mezzi d'opera e i materiali necessari, nell'intesa che tali prestazioni verranno contabilizzate con le modalità previste dall'art. 36 del presente Capitolato.

Art. 25 - Osservanza dei contratti collettivi di lavoro ed assicurazione e provvidenze a favore degli operai addetti ai lavori

1. L'Appaltatore, il subappaltatore e i cottimisti, sono obbligati ad applicare nei confronti dei lavoratori dipendenti condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro nazionali sottoscritti dalle rappresentanze sindacali comparativamente più rappresentative in vigore per il settore e la zona nella quale si eseguono le prestazioni e dagli accordi integrativi territoriali, ai sensi dell'art. 15 della L.R.T 38/2007 e degli articoli 30, comma 4, e 105, comma 9, del D.Lgs. n. 50/2016.

2. L'Appaltatore e gli altri soggetti indicati nel primo comma del presente articolo, inoltre, sono tenuti al rispetto degli obblighi assicurativi e contributivi in favore dei lavoratori.

La Stazione appaltante, in caso di ottenimento del documento unico di regolarità contributiva che

segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il documento unico di regolarità contributiva è disposto dalla stazione appaltante direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile (art. 30, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016).

3. In ogni caso, a garanzia degli obblighi sulla tutela dei lavoratori, la Stazione appaltante opererà, ai sensi dell'art. 30, comma 5 bis, del D.Lgs. n. 50/2016 una ritenuta dello 0,50% sull'importo netto progressivo delle prestazioni contabilizzate. In caso di crediti insufficienti allo scopo, ai sensi dell'art. 103, comma 2, del D.Lgs. n. 50/2016, la Stazione appaltante può procedere all'escussione della garanzia definitiva.

4. In caso di ritardo regolarmente accertato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o degli altri soggetti indicati nel primo comma del presente articolo, impiegato nell'esecuzione del contratto, il Responsabile del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, e in ogni caso l'Appaltatore, a provvedervi entro i successivi 15 giorni. Decorso infruttuosamente il predetto termine, e ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la Stazione appaltante paga, anche in corso d'opera, direttamente ai lavoratori, le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'Appaltatore in esecuzione del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore o al cottimista inadempiente nel caso in cui, ai sensi del successivo art. 29 del presente Capitolato e dell'art. 105, comma 13, del D.Lgs. n. 50/2016, sia previsto il pagamento diretto del subappaltatore o del cottimista (art.30, comma 6, del D.Lgs. n. 50/2016).

L'Appaltatore e gli altri soggetti indicati nel primo comma del presente articolo sono, altresì, obbligati alla più stretta e tempestiva osservanza delle vigenti norme relative alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, la tubercolosi e contro le malattie in genere, nell'intesa che l'obbligo stesso si intenda esteso a tutte le ulteriori disposizioni in materia che dovessero intervenire in corso d'appalto a carico dei datori di lavoro.

Art. 26 - Prescrizioni sulla mano d'opera

1. All'Appaltatore, al subappaltatore e ai cottimisti è fatto obbligo di rispettare quanto disposto dalla legge 300/1970 (Statuto dei lavoratori), ed in particolare quanto previsto dall'art. 36 della suddetta legge.

2. Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore e gli altri soggetti indicati nel primo comma del presente articolo si obbligano ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti delle 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. L'Appaltatore e gli altri soggetti indicati nel primo comma del presente articolo si obbligano altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi, anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione, e se cooperative anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore e gli altri soggetti indicati nel primo comma del presente articolo anche se non siano aderenti alle associazioni stipulanti o recedano da esse indipendentemente dall'Appaltatore stesso, dagli altri soggetti indicati nel primo comma del presente articolo, o da ogni altra loro qualificazione giuridica, economica o sindacale. L'Appaltatore è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalle responsabilità di cui al precedente comma e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante.

3. All'Appaltatore è fatto altresì obbligo di rispettare quanto disposto dall'art. 18, comma 1, lett. u), del D.Lgs. n. 81/2008 ed in particolare quanto previsto dall'art. 26, comma 8, concernente l'obbligo di dotare il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, l'indicazione del datore di lavoro, la data di assunzione e, in caso di subappalto, anche la relativa autorizzazione. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

Art. 27 - Subappalto

Gli eventuali subappalti o affidamenti a cottimo saranno disciplinati ai sensi dell'articolo 105 del D.Lgs. n. 50/2016. La quota massima subappaltabile dei lavori, ai sensi dell'art. 105, comma 2, del D.Lgs. n. 50/2016, è stabilita nella misura del 30% dell'importo complessivo dell'appalto. La quota massima subappaltabile della categoria OS30, ai sensi dell'articolo 105, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016, è pari al 30% dell'importo della medesima categoria ma, ai sensi del comma 2 dello stesso art. 105, non viene computata nel limite massimo complessivo di subappalto indicato al precedente capoverso.

In particolare, il concorrente deve indicare all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o affidare a cottimo; **l'omissione nell'offerta dell'indicazione dei lavori o delle parti di opere che l'Appaltatore intende affidare in subappalto o a cottimo esclude la possibilità di ricorrere a tali procedure per tutta la durata di validità dell'appalto.**

Il subappalto o l'affidamento a cottimo deve essere autorizzato dalla Stazione appaltante a seguito di apposita istanza dell'Appaltatore, con allegata la documentazione prevista dall'articolo 105, commi 7 e 18, del D.Lgs. n. 50/2016. Il termine previsto dall'art. 105, comma 18, del codice decorre dalla data di ricevimento della predetta istanza.

La Regione Toscana a sua volta autorizza per iscritto, previa verifica degli adempimenti di cui all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 e di quanto previsto all'art. 3, comma 7, comma 8 e comma 9, della L. n. 136/2010 ss.mm.ii, lo svolgimento delle attività in subappalto. Fino a quella data non è comunque consentito il subappalto.

L'esecuzione delle opere o dei lavori affidati in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

In caso di subappalto, nell'esecuzione dello stesso devono essere rispettati tutti gli obblighi previsti dall'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016. Ai sensi dell'art. 20, comma 3, della L.R.T. 38/2007, il contratto di subappalto deve evidenziare separatamente i costi relativi alla sicurezza, che non sono soggetti a ribasso, e i costi della manodopera. Ai sensi dell'art. 105, comma 14, del D.Lgs. n. 50/2016, l'affidatario corrisponde alle imprese subappaltatrici anche i costi della manodopera relativi alle prestazioni affidate in subappalto senza alcun ribasso.

Art.28 - Responsabilità in materia di subappalto

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

Il Direttore dei lavori e il Responsabile del procedimento provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità del subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal primo comma dell'art. 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato da ultimo dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

Art. 29 - Pagamento dei subappaltatori

1. Ai sensi dell'art. 105, comma 13, del D.Lgs. n. 50/2016, la Stazione appaltante provvede al pagamento diretto delle prestazioni eseguite al subappaltatore o al cottimista nei seguenti casi:

- .a quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa, così come definita dalla Raccomandazione n. 2003/361/CE della Commissione Europea del 6 maggio 2003;
- .b in caso di inadempimento da parte dell'Appaltatore;
- .c su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

2. Nelle ipotesi di cui al comma 1 del presente articolo, la Stazione appaltante provvede al

pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti previa comunicazione da parte dell'Appaltatore della parte di prestazioni eseguita dal subappaltatore o dal cottimista, con la specificazione del relativo importo.

Art. 30 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi dell'art. 106, comma 13, del D.Lgs.n. 50/2016 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal Responsabile del procedimento.
3. La cessione del credito sarà efficace ed opponibile alla Stazione appaltante qualora questa non la rifiuti con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione.
4. In ogni caso la Stazione appaltante cui è stata notificata la cessione può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto relativo ai lavori in oggetto.

Art. 31 - Danni e danni per causa di forza maggiore

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'Appaltatore.

I danni per causa di forza maggiore dovranno essere denunciati dall'Appaltatore per iscritto entro il termine di due giorni naturali e consecutivi da quello in cui i danni medesimi si sono verificati, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento. I danni saranno accertati in contraddittorio dal Direttore Lavori che redigerà apposito verbale. Resta escluso qualsiasi indennizzo per perdite o danneggiamento di materiali non ancora posti in opera o di opere non ancora completamente ultimate, nonché delle opere provvisorie e dei mezzi dell'Appaltatore.

Nessun compenso sarà dovuto qualora a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore, o delle persone delle quali è tenuto a rispondere, in quanto lo stesso deve sempre approntare tutte le provvidenze necessarie ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose.

Art. 32 - Ultimazione dei lavori

Quando l'Appaltatore ritenga di avere ultimato tutte le opere oggetto dell'appalto in conformità ai progetti e alle disposizioni impartitegli in corso di lavoro, ne farà denuncia scritta alla Direzione Lavori, la quale procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio, redigendo apposito verbale e rilascia il certificato di ultimazione dei lavori (art. 199, comma 1, D.P.R. 207/2010).

Qualora dall'accertamento risultasse la necessità di rifare o modificare lavorazioni di piccola entità per esecuzione non perfetta, l'Appaltatore dovrà effettuare i rifacimenti e le modifiche ordinate nel tempo che gli verrà prescritto col certificato di ultimazione dei lavori e che verrà considerato, agli effetti di eventuali ritardi, come tempo impiegato per l'esecuzione dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate. (art. 199, comma 2, D.P.R. 207/2010).

Art. 33 - Obblighi manutentori delle opere eseguite

L'Appaltatore è obbligato alla custodia e manutenzione dell'opera durante il periodo di attesa e di espletamento delle operazioni di accertamento della regolare esecuzione fino all'emissione del relativo certificato di regolare esecuzione.

Per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione e l'emissione del certificato di regolare esecuzione, salvo le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 Codice Civile, l'Appaltatore è garante delle opere e delle forniture eseguite, obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso, purché corretto, delle opere. Tali sostituzioni e riparazioni, di qualsiasi entità, che si rendessero necessarie nel periodo di gratuita manutenzione, saranno a totale carico dell'Appaltatore, a meno che non si tratti di danni dovuti a forza maggiore, debitamente riconosciuti dalla Direzione Lavori.

In tale periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo ed in ogni caso, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dalla Direzione dei lavori.

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

Fermo restando l'obbligo di manutenzione a carico dell'Appaltatore, l'obbligo di custodia non sussiste se dopo l'ultimazione l'opera è presa in consegna anticipata dalla Stazione appaltante, utilizzata e messa in esercizio.

CONTABILITÀ E PAGAMENTI

Art. 34 - Lavori a misura

1. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari desunti dalla lista delle categorie di lavorazioni e forniture presentata dall'Appaltatore in sede di gara.

2. 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.

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. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori e per le stesse ricorrano le condizioni di cui all'art. 43, comma 9, del D.P.R. 207/2010, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.

5. Nei casi di cui al comma 4, qualora le stesse variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'art. 41 del presente Capitolato, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".

6. Gli eventuali costi per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 4, sono valutati sulla base dei relativi prezzi unitari, ovvero formati ai sensi del comma 5, con le relative quantità.

Art. 35 - Lavori a corpo

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, e secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella A allegata al presente Capitolato per farne parte integrale e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito. La tabella dell'allegato A e le relative aliquote saranno aggiornate sulla base dei prezzi offerti in sede di gara.
4. I costi per la sicurezza per le prestazioni a corpo sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e nei documenti di gara, secondo le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavori indicate nella tabella dell'allegato A al presente Capitolato, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

Art. 36 - Lavori in economia

La contabilizzazione dei lavori in economia, ai sensi dell'art. 24 del presente capitolato e dell'art. 179 del D.P.R. n. 207/2010, sarà eseguita nel modo seguente:

- in relazione ai materiali, le prestazioni verranno contabilizzate secondo i prezzi indicati nella lista delle categorie di lavorazioni e forniture, ovvero, se mancanti, secondo i prezzi da definirsi ai sensi dell'art. 41 del presente Capitolato;
- per la mano d'opera, trasporti e noli, le prestazioni sono liquidate secondo il Prezzario dei lavori pubblici della Toscana vigente al momento dell'esecuzione dei lavori e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su spese generali e utili.

Art. 37 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

In sede di contabilizzazione delle rate di acconto di cui all'art. 38 del presente Capitolato, all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal Direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima (art. 180, comma 4, D.P.R. n. 207/2010).

I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'Appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal Direttore dei lavori ai sensi dell'art. 18, comma 1, del D.M. 145/2000.

Art. 38 – Modalità di pagamento

1. I pagamenti saranno eseguiti secondo le seguenti modalità:
 - anticipazione pari al 20% del valore del contratto di appalto ai sensi dell'art. 35, comma 18, del D.Lgs. n. 50/2016, con le modalità specificate dall'art. 15-bis del contratto;
 - rate di acconto relative agli stati di avanzamento dei lavori;

- rata di saldo, dopo l'emissione del certificato di regolare esecuzione, ai sensi del successivo art. 43 e dell'art. 22 del contratto.
2. Potrà emettersi il primo S.A.L. al raggiungimento dell'importo di lavori eseguiti (al netto del ribasso) indicato dall'art. 16, comma 1, del contratto, i successivi al raggiungimento di almeno un ulteriore, identico importo.
 3. Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto, ai sensi dell'art. 4, comma 6, del D.Lgs. n. 231/2002, non può superare i trenta giorni a decorrere dalla maturazione di ogni stato di avanzamento dei lavori a norma dell'articolo 194 del D.P.R. 207/2010.
 4. Le modalità di fatturazione, i termini di pagamento degli importi dovuti in base al certificato di cui al comma 3 e le ulteriori disposizioni relative ai pagamenti sono disciplinate dall'art. 16 del contratto.
 5. Gli interessi connessi alla ritardata emissione dei certificati di pagamento, al ritardato pagamento delle rate di acconto o della rata di saldo sono disciplinati dall'art. 17 del contratto.
 6. Il saggio degli interessi di mora previsto dal presente articolo e dall'art. 17 del contratto è comprensivo del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, comma 2, del codice civile.
 7. La liquidazione degli stati di avanzamento dei lavori all'Appaltatore e la liquidazione finale sono subordinate, ai sensi dell'art. 105, comma 9, ultimo periodo, del D.Lgs. n. 50/2016 all'acquisizione da parte della Stazione appaltante delle dichiarazioni dell'INPS e dell'INAIL attestanti il regolare versamento dei contributi assistenziali, previdenziali ed assicurativi e della Cassa Edile attestante il regolare versamento dei contributi contrattuali (DURC).
 8. Inoltre, a garanzia degli obblighi di legge e contrattuali in materia di tutela dei lavoratori, sarà operata, sull'importo di ogni stato di avanzamento lavori, la ritenuta dello 0,50% prescritta dall'art. 30, comma 5 bis, del D.Lgs. n. 50/2016. Se l'Appaltatore, il subappaltatore o i cottimisti trascurano qualcuno dei relativi adempimenti, vi provvede la Stazione appaltante:
 - mediante l'intervento sostitutivo di cui agli articoli 25 del presente Capitolato e 30, commi 5 e 6, del D.Lgs. n. 50/2016;
 - o, in ogni caso, tramite l'intervento sostitutivo a carico del fondo formato con detta ritenuta e, eventualmente, anche avvalendosi della garanzia definitiva, ai sensi dell'art. 25 del presente Capitolato e dell'art. 103, comma 2, del D.Lgs. n. 50/2016, salvo le maggiori responsabilità dell'Appaltatore, del subappaltatore o degli altri soggetti obbligati.
- Sono esenti da tali ritenute le anticipazioni di denaro fatte dall'Appaltatore ed i relativi interessi.

Art. 39 - Dichiarazione relativa ai prezzi

L'Appaltatore, prima della presentazione dell'offerta, deve recarsi sui luoghi dove dovrà essere eseguito il progetto, rendendosi così conto pienamente dei lavori da eseguire.

In conseguenza, i prezzi offerti, sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato Speciale, devono intendersi, senza restrizione alcuna, come remunerativi di ogni spesa generale e particolare.

Art. 40 - Revisione dei prezzi

Non sono ammesse revisioni dei prezzi. Il rischio delle difficoltà dell'opera è a totale carico dell'Appaltatore. L'art. 1664 c.c., 1° comma, non si applica all'appalto di cui al presente Capitolato.

Art. 41 - Formazione di nuovi prezzi

La valutazione di lavori eseguiti in aggiunta o variante a quelli previsti dal progetto ed ordinati per iscritto dalla Direzione Lavori verrà effettuata con l'applicazione dei prezzi della lista delle categorie di lavorazioni e forniture allegata al contratto.

Qualora le opere ordinate non trovino riscontro nelle voci elencate e nei relativi prezzi, l'Appaltatore deve segnalare tempestivamente alla Direzione Lavori, prima dell'inizio delle opere stesse, che ritiene necessario ricorrere alla formazione di nuovi prezzi e presentare una richiesta scritta corredata dalle analisi e dai dati necessari per la determinazione dei prezzi stessi.

Non saranno prese in considerazione dalla Direzione Lavori richieste di concordamento di nuovi prezzi relative ad opere già in corso o concluse e a materiali o forniture già ordinati dall'Appaltatore.

I nuovi prezzi vengono formati:

- a) desumendoli dal Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana vigente al momento dell'offerta, qualora applicabili in relazione alla tipologia dei lavori;
- b) deducendoli mediante ragguaglio con quelli di fornitura, prestazioni e lavori simili già inclusi nel contratto;
- c) quando sia impossibile l'assimilazione, i nuovi prezzi sono ricavati totalmente o parzialmente da nuove analisi sulla base delle voci elementari della mano d'opera, materiali, noli e trasporti, tratti dal Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana alla data di formulazione dell'offerta, o, in difetto, dai prezzi correnti di mercato, attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei lavori e l'Appaltatore.

Tutti i nuovi prezzi sono soggetti al ribasso d'asta. Essi inoltre sono approvati dal RUP.

In caso di mancato accordo sulla formazione dei nuovi prezzi, l'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire i lavori e le somministrazioni ingiunte dalla Stazione appaltante, che la D.L. contabilizzerà secondo i prezzi che ritenga equi; ove l'Appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal D.P.R. 207/2010, i prezzi s'intendono definitivamente accettati.

Art. 42 - Perizie di variante e suppletive

La Stazione appaltante si riserva piena e ampia facoltà di introdurre nei progetti delle opere in corso di esecuzione le varianti che, a suo insindacabile giudizio, ritenga opportune, sempre nei limiti stabiliti dall'art 149 del D.Lgs. n. 50/2016, senza che l'Appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più. ■

Ai sensi dell'art. 149, comma 1 del D.Lgs. n. 50/2016 non sono considerati varianti in corso d'opera gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, finalizzati a prevenire e ridurre i pericoli di danneggiamento o deterioramento dei beni tutelati, che non modificano qualitativamente l'opera e che non comportino una variazione in aumento o in diminuzione superiore al venti per cento del valore di ogni singola categoria di lavorazione, nel limite del dieci per cento dell'importo complessivo contrattuale, qualora vi sia disponibilità finanziaria nel quadro economico tra le somme a disposizione della stazione appaltante.

Ai sensi dell'art. 149, comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016 sono ammesse, nel limite del venti per cento in più dell'importo contrattuale, le varianti in corso d'opera rese necessarie, posta la natura e la specificità dei beni sui quali si interviene, per fatti verificatisi in corso d'opera, per rinvenimenti imprevisti o imprevedibili nella fase progettuale, per adeguare l'impostazione progettuale qualora ciò sia reso necessario per la salvaguardia del bene e per il perseguimento degli obiettivi dell'intervento, nonché le varianti giustificate dalla evoluzione dei criteri della disciplina del restauro.

Le variazioni dei lavori, ai sensi del citato comma 2 dell'art. 149, possono essere ordinate dalla Stazione appaltante fino alla concorrenza di un quinto dell'importo dell'appalto, e l'Appaltatore è tenuto ad eseguire i lavori ordinati agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario e non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuovi lavori. In tal caso l'Appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

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 ai sensi dell'art. 41 del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

Per contro, è fatto tassativo divieto all'Appaltatore di introdurre varianti o addizioni ai progetti delle opere appaltate, senza averne ottenuta la preventiva approvazione scritta dalla Direzione Lavori.

La Stazione appaltante avrà diritto a far demolire, a spese dell'Appaltatore stesso, le opere che questo avesse eseguito in contravvenzione a tale divieto.

In caso di variante il Direttore Lavori redigerà apposita perizia secondo le modalità stabilite dalla legislazione vigente in materia. Relativamente al maggior importo dei lavori, verrà concordato, ove occorra, un nuovo termine per l'ultimazione dei lavori.

Art. 43 - Conto finale e rata di saldo

Il conto finale dei lavori, di cui all'art. 200 del D.P.R. 207/2010, verrà redatto, entro 90 giorni a decorrere dalla data di ultimazione dei lavori risultante da apposito certificato, dal Direttore dei lavori, che lo trasmetterà al Responsabile del procedimento.

Il Responsabile del procedimento sottoporà il conto finale all'Appaltatore per la firma da effettuarsi entro 30 giorni. Se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine stabilito, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato (art. 201, comma 3, del D.P.R. 207/2010).

Sulla base dello stato finale dei lavori si farà luogo al pagamento della rata di saldo, quale che sia il suo ammontare, previa cauzione o garanzia fideiussoria, con le modalità ed entro il termine stabilito dall'art. 22 del contratto. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del Codice Civile (art 113-bis, comma 3, del D.Lgs. n. 50/2016).

Art. 44 – Certificato di regolare esecuzione

Il certificato di regolare esecuzione è emesso non oltre 3 (tre) mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri per fornire i mezzi, attrezzature e manodopera necessari per le operazioni di verifica.

Qualora, durante le operazioni di verifica della regolare esecuzione, venissero accertati i difetti di cui all'art. 227, comma 2, del D.P.R. 207/2010, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire tutti i lavori che il Direttore dei Lavori riterrà necessari, nel tempo dallo stesso assegnato.

Nell'ipotesi prevista dal comma 3 dell'art. 227 del D.P.R. 207/2010, il Direttore dei Lavori determinerà nell'emissione del certificato la somma che, in conseguenza dei riscontrati difetti, deve detrarsi dal credito dell'Appaltatore, salvo il maggior onere che rimane comunque a carico dell'Appaltatore.

Il certificato di regolare esecuzione, redatto secondo le modalità indicate dal titolo X del D.P.R. 207/2010, ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione dello stesso. Decorso tale termine, il certificato si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore risponde per le difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante prima che il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

Alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione si procede, con le cautele previste dalle leggi in vigore e sotto le riserve dell'art. 1669 del Codice Civile, allo svincolo della garanzia definitiva prestata dall'Appaltatore a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto (art. 235 D.P.R. 207/2010).

Per le verifiche delle opere impiantistiche, ad integrazione di quanto indicato nel presente Capitolato Speciale di Appalto, si rimanda anche a quanto indicato nell'elaborato progettuale PE.C.DDP.002.00 "Disciplinare descrittivo e prestazionale impianti elettrici" e PE.C.DDP.003.00 "Disciplinare descrittivo e prestazionale impianti meccanici".

DISPOSIZIONI DIVERSE

Art. 45 - Risarcimento dei danni e rimborso spese

Per il risarcimento di danni, per il rimborso di spese e tasse, per il pagamento di penali e di quanto altro fosse dovuto dall'Appaltatore alla Stazione appaltante, la stessa potrà rivalersi sui crediti e sui depositi propri dell'appalto.

In tale caso, però, i depositi dovranno essere immediatamente reintegrati. In caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore (art. 103, comma 1, penultimo periodo, D.Lgs. n. 50/2016).

Art. 46 – Risoluzione del contratto

Si procede alla risoluzione, fermo quanto previsto dall'art. 107, comma 2, del D.Lgs. n. 50/2016, nei casi previsti dall'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016.

In caso di risoluzione del contratto l'Appaltatore avrà diritto soltanto al pagamento dei lavori eseguiti regolarmente, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento ai sensi dell'art. 108, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016.

In caso d'inadempienza dell'Appaltatore agli obblighi assunti in modo che, a giudizio esclusivo del Direttore dei lavori, ne risultino compromessi sia il buon esito dell'opera che l'ultimazione nel termine contrattuale, fatti salvi gli obblighi procedurali stabiliti dall'art. 108, commi 3 e 4, del D.Lgs. n. 50/2016, la Stazione appaltante delibera la risoluzione del contratto.

L'Appaltatore non potrà pretendere alcun compenso, né avanzare riserve anche se l'ammontare delle opere non eseguite fosse superiore al quinto dell'importo contrattuale. In questi casi l'Appaltatore avrà diritto soltanto al pagamento dei lavori eseguiti regolarmente e sarà passibile anche del danno che provenisse alla Stazione appaltante per la maggior spesa sostenuta per affidare i lavori ad altro Appaltatore.

Costituiscono altresì causa di risoluzione del contratto le ulteriori ipotesi disciplinate dall'art. 19 del contratto.

In caso di risoluzione del contratto, l'Appaltatore è inoltre obbligato a provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel tempo a tal fine assegnato dalla Stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stessa provvederà d'ufficio addebitando all'Appaltatore i relativi oneri e spese.

A seguito della risoluzione del contratto, la Stazione appaltante si riserva di applicare l'art. 110 del D.Lgs. n. 50/2016.

Art. 47 - Definizione delle controversie

Non è ammesso dalle parti il ricorso all'arbitrato.

Nel caso di riserve regolarmente iscritte dall'Appaltatore nel registro di contabilità, il Responsabile del procedimento dovrà valutare l'ammissibilità e la relativa fondatezza acquisendo la relazione riservata del Direttore dei lavori.

Qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, si procede secondo quanto previsto dall'art. 205 del D.Lgs. n. 50/2016.

Al di fuori dei casi in cui è previsto il procedimento di accordo bonario, le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto possono essere risolte secondo quanto previsto dall'art. 208 del D.Lgs. n. 50/2016.

Qualora la procedura di accordo bonario non abbia esito positivo, e negli altri casi in cui si verificano controversie, queste saranno devolute in via esclusiva al foro del Tribunale di Firenze.

Art. 48 - Responsabilità dell'Appaltatore per vizi e difformità dell'opera eseguita

L'approvazione del certificato di regolare esecuzione non libera del tutto l'Appaltatore restando ferme ed impregiudicate in ogni caso le garanzie previste dal Codice Civile.

Rimane a carico dell'Appaltatore la garanzia per le difformità e i vizi dell'opera non riconosciuti e non riconoscibili in sede di emissione del certificato di regolare esecuzione e, anche se riconoscibili, taciuti per malafede dell'Appaltatore o non scoperti per dolo di quest'ultimo.

L'Appaltatore resterà garante per la perfetta realizzazione delle opere eseguite ed apparecchiature fornite per la durata di anni 2 (due) a decorrere dalla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

L'Appaltatore sarà ritenuto responsabile di tutti i guasti, inconvenienti e danni che si verificassero nel suddetto periodo, in conseguenza di vizi costruttivi, di impiego di materiali difettosi, di errori di calcolo, ecc.

In esito a tale garanzia l'Appaltatore provvederà alla riparazione, sostituzione, reintegrazione di tutti i materiali che nel periodo citato rivelassero difetti di funzionamento, di costruzione e di rendimento, rotture, ecc., senza diritto a compenso, sia per quanto riguarda il materiale sia per quanto riguarda la manodopera, ed in modo da assicurare i requisiti richiesti per le varie categorie di lavoro cui le apparecchiature sono destinate.

Non sono compresi gli oneri dovuti a materiali di consumo.

Art. 49 - Indicazioni generali sui criteri di accettazione dei materiali e sulle modalità di posa in opera

Circa i criteri di accettazione dei materiali, i requisiti qualitativi e prestazionali e il modo di eseguire ogni categoria di lavoro si rimanda a quanto definito nelle norme tecniche riportate negli artt. 59 e seguenti del presente Capitolato, nelle relazioni tecniche del progetto esecutivo e a quanto indicato negli elaborati progettuali del progetto esecutivo PE.C.DDP.001.00 "Disciplinare descrittivo e prestazionale opere edili", PE.C.DDP.002.00 "Disciplinare descrittivo e prestazionale impianti elettrici" e PE.C.DDP.003.00 "Disciplinare descrittivo e prestazionale impianti meccanici".

Di ogni materiale da porre in opera dovrà essere tempestivamente presentata al Direttore Lavori una campionatura al cui esame sarà subordinata l'accettazione. All'arrivo del materiale in cantiere, la Direzione dei Lavori procederà alla verifica delle caratteristiche del materiale attraverso certificazioni e bolle di accompagnamento. Qualora lo ritenga necessario, in qualsiasi momento e a suo insindacabile giudizio, la Direzione dei lavori potrà ordinare il prelievo di campioni da inviare a laboratori autorizzati per le opportune analisi.

Per quanto non espressamente indicato o richiamato l'Appaltatore dovrà rispettare le norme UNI e le norme UNI EN che recepiscono le disposizioni di carattere europeo.

Dovranno inoltre essere rispettate in proposito, anche se non espressamente richiamate, tutte le norme tecniche nazionali e regionali vigenti al momento dell'appalto restando inteso che, in caso di difficoltà interpretative o difformità tra norme che regolano il medesimo argomento, sarà esclusivo compito della Direzione Lavori indicare i criteri da seguire.

Nel caso in cui le voci di lista menzionino il nome di un prodotto specifico o della ditta produttrice, tali indicazioni si intenderanno esemplificative delle caratteristiche richieste per quel prodotto e non dovranno essere intese come discriminatorie nei confronti di altri prodotti presenti sul mercato che abbiano caratteristiche tecniche equivalenti e che l'Appaltatore è libero di proporre.

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI LA SICUREZZA

Art. 50 – Disposizioni sulla sicurezza e regolarità nel cantiere

Il Direttore dei lavori, ai sensi dell'art. 23, comma 1, della L.R.T. n. 38/2007 s.m.i., anche per il tramite del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, raccoglie e conserva le seguenti informazioni relative al cantiere:

- a) i nominativi delle ditte e dell'organico impegnato nel cantiere;
- b) i nominativi dei soggetti preposti alla prevenzione aziendale, di cui all'art. 16 della L.R. 38/2007;
- c) copia delle segnalazioni degli infortuni avvenuti nel cantiere;
- d) copia del piano di sicurezza e coordinamento, del fascicolo e dei piani operativi di sicurezza di cui al D.Lgs. n. 81/2008 e delle relative integrazioni e adeguamenti;
- e) copia dei verbali delle riunioni di coordinamento e delle prescrizioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori di cui al D.Lgs. n. 81/2008.

Art. 51 - Obblighi ed oneri dell'Appaltatore

L'Appaltatore ha l'obbligo di osservare e di dare completa attuazione alle indicazioni contenute nel presente Capitolato e nel piano di sicurezza e coordinamento.

Entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della stipula del contratto o della consegna dei lavori nel caso che questa avvenga in via d'urgenza, l'Appaltatore redige e consegna alla Stazione appaltante:

- a) eventuali proposte integrative del Piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008;
- b) un Piano operativo di sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento;
- c) un Piano operativo per il montaggio, uso e smontaggio del ponteggio (PIMUS) ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008;
- d) certificazione dell'installazione dei dispositivi anticaduta ai sensi della L.R. n. 65/2014.

In particolare l'Appaltatore provvede a:

- 1) nominare, in accordo con le Imprese subappaltatrici, il Direttore Tecnico di cantiere e comunicare la nomina al Committente ovvero al responsabile dei lavori, al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori;
- 2) consegnare copia del Piano di sicurezza e coordinamento ai rappresentanti dei propri lavoratori, almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori;
- 3) promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, con lo scopo di portare a conoscenza di tutti gli operatori del cantiere i contenuti di sicurezza e coordinamento;
- 4) richiedere tempestivamente entro 15 giorni dalla stipula del contratto disposizioni per quanto risulti omesso, inesatto o discordante nelle tavole grafiche o nel Piano di sicurezza ovvero proporre al Coordinatore per l'esecuzione modifiche al Piano di sicurezza e di coordinamento trasmesso dalla Stazione appaltante nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggiore grado di sicurezza, per adeguare i contenuti alle tecnologie proprie dell'Appaltatore, per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano. Il tutto senza modifica o adeguamento dei prezzi concordati nel contratto;
- 5) dotare il cantiere dei servizi del personale prescritti dalla legge (mensa o servizi di ristoro alternativi, spogliatoi, servizi igienici, docce, presidio sanitario, ecc.);
- 6) designare, prima dell'inizio dei lavori, i lavoratori addetti alla gestione dell'emergenza [art. 18, comma 1, lett.b), D.Lgs. n. 81/2008];
- 7) organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a), D.Lgs. n. 81/2008];

8) assicurare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
- le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
- il controllo prima dell'entrata in servizio e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;

9) disporre il cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative, segnalando al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;

10) rilasciare dichiarazione di avere provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;

11) rilasciare dichiarazione al Committente di avere sottoposto i lavoratori per i quali è prescritto l'obbligo e presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria;

12) tenere a disposizione del Coordinatore per la sicurezza, del Committente ovvero del responsabile dei lavori e degli organi di vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione ed al Piano di sicurezza;

13) fornire alle Imprese subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:

- adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico organizzativo;
- le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre;

14) assicurare l'utilizzo, da parte delle Imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi, di impianti comuni, quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva, nonché le informazioni relative al loro corretto utilizzo;

15) cooperare con le Imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi allo scopo di mettere in atto tutte le misure di prevenzione e protezione previste nel Piano di sicurezza e coordinamento;

16) informare il Committente ovvero il responsabile dei lavori e il Coordinatore per la sicurezza sulle proposte di modifica ai piani di sicurezza formulate dalle Imprese subappaltatrici e/o dai lavoratori autonomi;

17) affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

Art. 52 - Obblighi ed oneri delle Imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi

Le Imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi devono:

- 1) rispettare ed attuare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del Direttore Tecnico di cantiere;
- 2) attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione, ai fini della sicurezza;
- 3) utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente (D.Lgs. n. 81/2008);
- 4) collaborare e cooperare tra loro e con l'Appaltatore;
- 5) informare l'Appaltatore o il Direttore Tecnico di cantiere sui possibili rischi, per gli altri lavoratori presenti in cantiere, derivanti dalle proprie attività lavorative.

Art. 53 - Obblighi ed oneri del Direttore Tecnico di cantiere

Il Direttore Tecnico di cantiere deve:

- 1) gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- 2) osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere le prescrizioni contenute nei piani per la sicurezza e nel presente Capitolato e le indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- 3) allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psicofisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione;
- 4) vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dall'inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

Art. 54 - Obblighi dei lavoratori dipendenti

I lavoratori dipendenti del cantiere sono tenuti ad osservare:

- 1) i regolamenti in vigore in cantiere;
- 2) le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
- 3) le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e quelle fornite dal Direttore Tecnico di cantiere in materia di prevenzione degli infortuni.

Art. 55 - Proposta di sospensione dei lavori, di allontanamento o di risoluzione del contratto in caso di gravi inosservanze

In caso di gravi inosservanze da parte delle Imprese o dei lavoratori autonomi il Coordinatore per l'esecuzione deve presentare al Committente ovvero al responsabile dei lavori la proposta di sospensione, allontanamento o di risoluzione del contratto.

Il Committente o il responsabile dei lavori, per il tramite del Direttore Lavori, accertato il caso, provvederà all'applicazione del provvedimento adeguato. La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza, da parte dell'Appaltatore, delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

Art. 56 - Sospensione dei lavori per pericolo grave ed immediato o per mancanza dei requisiti minimi di sicurezza

In caso di pericolo grave ed imminente per i lavoratori, il Coordinatore per l'esecuzione provvederà a sospendere i lavori, disponendone la ripresa solo quando sia avvenuta la comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate. Il Coordinatore per l'esecuzione, in caso di sospensione dei lavori per pericolo grave ed immediato, deve comunicare per iscritto al Committente ovvero al responsabile dei lavori e al Direttore Lavori la data di decorrenza della sospensione e la motivazione. Successivamente dovrà comunicare, sempre per iscritto, al Committente ovvero al responsabile dei lavori, la data di ripresa dei lavori.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza, da parte dell'Appaltatore, delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

ALTRE DISPOSIZIONI

Art. 57 - Normativa di riferimento

L'Appaltatore dichiara di avere preso conoscenza delle procedure esecutive, degli apprestamenti e dei dispositivi di protezione individuale e collettiva necessari all'esecuzione dei lavori in conformità alle disposizioni contenute nel Piano di sicurezza e coordinamento, nonché dei relativi costi.

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

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

La realizzazione e l'utilizzo delle opere relative alle attrezzature, agli apprestamenti ed alle procedure esecutive previste nel presente Capitolato dovranno essere conformi, oltre alle norme elencate nell'art. 11 del presente Capitolato, anche alle seguenti norme di cui si riporta un elenco indicativo e non esaustivo:

- D.Lgs. n. 475/92 Attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale;
- Art. 2087 c.c. relativo alla tutela delle condizioni di lavoro;
- prescrizioni dell'Asl;
- prescrizioni dell'Ispettorato del Lavoro;
- L.R. n. 65/2014 e D.P.G.R. 18 dicembre 2013, n. 75/R (Regolamento di attuazione dell'articolo 82, comma 15, della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 "Norme per il governo del territorio". Abrogazione del regolamento approvato con D.P.G.R.T. 62/R/2005), vigente in via transitoria;
- normativa tecnica di riferimento UNI, ISO, DIN, ISPEL, CEI, ecc.

Art. 58 - Ordine da tenersi nella conduzione dei lavori

Nei limiti fissati dal Cronoprogramma e dal Programma esecutivo dettagliato dei lavori, in genere l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della D.L., non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della Stazione appaltante. La Stazione appaltante si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo e di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi. In ogni caso, nel corso dei lavori, l'Appaltatore dovrà tener conto delle priorità tecnico-scientifiche stabilite dalla D.L. o dagli organi preposti alla tutela del bene in oggetto.

Capo III - Norme per la misurazione e valutazione dei lavori, qualità e provenienza dei materiali, modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro

Art. 59 – Norme per la misurazione e valutazione dei lavori

Per la misurazione e la valutazione dei lavori si rinvia integralmente a quanto contenuto nella "Guida delle Lavorazioni e Norme di misurazione" allegata al Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana vigente ed alle sottostanti norme e disposizioni sotto riportate.

I lavori saranno valutati esclusivamente con i prezzi in contratto; tali prezzi devono ritenersi accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza e a tutto suo rischio.

La lista delle categorie di lavorazioni e forniture costituisce la descrizione ovvero i limiti di fornitura corrispondenti ai prezzi indicati. I prezzi unitari offerti dall'Appaltatore compensano ogni opera, materia, mano d'opera, mezzo, attrezzatura, consumo, carico, trasporto, scarico, calo, perdita, spreco, sfrido, prova e spesa principali o accessori, provvisori o effettivi che direttamente o indirettamente concorrano al compimento del lavoro. Tutte le opere saranno eseguite dall'Appaltatore applicando la migliore tecnica, idonea mano d'opera, idonee attrezzature e materiali di ottima qualità in modo che i manufatti, le somministrazioni e prestazioni risultino complete e finite a regola d'arte in relazione alle tavole progettuali ed alle migliori spiegazioni che la Direzione dei Lavori vorrà esplicitare.

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

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

La valutazione dei lavori a misura, di quelli a corpo e di quelli in economia è effettuata secondo quanto previsto rispettivamente dall'art. 34, 35 e 36 del presente Capitolato Speciale d'Appalto. Tali lavori sono desumibili, oltre che dagli elaborati stessi, anche dalla lista delle categorie di lavorazioni e forniture.

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici, a numero o a peso, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi. I lavori saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo, rilevate dagli incaricati, dovessero risultare spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori. Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto tali maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.

Nel caso che dalle misure di controllo risultassero dimensioni minori di quelle indicate in progetto o prescritte dalla Direzione dei Lavori sarà in facoltà insindacabile della Direzione dei Lavori ordinare la demolizione delle opere e la loro ricostruzione a cura e spese dell'Impresa. Nel caso le minori dimensioni accertate fossero compatibili ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori con la funzionalità e la stabilità delle opere, queste potranno essere accertate e pagate in base alle quantità effettivamente eseguite.

Le misure saranno prese in contraddittorio, a mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori, e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati della Direzione dei Lavori e dell'Impresa.

Resta sempre salva, in ogni caso, la possibilità di verifica e di rettifica in occasione delle operazioni di verifica di regolare esecuzione.

L'Appaltatore è tenuto ad avvisare tempestivamente la Direzione dei Lavori, affinché vengano effettuate le misurazioni in tutti quei casi per cui, per il progredire dei lavori, non risultino più accertabili le misure delle opere eseguite.

Qualora non sia diversamente indicato nelle singole voci della lista delle categorie di lavorazioni e forniture, la quantità delle opere sarà valutata con metodi geometrici oppure a peso secondo le seguenti specifiche generali.

CRITERI DI VALUTAZIONE DEI LAVORI

Ponteggi e puntellazioni - I ponteggi esterni ed interni e puntelli di altezza sino a m 4,5 dal piano di posa si intendono sempre compensati con la voce di elenco prezzi relativa al lavoro che ne richieda l'installazione. Ponteggi di maggior altezza, quando necessari, si intendono compensati a parte, una sola volta, per il tempo necessario alla esecuzione delle opere di riparazione, conservazione, consolidamento, manutenzione.

Trasporti - I trasporti di terre o altro materiale sciolto verranno valutati in base al volume prima dello scavo, per le materie in cumulo prima del carico su mezzo senza tener conto dell'aumento di volume all'atto dello scavo o del carico, oppure a peso con riferimento alla distanza. Qualora non sia diversamente precisato in contratto, sarà compreso il carico e lo scarico dei materiali ed ogni spesa per dare il mezzo di trasporto in piena efficienza.

Noleggi - Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

I prezzi di noleggio di meccanismi in genere, si intendono corrisposti per tutto il tempo del loro effettivo utilizzo; il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera non saranno corrisposti.

Nel prezzo di noleggio sono compresi gli oneri e tutte le spese per il trasporto a pie d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento di detti meccanismi.

Per il noleggio di carri ed autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perdita di tempo.

Scavi e rinterrì - Oltre agli obblighi particolari emergenti dalle voci di elenco si devono ritenere compensati tutti gli oneri

- per taglio di piante, estirpazioni di ceppaie, radici ecc.;

- per taglio e scavo con qualsiasi mezzo delle materie, sia asciutte che bagnate, in presenza d'acqua e di qualsiasi consistenza;

- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico in rilevato o interrato, od a rifiuto, a qualsiasi distanza, per sistemazione delle materie a rifiuto, per deposito provvisorio e successiva ripresa e reimpiego a sistemazione definitiva, per ogni indennità di deposito temporaneo o definitivo;

- per regolarizzazione delle scarpate o pareti, per spianamenti del fondo, per formazione di gradoni, per successivo reinterro all'ingiro delle murature, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere e sopra le fognature ed i drenaggi, secondo le sagome definite di progetto;

- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

Gli scavi saranno:

- *di sbancamento*, qualora l'allontanamento delle materie scavate possa effettuarsi senza l'ausilio di mezzi di sollevamento;

- *a sezione obbligata*, qualora invece lo scavo venga effettuato in profondità a partire dalla superficie del terreno naturale o dal fondo di un precedente scavo di sbancamento e comporti un sollevamento verticale per la eliminazione dei materiali scavati;

- *a sezione ristretta*, qualora si abbia uno scavo di sbancamento con una larghezza uguale o inferiore all'altezza di scavo.

Gli scavi di sbancamento si misureranno con il metodo delle sezioni ragguagliate, tenendo conto del volume effettivo in loco escludendo cioè l'aumento delle materie scavate.

Negli scavi a sezione obbligata e ristretta il volume si ricaverà moltiplicando l'area di fondo scavo per la profondità del medesimo, valutato nel punto più depresso non franato del perimetro; la parte che eccede il volume così calcolato sarà considerato scavo di sbancamento; in nessun caso si valuterà il maggior volume derivato da smottamento di pareti di scavo.

Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi, i relativi volumi verranno misurati geometricamente, scomponendo i volumi stessi in figure elementari semplici ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate.

Per gli scavi che necessitano di sbadacchiature, paratie e simili, le dimensioni per il calcolo dei volumi comprendono anche lo spessore del legname d'armatura.

Gli scavi subacquei verranno pagati al mc secondo le precedenti modalità con appositi sovrapprezzi relativamente alle zone sommerse a partire dal piano orizzontale posto a quota m 0,20 sotto il livello normale dell'acqua, procedendo verso il basso.

Nel caso in cui l'Appaltatore provvederà a far eseguire i prosciugamenti, sarà pagato a parte il nolo della motopompa.

Paratie di calcestruzzo armato - Saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle stesse paratie e la quota di testata della trave superiore di collegamento.

Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per la trivellazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la fornitura e posa dei ferri d'armatura, la realizzazione e successiva demolizione delle corree di guida nonché la scapicozzatura, la formazione della trave superiore di collegamento, l'impiego di fanghi bentonitici, l'allontanamento dal cantiere di tutti i materiali di risulta e gli spostamenti dei mezzi d'opera e delle attrezzature.

Opere edili in genere. Calcestruzzi, ferro, ferro per C.A. - I conglomerati per strutture in C.A. si valuteranno a volume effettivo, senza cioè detrazione per il volume occupato dalle armature.

La valutazione delle armature verrà effettuata a peso, sia con pesatura diretta degli elementi lavorati a disegno sia applicando alle lunghezze degli elementi stessi i pesi unitari relativi.

Le casseforme si valuteranno al vivo delle strutture da gettare.

Nei prezzi di elenco dei conglomerati armati sono anche compresi e compensati i palchi provvisori di servizio, l'innalzamento dei materiali, (qualunque sia l'altezza alla quale l'opera in cemento armato dovrà essere costruita), il getto con l'eventuale uso di pompa e la vibratura.

Saranno anche compensate la piccola armatura di sostegno per altezza non superiore a m 3,5 oltre i quali si applicherà un apposito prezzo.

Massetti, vespai - Le opere verranno valutate a volume effettivo ad eccezione del vespaio areato in laterizio da pagarsi a superficie effettiva.

I massetti ed i sottofondi verranno valutati a superficie per uno spessore predeterminato ovvero per mq e per cm di spessore.

Pavimenti - I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente. Nella misura non sarà perciò compresa l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco.

I prezzi di elenco per ciascun genere di pavimento comprendono l'onere per la fornitura dei materiali e per ogni operazione intesa a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti, escluso il sottofondo che verrà invece pagato a parte.

In ciascuno dei prezzi concernenti i pavimenti, anche nel caso di sola posa in opera, si intendono compresi gli oneri, le spese di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere stesse.

Murature in genere - Le opere in muratura verranno in generale misurate al vivo (escludendo lo spessore degli intonaci) con l'applicazione di metodi geometrici a volume o a superficie come indicato nelle singole voci. *Nelle murature di spessore superiori a cm 15* da misurarsi a volume, si detraranno i vuoti per incassi larghi cm 40 per qualsiasi profondità e lunghezza, nonché per incassi a tutto spessore la cui sezione verticale retta abbia superficie superiore a mq 1. *Le murature di spessore fino a cm 15* si misureranno a superficie effettiva con la sola detrazione di

vuoti aventi superficie superiore a mq 1. Per questi muri è pure sempre compresa l'eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque e in generale delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio artificiale.

Nei prezzi sono compresi gli oneri per la formazione di spalle, sguinci, spigoli, incassature per imposte di archi, piattabande e formazione di feritoie per scolo di acqua o ventilazione.

Saranno valutate con i prezzi delle murature rettilinee senza alcun compenso in più, anche quelle eseguite ad andamento planimetrico curvilineo.

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri, ecc., di aggetto superiore a cm 5 sul filo esterno del muro saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa stabiliti per le murature. Per le ossature di aggetto inferiore o uguale a cm 5 non verrà applicato alcun sovrapprezzo.

Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.

Le murature di mattoni ad una testa o in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture superiori a mq 1, intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, piattabande, spalle, ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la D.L. ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti al telaio, anziché alla parete.

Murature ed opere in pietra naturale da taglio - La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto circoscrivibile a ciascun pezzo. Le lastre, i lastroni e gli altri manufatti da pagarsi a superficie saranno valutati in base alla somma del minimo rettangolo circoscrivibile. Per le categorie da misurarsi a sviluppo lineare, questo andrà misurato in opera secondo misure a vista. Per le pietre di cui una parte viene lasciata grezza si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto con le dimensioni assegnate dai tipi descritti.

Nei prezzi relativi di elenco si intendono sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

Rivestimenti - I rivestimenti saranno misurati (esclusi quelli in pietra naturale) secondo la superficie effettivamente vista qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo a mq sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, gusci, angoli ecc., che saranno computati nella misurazione, nonché l'onere per la stuccatura finale dei giunti e la preventiva preparazione con malta delle pareti da rivestire.

Fornitura di marmi, pietre naturali o artificiali - I prezzi per la fornitura di marmi e pietre naturali o artificiali si applicheranno alle superfici effettive dei materiali una volta posti in opera.

Nello specifico i prezzi indicati in elenco comprenderanno gli oneri per la fornitura, lo scarico nell'ambito del cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento al piano di lavoro dei materiali a qualsiasi altezza, con eventuale protezione, copertura e fasciatura, per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento o altro materiale, per la fornitura di grappe, regoli, staffe, perni, chiavette, lastre di piombo, viti, tasselli, supporti e/o telai metallici occorrenti per il fissaggio, per ogni lavorazione occorrente alle strutture murarie e per la successiva chiusura, stuccatura e sigillatura del supporto murario e dei giunti, per la completa ed accurata pulitura, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie dei manufatti già posti in opera. Saranno compresi e compensati nel prezzo anche gli oneri dell'imbottitura dei vani dietro ai pezzi stessi o comunque tra le pietre e le opere murarie da rivestire in modo da eseguire collegamenti ed incastri a perfetta Regola d'Arte.

Intonaci - I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi cm 5. Varranno sia per superfici piane che curve.

I prezzi dell'elenco valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati dello spessore maggiore di una testa, essendo essi comprensivi dell'onere dell'intasamento dei fori dei laterizi.

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di cm 15 saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate. Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore a mq 4, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie

effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.

Le superfici di intradosso delle volte, di qualsiasi monta e forma, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente 1,15.

Serramenti in legno - Gli infissi come porte, finestre, vetrate, coprirulli e simili si valuteranno a superficie che verrà misurata su una sola faccia secondo le dimensioni esterne del telaio fisso, siano essi semplici o a cassettoni, senza tener conto degli zampini da incassare nei pavimenti o soglie. Analogamente si misureranno a superficie con lo stesso criterio, le pareti mobili. Le parti centinate saranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, ad infisso chiuso compreso il telaio maestro se esistente. Comprese e compensate nel prezzo saranno mostre e contromoste. Misure a spessori indicati nelle voci a tariffa debbono risultare a lavoro compiuto. Tutti i serramenti dovranno essere completi della ferramenta di sostegno e di chiusura, delle codette a muro, pomoli, maniglie e di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento, nonché di una mano di olio di lino cotto, quando non siano altrimenti lucidati o verniciati. Dovranno corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione Lavori.

I prezzi in elenco comprendono la fornitura a piè d'opera del manufatto e dei relativi accessori di cui sopra, l'onere dello scarico e del trasporto sino ai singoli vani di destinazione e la posa in opera. *Superfici unitarie non inferiori a mq 1,50.*

Serramenti in alluminio - Gli infissi di alluminio, come finestre, vetrate di ingresso, porte, pareti a facciate continue saranno valutati a singolo elemento (cadauno) o a metro quadro di superficie misurata all'esterno delle mostre e coprifili e compensati con le rispettive voci d'elenco. Nei prezzi sono compresi i controtelai da murare, le ferramenta e le eventuali pompe a pavimento per la chiusura automatica delle vetrate, nonché tutti gli oneri derivanti dall'osservanza delle norme e prescrizioni contenute nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione. *Superfici unitarie non inferiori a mq 1,50.*

Opere in ferro - Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso, questo si intenderà riferito al manufatto dato completo in opera con la esclusione degli sfridi.

I serramenti metallici verranno valutati a superficie e misurati su una sola faccia secondo le dimensioni del perimetro esterno.

Superfici unitarie non inferiori a mq 1,75.

Opere in vetro - Saranno valutate riferendosi alle superfici effettive di ciascun elemento all'atto della posa in opera. Per gli elementi non rettangolari si assume come superficie quella del minimo rettangolo circoscrivibile.

Il prezzo è comprensivo del mastice, dei siliconi, delle punte per il fissaggio, delle lastre e delle eventuali guarnizioni in gomma, prescritte per i telai in ferro.

Superfici unitarie non inferiori a mq 0,5.

Opere da pittore - Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Per la coloritura o verniciatura degli infissi e simili si osserveranno le norme seguenti:

- a) per le porte, bussole e simili, (x 2) si computerà due volte la luce netta dell'infisso oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie di vetro. E compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi e del cassettoncino tipo romano per tramezzi o dell'imbotte tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;
- b) per le finestre senza persiane, (x 3) ma con controportelli, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo così compensata anche la coloritura dei controportelli e del telaio (o cassettone);
- c) per le finestre senza persiane e senza controportelli, (x 1) si computerà una volta sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone);
- d) per le persiane comuni, (x 3) si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;
- e) per le persiane avvolgibili, (x 2,50) si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso,

comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettoncino coprirullo;

f) per le opere in ferro semplici, (x 0,75) e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, saranno valutati per tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;

g) per le opere in ferro di tipo normale a disegno, (x 1) quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente;

h) per le opere in ferro ornate, (x 1,5) cioè come alla lettera precedente, ma con ornati ricchissimi, nonché per le pareti metalliche e le lamiere stirate, sarà computata una volta e mezzo la loro superficie misurata come sopra;

i) per le serrande da bottega, (x 3) in lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata tre volte la luce netta del vano, misurato in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie non in vista;

l) i radiatori dei termosifoni saranno pagati ad elemento, indipendentemente dal numero delle colonne di ogni elemento e dalla loro altezza.

Tutte le coloriture o verniciature si intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccioletti e simili accessori.

Solai, cordoli, architravi. *Solai* - I solai interamente in cemento armato (senza laterizi) saranno valutati al metro cubo come ogni altra opera in cemento armato.

Ogni altro tipo di solaio, qualunque sia la forma, sarà invece pagato al metro quadro di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti. Nei prezzi dei solai è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrenti per dare il solaio completamente finito, come prescritto dalle norme sui materiali e sui modi di esecuzione. Nel prezzo dei solai di tipo prefabbricato, misti di cemento armato, anche predalles o di cemento armato precompresso e laterizi, sono escluse la fornitura, la lavorazione e la messa in opera del ferro d'armatura; è invece compreso il noleggio delle casseforme e delle impalcature di sostegno di qualsiasi forma ed entità, con tutti gli oneri specificati per le casseforme dei cementi armati. Il prezzo a metro quadro dei suddetti solai si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio venga sostituito da calcestruzzo. Saranno pagati a parte tutti i cordoli perimetrali relativi ai solai stessi.

Solai inclinati - Le coperture in genere saranno computate a metro quadrato, misurando geometricamente in proiezione orizzontale la superficie delle falde del tetto senza alcuna deduzione dei vani per fumaio, lucernari ed altre parti sporgenti dalla copertura, purché non eccedenti ciascuna la superficie di mq 2, nel qual caso di debbono dedurre per intero. Non si terrà conto delle sovrapposizioni e ridossi dei giunti.

Consolidamenti con connettori – I connettori di consolidamento per solai o coperture saranno valutati a numero e nel prezzo sarà compresa l'eventuale sagomatura dei connettori stessi, così come tutte le opere di pulizia, foratura e fissaggio con resine epossidiche e quant'altro necessario a dare l'opera finita.

Consolidamenti in fibre di carbonio – Le opere di consolidamento in fibra di carbonio saranno valutate a mq. e nel prezzo saranno comprese tutte le opere di scarificazione, pulizia e regolarizzazione della superficie di appoggio nonché della resina impregnante per l'applicazione del tessuto stesso e quant'altro necessario a dare l'opera finita.

Manto di copertura – I manti saranno computati a metro quadrato, misurando geometricamente in proiezione orizzontale le superfici delle falde del tetto, senza alcuna deduzione dei vani per fumaio, lucernari ed altre parti sporgenti dalla copertura, purché non eccedenti ciascuna la superficie di mq 2, nel qual caso di debbono dedurre per intero.

Opere in Copertura – le opere in copertura (guaine, impermeabilizzanti, massetti, reti metalliche) saranno valutate allo stesso modo del manto di copertura e cioè misurando geometricamente in proiezione orizzontale le relative superfici.

Lattonerie - Le opere da lattoniere quali, canali di gronda, scossaline, converse, pluviali, saranno misurate a peso o a metro lineare. Nel prezzo sarà compresa la fornitura di cicogne, tiranti, grappe, cravatte, collari.

I tubi in ghisa si valuteranno a peso; i tubi in PVC, cemento amianto, cemento, grès ceramico, saranno valutate a ml.

Coibentazioni - Verranno valutate a superficie o a volume a seconda delle indicazioni delle singole voci, con detrazione dei vuoti e delle zone non protette con superficie superiore a mq 0,5.

Impermeabilizzazioni - Le impermeabilizzazioni saranno valutate a superficie effettiva con detrazione dei vuoti o delle parti non impermeabilizzate con superficie singola superiore a mq 0,5.

Canne fumarie - Le opere saranno valutate al metro lineare e per sezione come indicato nelle singole voci.

Controsoffitti - I controsoffitti si misureranno secondo le effettive superfici di applicazione, senza tenere conto dei raccordi curvi coi muri perimetrali. Nei prezzi saranno compresi e compensati tutte le armature, forniture, magisteri e mezzi d'opera per dare i controsoffitti finiti come da capitolato.

Rimozioni, demolizioni - Nei prezzi relativi a lavori che comportino demolizioni, anche parziali, deve intendersi sempre compensato ogni onere per il recupero del materiale riutilizzabile e per il carico e trasporto a rifiuto di quello non riutilizzabile.

Demolizione di murature - Saranno in genere pagate a mc di muratura effettivamente demolita, comprensiva degli intonaci e rivestimenti a qualsiasi altezza. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti pari o superiori a mq 2.

Le demolizioni in breccia saranno considerate tali quando il vano utile da ricavare non superi la superficie di mq 2, ovvero, in caso di demolizione a grande sviluppo longitudinale, quando la larghezza non superi i cm 50.

Demolizione di tramezzi - Saranno valutati secondo la superficie effettiva dei tramezzi o delle parti di essi demolite, comprensive degli intonaci o rivestimenti. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti con superficie pari o superiore a mq 2.

Demolizione di intonaci e rivestimenti - Gli intonaci demoliti a qualsiasi altezza, saranno computati secondo la superficie reale, dedotti i vuoti di superficie uguale o superiore a mq 2, misurata la luce netta, valutando a parte la riquadratura di detti vani, solo nel caso in cui si riferiscano a murature di spessore maggiore di cm 15.

Demolizione di pavimenti - I pavimenti di qualsiasi genere e materiale saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente. Nella misura non sarà perciò compresa l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco.

Nel prezzo è compreso l'onere della demolizione dell'eventuale zoccolino battiscopa di qualunque genere.

Demolizione dei solai - La demolizione dei solai sarà valutata a superficie in base alle luci nette degli stessi. Saranno comprese nel prezzo delle demolizioni dei solai:

se con struttura portante in legno, la demolizione del tavolato con sovrastante cretonato o sottofondo, escluso il solo soffitto su cannucciato o rete;

se con struttura portante in ferro, la demolizione completa del soffitto e del pavimento, salvo che non risulti prescritta e compensata a parte la rimozione accurata del pavimento;

se del tipo misto in c.a. e laterizio, la demolizione del pavimento e del soffitto, salvo che non risulti prescritta la rimozione accurata del pavimento.

Rimozione della grossa orditura del tetto - Verrà computata a mq misurando geometricamente la proiezione orizzontale della superficie delle falde del tetto senza alcuna deduzione dei fori. Nel caso della rimozione di singoli elementi o di parti della grossa orditura, verrà computata geometricamente solamente la parte interessata. Nel prezzo è compensato anche l'onere della rimozione delle eventuali banchine di appoggio.

Opere specialistiche. Ogni intervento di conservazione specialistico interessa di norma la superficie del manufatto; l'estensione di quest'ultimo è pertanto da acquisire nel modo più esatto possibile tramite preciso rilievo restituito in scale opportune.

Tutti quei manufatti compositi, costituiti da materiali di natura diversa, di dimensioni ridotte, di forma

complessa o che presentino finiture particolarmente e finemente lavorate, andranno valutati a corpo.

Saranno da valutarsi a misura secondo le seguenti prescrizioni.

Cornici, modanature - Per manufatti di fattura complessa e fortemente lavorati si calcolerà la superficie inscrivibile in forma geometrica regolare moltiplicata per la lunghezza. Per manufatti semplici dovrà essere calcolata la superficie effettiva tramite lo sviluppo del profilo (utilizzando fettuccia metrica) per la lunghezza della loro membratura più sporgente.

Sculture a tutto tondo - Andrà misurata la superficie laterale del cilindro medio circoscrivibile incrementato del 20% per sculture di ornato semplice, del 40% per sculture di ornato ricco e complesso. Il cilindro medio sarà calcolato rilevando la circonferenza in almeno quattro punti significativi escludendo quelle minime (collo, caviglia, ecc.). Le parti molto aggettanti non verranno incluse nel cilindro medio, ma verranno misurate con gli stessi criteri e ad esso sommate. Nel caso di sculture cave, la valutazione sarà da esprimersi a corpo.

Rilievi - Il manufatto andrà inquadrato in una o più forme geometriche piane e regolari. Lo sviluppo della superficie sarà incrementato del 10% per bassorilievi, del 20% per rilievi medi, del 40% per altorilievi. Per altorilievi molto aggettanti l'incremento andrà valutato a seconda del caso. Potranno eventualmente essere assimilabili a sculture a tutto tondo o richiedere incrementi sino al 100%.

Interventi su volte, soffitti, settori circolari - Si calcolerà l'effettivo sviluppo geometrico aumentato del 10% nel caso di volte e soffitti (maggior onere per superfici rivolte verso il basso).

Impianti tecnologici

La qualità dei lavori e delle provviste sarà determinata con metodi geometrici, a numero, a corpo o a misura in relazione a quanto previsto.

I lavori saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo si dovessero rilevare sezioni, lunghezze e superfici effettivamente superiori.

Soltanto nel caso in cui la Direzione Lavori per motivi tecnici imprevisti abbia ordinato per iscritto tali maggiori dimensioni, se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle progettate e ordinate e l'impresa potrà essere chiamata in conseguenza al rifacimento a tutto suo carico.

Restano in ogni modo salve le possibilità di verifica e di rettifica nel corso delle operazioni di collaudo.

I prezzi dei singoli componenti suddivisi per categoria comprendono quanto previsto dalle rispettive voci dell'elenco prezzi.

I **PREZZI** riportati nell'elenco prezzi e/o in qualunque altro documento contrattuale si intenderanno sempre rispondenti ai seguenti criteri:

- si intendono compensate anche quelle opere e quegli accessori che, pur non essendo espressamente menzionati, sono però indispensabili per la completezza ed il corretto funzionamento delle apparecchiature e degli impianti;
- sono compresi nel prezzo anche tutti i materiali d'uso e consumo, l'attrezzatura in normale dotazione agli operai, ponteggi e trabattelli sino a 6 metri di altezza ed i tiri in alto delle apparecchiature;
- sono compresi gli sfridi di lavorazione, gli staffaggi e le opere murarie;
- i prezzi delle tubazioni comprendono tutti gli oneri derivanti da staffe, mensole, sostegni, tiranti, sfridi, e quelli necessari per i pezzi speciali quali curve, gomiti, raccordi, imbuti, Te, punti fissi, guide, dilatatori, materiale di consumo nulla escluso ecc.
- i prezzi delle canalizzazioni comprendono l'onere per gli sfridi, le staffe, i pezzi speciali quali curve, raccordi, riduzioni, i materiali di consumo nulla escluso ecc.
- i prezzi degli isolanti comprendono l'onere per gli sfridi, il materiale d'uso e consumo nulla escluso;
- i prezzi della verniciatura comprendono anche la verniciatura di staffe, mensole, sostegni, rinforzi ecc.

Le **MISURE** dei materiali conteggiati a peso, a superficie ed a lunghezza si riferiscono sempre a valori teorici, senza alcuna maggiorazione per sfridi staffaggi e materiali accessori, con valutazione in opera conforme ai criteri illustrati qui di seguito.

- per le tubazioni le lunghezze sono valutate in asse per i tubi aventi diametro superiore a 21/2", lungo la superficie esterna per tubi aventi diametro inferiore; fanno eccezione le reti di scarico e quelle in ghisa per le quali si faranno sempre misurazioni lungo l'asse;
- nel caso di tubazioni valutate a peso questo sarà ottenuto dal prodotto delle lunghezze misurate come sopra per il peso convenzionale desunto dalle tabelle UNI; per le tubazioni zincate il peso sarà incrementato del 5%.
- per le canalizzazioni le lunghezze sono sempre valute in asse, mentre le superfici sono ottenute dal prodotto delle lunghezze per lo sviluppo corrispondente alla somma dei quattro lati senza tenere conto di ribordature o altro;
- per le curve a sezione costante lo sviluppo è quello del canale cui sono collegate mentre per le curve a sezione non costante così come per le riduzioni ed i pezzi speciali lo sviluppo è pari alla media degli sviluppi dei canali collegati;
- per i rivestimenti isolanti si considereranno lunghezze e sviluppi teorici con valutazioni uguali a quelle indicate per le tubazioni e per le canalizzazioni tenendo conto che in caso di isolamento esterno si considererà lo sviluppo della superficie esterna dell'isolante mentre in caso di isolamento interno lo sviluppo coinciderà con quella del canale;
- la misura delle verniciature corrisponderà allo sviluppo esterno della tubazione e/o della canalizzazione e saranno compresi, e non concorreranno a formare superficie, la verniciature di staffe, mensole, sostegni, flange, rinforzi ecc.

Le quantità dei materiali riportate nei computi metrici predisposti dalla Committente e/o dalla Ditta e quelle misurate in cantiere ai fini della contabilità saranno espresse in unità di misura conformi a quelle riportate nell'elenco prezzi e nel computo metrico.

Art. 60 Materiali in genere

Circa i criteri di accettazione dei materiali, i requisiti qualitativi e prestazionali si rimanda a quanto definito nelle norme tecniche riportate nelle rispettive relazioni tecniche del progetto esecutivo, nei Disciplinari Descrittivi e Prestazionali delle opere edili (elaborato PE.C.DPP. 001) degli impianti elettrici (elaborato PE.C.DPP. 002) e degli impianti meccanici (elaborato PE.C.DPP. 003) del progetto esecutivo.

Art. 61 Modi di esecuzione di ogni categoria di lavoro

Circa il modo di eseguire ogni categoria di lavoro si rimanda a quanto definito nelle norme tecniche riportate nelle rispettive relazioni tecniche del progetto esecutivo, nei Disciplinari Descrittivi e Prestazionali delle opere edili (elaborato PE.C.DPP.001) degli impianti elettrici (elaborato PE.C.DPP.002) e degli impianti meccanici (elaborato PE.C.DPP.003) del progetto esecutivo.

Capo IV – Elaborati del progetto esecutivo

PE.A.EEL.000.00 Elenco elaborati progetto esecutivo

A) RELAZIONI:

| | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| PE.A.RTG.001.00 | Relazione generale |
| PE.A.RTA.001.00 | Relazione tecnica architettonica |
| PE.A.RRS.001.00 | Relazione storica |
| PE.A.RST.001.00 | Relazione tecnica generale delle strutture |
| PE.A.RST.002.00 | Relazione sui materiali da costruzione |
| PE.A.RST.003.00 | Relazione di calcolo delle strutture |
| PE.A.RTE.001.00 | Relazione tecnica e di calcolo impianti elettrici |
| PE.A.RTE.002.00 | Relazione e calcolo di verifica della protezione contro le scariche atmosferiche |
| PE.A.RTM.001.00 | Relazione tecnica e di calcolo impianti meccanici |
| PE.A.RVF.001.00 | Relazione tecnica Vigili del Fuoco |
| PE.A.PSC.001.00 | Piano di Sicurezza e Coordinamento |
| PE.A.FOP.001.00 | Fascicolo dell'opera |

B) ELABORATI GRAFICI:

| | | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| PE.B.DFO.001.00 | Documentazione fotografica | scala ----- |
| PE.B.EGA.001.00 | Pianta - sezioni e prospetto stato attuale | scala 1:100 |
| PE.B.EGA.002.00 | Pianta - sezioni e prospetto stato progetto | scala 1:100 |
| PE.B.EGA.003.00 | Pianta - sezioni e prospetto stato sovrapposto | scala 1:100 |
| PE.B.EGA.004.00 | Funzioni ed arredi | scala 1:100 |
| PE.B.EGA.005.00 | Pianta superamento barriere architettoniche | scala 1:100 |
| PE.B.EGA.006.00 | Verifica rapporti aereoilluminanti | scala 1:100 |
| PE.B.EGA.007.00 | Abaco infissi esterni | scala ----- |
| PE.B.EGA.008.00 | Abaco infissi interni | scala ----- |
| PE.B.EGA.009.00 | Particolari esecutivi architettonici | scala varie |
| PE.B.EGS.001.00 | Disegni Strutturali: Pianta e sezione longitudinale e Sezioni tipo | scala 1:100, 1:50 |
| PE.B.EGS.002.00 | Disegni Strutturali: Architravi, Capichiave e Particolari esecutivi | scala 1:20, 1:10, 1:5 |
| PE.B.EGS.003.00 | Disegni Strutturali: Cerchiature metalliche e Particolari esecutivi | scala 1:20, 1:10 |
| PE.B.EGE.001.00 | Planimetria impianti elettrici piano terreno – piano interrato | scala 1:50 |
| PE.B.EGE.002.00 | Planimetria impianti speciali | scala 1:50 |
| PE.B.EGE.003.00 | Schemi quadri elettrici | scala ----- |
| PE.B.EGM.001.00 | Planimetria distribuzione impianto di climatizzazione | scala 1:50 |
| PE.B.EGM.002.00 | Schema di principio impianto di climatizzazione | scala ----- |
| PE.B.EGM.003.00 | Impianto di adduzione ACS e smaltimento reflui servizi igienici | scala 1:50 |
| PE.B.EGM.004.00 | Impianto di ventilazione | scala 1:50 |
| PE.B.EGF.001.00 | Planimetria generale VVFF | scala 1:200 |
| PE.B.EGF.002.00 | Pianta piano terreno VVFF | scala 1:100 |
| PE.B.EGF.003.00 | Pianta piano interrato VVFF | scala 1:100 |
| PE.B.EGF.004.00 | Prospetto – Sezione A-A VVFF | scala 1:100 |

C) DOCUMENTAZIONE DI CARATTERE GENERALE:

| | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------|
| PE.C.DDP.001.00 | Disciplinare descrittivo e prestazionale opere edili |
| PE.C.DDP.002.00 | Disciplinare descrittivo e prestazionale impianti elettrici |
| PE.C.DDP.003.00 | Disciplinare descrittivo e prestazionale impianti meccanici |
| PE.C.EPU.001.00 | Elenco prezzi unitari |
| PE.C.APU.001.00 | Analisi dei prezzi |
| PE.C.CME.001.00 | Computo metrico estimativo |
| PE.C.QEP.001.00 | Quadro economico |
| PE.C.OPU.001.00 | Lista categorie di lavoro e forniture – offerta prezzi unitari |
| PE.C.CRO.001.00 | Cronoprogramma dei lavori |
| PE.C.PMO.001.00 | Piano di Manutenzione delle strutture |
| PE.C.PMO.002.00 | Piano di Manutenzione Impianti tecnologici |
| PE.C.QIP.001.00 | Quadro Incidenza percentuale manodopera |

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| PE.C.CSA.001.00 | Capitolato Speciale d'Appalto |
| PE.C.SCA.001.00 | Schema contratto |

ALLEGATO A

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE – CATEGORIE CONTABILI AI FINI DELLA CONTABILITA’ E DELLE VARIANTI IN CORSO D’OPERA – (ART. 2 C.S.A.) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| n | Descrizione dei gruppi di lavori omogenee | In euro | In % |
|----|-----------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| | LAVORI A MISURA CATEGORIA OG2 | | |
| 1 | Demolizioni - Asportazioni -Rimozione - Smontaggi | 27.523,57 | 9,08% |
| 2 | Opere murarie – Consolidamenti e rinforzi strutturali | 60.449,32 | 19,95% |
| 3 | Opere da falegname – fabbro e lattoniera | 34.041,95 | 11,23% |
| 4 | Opere di pavimentazione – rivestimenti e controsoffitti | 20.110,17 | 6,64% |
| 5 | Tinteggiature e verniciature | 14.871,98 | 4,91% |
| 6 | Trasporti – Scarrettamenti e oneri di scarica | 8.509,96 | 2,81% |
| | Parte 1 – Totale lavoro A MISURA | 165.506,96 | 54,61% |
| | LAVORI A CORPO CATEGORIA OG2 | | |
| 7 | Impianto idrico sanitario (Categoria OS3) | 7.730,53 | 2,55% |
| 8 | Impianti elettrici e speciali (Categoria OS30) | 66.385,58 | 21,91% |
| 9 | Impianto riscaldamento e condizionamento (Categoria OS28) | 56.220,20 | 18,55% |
| | Parte 2 – Totale lavoro A CORPO | 130.336,31 | 43,01% |
| a) | Totale importo esecuzione lavori (base d’asta) | 295.843,27 | 97,62% |
| | Parte 1 – Totale costi per la sicurezza A MISURA | 7.207,35 | |
| | Parte 2 – Totale costi per la sicurezza A CORPO | | |
| b) | Parte 3 – Totale COSTI PER LA SICUREZZA | 7.207,35 | 2,38% |
| | | | |
| | TOTALE DA APPALTARE (somma di a+b) | 303.050,62 | 100,00% |