

PROVINCIA DI PIACENZA

COMUNE DI CAORSO

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

INTERVENTI URGENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO
DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ COMUNALE
ADIBITI A SCUOLA MEDIA E PALESTRA
SITI NEL CAPOLUOGO IN VIA E. FERMI N.3/A
TERZO STRALCIO – AGGIORNAMENTO 2019

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

ALLEGATO F

Committente: Amministrazione Comunale di Caorso
Piazza Rocca, 1 – 29012 Caorso - Piacenza

Piacenza 16 dicembre 2019

DOTT. ING. STEFANO TASSI

Via Pisaroni n. 14 – Piacenza Tel. 0523.490090  mail:studio@ingstefanotassi.it

SOMMARIO

Parte prima – Schema di Contratto	4
ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO.....	4
ART. 2 ENTITÀ PRESUNTA DELL'APPALTO	4
ART. 3. MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO.....	4
ART. 4 CATEGORIA DEI LAVORI.....	4
ART. 5 INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	5
ART. 6 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	5
ART. 7 DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO.....	5
ART. 8 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE	6
ART. 9 RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO; DIRETTORE DI CANTIERE	6
ART. 10 NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE	6
ART. 11 DESCRIZIONE DELLE OPERE	6
ART. 12 CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI	7
ART. 13 TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI	7
ART. 14 SOSPENSIONI E PROROGHE	7
ART. 15 PENALI IN CASO DI RITARDO	8
ART. 16 DANNI DI FORZA MAGGIORE.....	8
ART. 17 PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE E CRONOPROGRAMMA	8
ART. 18 INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE	9
ART. 19 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI	9
ART. 20 ANTICIPAZIONE.....	10
ART. 21 PAGAMENTI IN ACCONTO	10
ART. 22 PAGAMENTI A SALDO.....	11
ART. 23 RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO	11
ART. 24 REVISIONE PREZZI.....	11
ART. 25 CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI	12
ART. 26 LAVORI A CORPO	12
ART. 27 VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÈ D'OPERA.....	12
ART. 28. CAUZIONE PROVVISORIA	12
ART. 29. GARANZIA FIDEIUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA	13
ART. 30. RIDUZIONE DELLE GARANZIE.....	14
ART. 31. ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA	14
ART. 32. VARIAZIONE DEI LAVORI	15
ART. 33. VARIANTI PER ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI	15
ART. 34. PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI	16
ART. 35. NORME DI SICUREZZA GENERALI.....	16
ART. 36. SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO	16
ART. 37. PIANO DI SICUREZZA	16
ART. 38. PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	17
ART. 39. OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA.....	17
ART. 40. SUBAPPALTO.....	17
ART. 41. RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO.....	19
ART. 42. PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI.....	19
ART. 43. ACCORDO BONARIO.....	19

ART. 44. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE	20
ART. 45. CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA	21
ART. 46. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI	21
ART. 47. ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE	22
ART. 48. TERMINI PER IL COLLAUDO O PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE.....	23
ART. 49. PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI.....	23
ART. 50. ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE	23
ART. 51. OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE	25
ART. 52. PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI SCAVO E DI DEMOLIZIONE	25
ART. 53. UTILIZZO DI MATERIALI RECUPERATI O RICICLATI.....	26
ART. 54. CUSTODIA DEL CANTIERE.....	26
ART. 55. CARTELLO DI CANTIERE.....	26
ART. 56. SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE.....	26
Parte seconda – NORME TECNICHE.....	27
ART. 57. DANNI DI FORZA MAGGIORE.....	27
ART. 58. PREMESSA.....	27
ART. 59. PROVENIENZA E QUALITÀ DEI MATERIALI.....	28
ART. 60 FISSAGGI MECCANICI	33
ART. 61 TELAI DI CONTROVENTAMENTO.....	33
ART. 62 PROVE SUI MATERIALI.....	33
ART. 63 NORME GENERALI	33
ART. 64 COMPENSO ALLA MANODOPERA.....	34
ART. 65 MATERIALI A PIE' D'OPERA	34
ART. 66 ELENCO PREZZI	34

Parte prima – Schema di Contratto

Capo primo – NORME GENERALI ED AMMINISTRATIVE

ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento:

INTERVENTI URGENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA E PALESTRA M.BUONARROTI, SITE IN VIA FERMI N.3/A NEL COMUNE DI CAORSO, PIACENZA, (COLLEGAMENTI INTERNI LOCALE SECONDARIO PALESTRA ED IRRIGIDIMENTI PILASTRI SCUOLA MEDIA).

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

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

Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

ART. 2 ENTITÀ PRESUNTA DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori a corpo, ammonta presumibilmente a €190.000,00 = (Euro centonovantamila/00) come risulta dal seguente prospetto:

a) Importo esecuzione lavori € 186.000,00 di cui:

a.1 - € 111.600,00 importo lavori a base d'asta;

a.2 - € 74.400,00 costo della manodopera non soggetto a ribasso.

b) Oneri per attuazione piani di sicurezza € 4.000,00;

a) + b) IMPORTO TOTALE € 190.000,00.

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori alla lettera a.1, al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sui prezzi unitari offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, ai sensi dell'art. 97 comma 2 del D.Lgs. N.50/2016, aumentato dell'importo di cui al comma 1, lettera a.2 relativo al costo della manodopera e lettera b), relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere.

L'importo di cui alla lettera b), relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi dell'articolo 194, comma 20 del D.Lgs. N.50/2016, del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008.

L'importo di cui alla lettera a.2, relativo al costo della manodopera, non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi dell'articolo 50 comma 1 D. Lgs. N.50/2016.

ART. 3. MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto è stipulato interamente "A CORPO" ai sensi dell'articolo 3 comma 1 D. Lgs. N.50/2016.

L'importo del contratto non può variare, in aumento o in diminuzione. Per le prestazioni a corpo, il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione.

Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a corpo, il capitolato speciale d'appalto indica, per ogni gruppo delle lavorazioni complessive dell'intervento ritenute omogenee, il relativo importo e la sua aliquota percentuale riferita all'ammontare complessivo dell'intervento. Tali importi e le correlate aliquote sono dedotti in sede di progetto esecutivo dal computo metrico-estimativo. Ai fini della disciplina delle varianti e degli interventi disposti dal direttore dei lavori, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 149 comma 1 e 2 del D.Lgs. N.50/2016., la verifica dell'incidenza delle eventuali variazioni è desunta dagli importi netti dei gruppi di lavorazione ritenuti omogenei definiti con le modalità di cui ai commi 6 e 7.

I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui all'articolo 2, mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui ancora all'articolo 2 costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi indicati a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali.

ART. 4 CATEGORIA DEI LAVORI

L'importo complessivo dei lavori, a corpo, compresi nell'appalto, ammonta a complessivi € 190.000,00 = (Euro centonovantamila/00) di cui € 111.600,00 per lavori (soggetti a ribasso d'asta), € 74.400,00 costo della manodopera (esenti da ribasso) ed € 4.000,00 per gli oneri per la sicurezza (esenti da ribasso d'asta).

Per la partecipazione alla gara, le imprese dovranno avere i requisiti richiesti dalla normativa vigente.

E' obbligatoria l'attestazione SOA in quanto l'appalto è superiore ai €.150.000,00 (art. 84 comma 1 D. Lgs. N.50/2016.).

Categoria		Classifica	Lavorazioni	Importo	%
Prevalente	OS 18-A	I	Opere strutturali	190.000,00	100

ART. 5 INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

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

ART. 6 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, anche se non materialmente allegati ed oltre al capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n° 145:

il presente capitolato comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;

- tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture, le relative relazioni di calcolo e la perizia geologica, ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3;
- il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, nonché le proposte integrative al predetto piano di cui all'articolo 131, comma 2, lettera a), del Codice dei contratti e all'articolo 100, comma 5, del Decreto n. 81 del 2008, qualora accolte dal coordinatore per la sicurezza;
- il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 23 comma 11 D. Lgs. N.50/2016, all'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso decreto;
- il cronoprogramma di cui all'articolo 42 del regolamento generale.

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- la legge 20 marzo 1865, n° 2248, allegato F, per quanto applicabile;
- il Codice degli appalti, di cui al D.Lgs. N.50/2016;
- la legge 11 febbraio 1994, n° 109, come integrata e modificata dal decreto-legge 3 aprile 1995, n° 101, convertito, con modificazioni, dalla legge 2 giugno 1995, n° 216 e dalla legge 18 novembre 1998, n° 415 per quanto applicabile;
- il regolamento di cui al D.P.R. n.207/2010 (per le parti non abrogate).

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

- il computo metrico estimativo;
- le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, e ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'articolo 106 del D. Lgs. N.50/2016.;
- le quantità delle singole voci elementari, sia quelle rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato.

ART. 7 DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

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

Ai sensi del Codice degli appalti, di cui al D.Lgs. N.50/2016, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

ART. 8 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 136 e 138 del Codice dei contratti. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trova applicazione l'art.110 del D.Lgs. N.50/2016.

ART. 9 RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO; DIRETTORE DI CANTIERE

L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

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

ART. 10 NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'art.167 del D.P.R. n.207/2010 e gli art. 16 e 17 del Capitolato Generale d'Appalto.

ART. 11 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Le opere incluse nel progetto sono tutte quelle necessarie all'adeguamento sismico della scuola media M. Buonarroti sita in via E. Fermi n.3/A nel comune di Caorso in Provincia di Piacenza e precisamente:

- realizzazione dei collegamenti interni fra i manufatti prefabbricati (pilastro – trave, trave – tegolo, pilastro – pannello di tamponamento) del corpo di fabbrica più basso della palestra, mediante piastre metalliche;
- realizzazione dei telai metallici esterni alla struttura dell'edificio scolastico, collegati ai pilastri d'angolo nelle due direzioni principali.

ART. 12 CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre **45** giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.

E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'art. 32 del D.Lgs 50/2016; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì un originale del DURC in data non anteriore a un mese da quella del verbale di consegna; il DURC è altresì trasmesso in occasione di ciascun pagamento in acconto o a saldo, in relazione anche alle eventuali imprese subappaltatrici che abbiano personale dipendente.

ART. 13 TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **75 (settantacinque)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori e comunque **entro il 03 agosto 2020**. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

ART. 14 SOSPENSIONI E PROROGHE

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Sono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 107 del D.Lgs. N.50/2016 e degli artt. 158 e 159 del D.P.R. 2017/2010. Qualora l'appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 165 del regolamento generale. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dalla direzione dei lavori purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori. I verbali per la concessione di sospensioni o proroghe, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori, controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dalla Stazione appaltante.

La sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento con annotazione sul verbale. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

ART. 15 PENALI IN CASO DI RITARDO

1 - Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale pari all' 1 per mille dell'importo netto contrattuale fino alla misura massima del 10%.

2- La penale, nella stessa misura di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 15, comma 4;
- b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
- d) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori;

La penale irrogata ai sensi del D.Lgs. N.50/2016, è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori.

La penale ai sensi del D.Lgs. N.50/2016, è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.

Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 108 comma 4 del D.Lgs. N.50/2016, in materia di risoluzione del contratto.

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

ART. 16 DANNI DI FORZA MAGGIORE

Nel caso in cui si verifichino danni ai lavori causati da forza maggiore, si applicano le disposizioni di cui all'art.166 del D.P.R. n.2007/2010.

ART. 17 PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE E CRONOPROGRAMMA

Entro **15** giorni dalla data dell'aggiudicazione, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo 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 nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento 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 palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione. **L'esecuzione delle opere dovranno essere eseguite durante il periodo estivo di sospensione dell'attività scolastica della Scuola Media.**

Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori 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 committente;
- 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 sugli immobili, 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 collaudi parziali o specifici;

e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 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. I lavori sono 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. 18 INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE

1 - Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o 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'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto o dal capitolato generale d'appalto;
- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.
- h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
- i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.

2 - Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.

Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe o sospensioni dei lavori di cui all'articolo 14, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 16, né per l'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 19.

ART. 19 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI

L'Ente Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera inviata a mezzo PEC con messa in mora di 15 giorni senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- inadempienza alle disposizioni del Direttore dei Lavori riguardo i tempi di esecuzione;
- manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale; nell'esecuzione dei lavori;
- inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro, e le assicurazioni obbligatorie del personale.

L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 15 (quindici) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 108 del D.Lgs n.50/2016. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 15, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione

del contratto comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

ART. 20 ANTICIPAZIONE

Ai sensi dell'art. 26-ter comma 1 primo periodo del 21 giugno 2013 n.69 modificato dall'art.8 comma 3 del D.L. 31 dicembre 2014 n.192 convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2015 n.11 ai sensi dell'art. 26-ter della Legge n.98 del 2013, per i contratti di appalto relativi a lavori, disciplinati dal codice di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, affidati a seguito di gare bandite successivamente alla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto e fino al 31 dicembre 2014, in deroga ai vigenti divieti di anticipazione del prezzo, è prevista e pubblicizzata nella gara d'appalto la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione pari al 10 per cento dell'importo contrattuale.

Ai sensi dell'art. 124 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, l'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il crono programma dei lavori. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.

Ai sensi dell'art. 140 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, le stazioni appaltanti erogano all'esecutore, entro quindici giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori, accertata dal responsabile del procedimento, l'anticipazione sull'importo contrattuale. La cui ritardata corresponsione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'articolo 1282 del codice civile.

Il beneficiario decade dall'anticipazione se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali e, sulle somme restituite sono dovuti gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione.

ART. 21 PAGAMENTI IN ACCONTO

Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza e al netto della ritenuta del 20% a garanzia della corretta esecuzione, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore al 50 % (cinquanta per cento), dell'importo contrattuale.

A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'articolo 7, comma 2, del capitolato generale d'appalto, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

Entro 15 (quindici) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui sopra, il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 168 del regolamento generale, il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura.

Entro lo stesso termine il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 169 del regolamento generale, il quale deve esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui al comma 3, con l'indicazione della data di emissione.

La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

Ai fini del presente comma per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.

Ai sensi dell'articolo 35, comma 32, della legge 4 agosto 2006, n. 248, l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché gli eventuali subappaltatori.

ART. 22 PAGAMENTI A SALDO

Il conto finale dei lavori è redatto entro **30 giorni** dall'avvenuto collaudo delle opere, in un'unica rata a saldo, accertata con apposito verbale, sottoscritto dal direttore dei lavori e trasmesso al responsabile del procedimento. Col conto finale è accertato e proposto il pagamento, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione ai sensi del comma 3. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, **su richiesta del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 15 giorni**; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile del procedimento formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

La rata di saldo, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267. **Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs n.50/2016, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.**

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo. Ai sensi dell'articolo 35, comma 32, del D.L. 4 luglio 2006 n°223 come modificato dalla legge di conversione 04 agosto 2006, n. 248 il pagamento a saldo è subordinato all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché gli eventuali subappaltatori ai sensi degli articoli 40, commi 4, 5 e 6, del presente Capitolato.

ART. 23 RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO

Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 21, comma 3, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

ART. 24 REVISIONE PREZZI

Ai sensi della normativa vigente, e successive modifiche e integrazioni, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

Ai sensi dell'articolo 106 comma 1, lett. a) del D.Lgs n.50/2016, in deroga a quanto previsto dal comma 1, qualora il prezzo di singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisca variazioni in aumento o in diminuzione, superiori al 10 per cento rispetto al prezzo rilevato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nell'anno di presentazione dell'offerta con apposito decreto, si fa luogo a compensazioni, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il 10 per cento, alle seguenti condizioni:

- a) le compensazioni in aumento sono ammesse con il limite di importo costituito da:
 - a1) somme appositamente accantonate per imprevisti, nel quadro economico dell'intervento, in misura non inferiore all'1 per cento dell'importo dei lavori, al netto di quanto già eventualmente impegnato contrattualmente per altri scopi o con altri soggetti;
 - a2) eventuali altre somme a disposizione della stazione appaltante per lo stesso intervento nei limiti della relativa autorizzazione di spesa;
 - a3) somme derivanti dal ribasso d'asta, qualora non ne sia stata prevista una diversa destinazione;
 - a4) somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza della stazione appaltante nei limiti della residua spesa autorizzata e disponibile;
- b) all'infuori di quanto previsto dalla lettera a), non possono essere assunti o utilizzati impegni di spesa comportanti nuovi o maggiori oneri per la stazione appaltante;
- c) la compensazione è determinata applicando la percentuale di variazione che eccede il 10 per cento al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni contabilizzate nell'anno solare precedente al decreto ministeriale, nelle quantità accertate dal Direttore dei lavori;
- d) le compensazioni sono liquidate senza necessità di iscrizione di riserve ma a semplice richiesta di una delle parti, accreditando o addebitando il relativo importo, a seconda del caso, ogni volta che siano maturate le condizioni di cui al presente comma, entro i successivi 60 (sessanta giorni), a cura della

direzione lavori qualora non sia ancora stato emesso il certificato di collaudo provvisorio o il certificato di regolare esecuzione, a cura del responsabile del procedimento in ogni altro caso;

Fermo restando quanto previsto al comma 2, qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.

ART. 25 CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 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.

ART. 26 LAVORI A CORPO

Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 32 o 33, e per tali variazioni la direzione lavori, sentito il R.U.P. e con l'assenso dell'appaltatore, possa essere definito un prezzo complessivo onnicomprensivo, esse possono essere preventivate "a corpo".

Si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 34. Il corrispettivo per il lavoro a corpo, a sua volta assoggettato al ribasso d'asta, 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.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dell'eventuale lavoro a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte. La contabilizzazione dell'eventuale lavoro a corpo è effettuata applicando all'importo del medesimo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

La realizzazione di sistemi e sub-sistemi di impianti tecnologici per i quali sia previsto un prezzo contrattuale unico non costituiscono lavoro a corpo.

Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b), come evidenziati al rigo b) della tabella «B», integrante il presente capitolato, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita negli atti di progetto o di perizia, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

ART. 27 VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÙ D'OPERA

Non sono valutati i manufatti ed i materiali a più d'opera, ancorché accettati dalla direzione dei lavori.

ART. 28. CAUZIONE PROVVISORIA

Ai sensi dell'articolo 93 del D.Lgs. n.50/2016, è richiesta una cauzione provvisoria di € 3.800,00 pari al 2% (due per cento) dell'importo preventivato dei lavori da appaltare, comprensivo degli oneri della sicurezza, da prestare al momento della presentazione dell'offerta.

Detta cauzione dovrà essere costituita esclusivamente mediante fidejussione bancaria o polizza fidejussoria assicurativa o fidejussoria rilasciata da intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs n.385/1993, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati da Ministero del Tesoro, Bilancio e Programmazione economica. A prescindere dalla forma di costituzione prescelta, la cauzione provvisoria deve essere corredata dall'impegno di un istituto bancario o di una compagnia di assicurazioni o di uno dei predetti intermediari finanziari a rilasciare la fidejussione costituente la cauzione definitiva per l'importo determinato a norma dell'art. 103, comma 1, del D.Lgs n.50/2016.

L'ammontare della cauzione è ridotto del 50% nei casi previsti dall'art. 93, comma 7, del D.Lgs. n.50/2016.

Nel caso di costituzione della cauzione mediante fidejussione bancaria o rilasciata da intermediari finanziari o polizza fidejussoria assicurativa, essa dovrà avere validità per almeno 180 giorni (salvo individuazione, a scelta

della Stazione Appaltante di diversi termini di validità), dalla data di prestazione dell'offerta. La polizza deve riportare l'impegno del garante a rinnovare la garanzia, per 180 giorni, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura.

La fidejussione bancaria o rilasciata da intermediari finanziari op la polizza fidejussoria assicurativa dovrà espressamente prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La cauzione provvisoria, la cauzione definitiva e l'ulteriore garanzia contrattuale di cui agli artt. 93 e 103 del D.Lgs. n.50/2016, devono essere prestate avvalendosi dei modelli approvati con DGRV n.4151 del 22.12.2004, ovvero mediante modelli che riportino un integrale richiamo alle disposizioni regionali che concorrono a determinare l'entità delle garanzie, nei termini di cui sopra.

Ai non aggiudicatari la cauzione provvisoria verrà restituita non appena sarà avvenuta l'aggiudicazione.

ART. 29. GARANZIA FIDEIUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA

1. Garanzia per mancato o inesatto adempimento.

L'appaltatore, ai sensi dell'art. 103, comma 1 del D.Lgs. n.50/2016, deve costituire una garanzia fidejussoria **del 10** per cento dell'importo dei lavori a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto, del risarcimento dei danni derivati dall'inadempienza delle obbligazioni stesse, del rimborso di somme eventualmente corrisposte in più dall'amministrazione appaltante, nonché della tacitazione di crediti esposti da terzi verso l'appaltatore, salvo, in tutti i casi, ogni altra azione ove la cauzione non risultasse sufficiente, mediante fidejussione assicurativa emessa da istituto autorizzato.

In conformità di quanto previsto dall'art. 103, comma 1 del D.Lgs. n.50/2016, se l'aggiudicazione è avvenuta con ribasso d'asta superiore al 10 per cento ed inferiore al 20 per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di un punto percentuale per ciascun punto eccedente il 10 per cento e fino al 20 per cento di ribasso, mentre se il ribasso offerto all'appaltatore è superiore al 20 per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di un punto percentuale per ciascun punto eccedente il 10 per cento e fino al 20 per cento di ribasso con l'ulteriore aumento di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La cauzione definitiva, come stabilito dall'art.103, comma 5 del D.Lgs. n.50/2016 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

Gli schemi di polizza tipo per le garanzie fidejussorie e le coperture assicurative sono quelli previsti dal D.M. 12 marzo 2004, n.123.

2. Assicurazione di responsabilità civile verso terzi.

L'esecutore dei lavori è obbligato, ai sensi dell'art. 103, comma 5 del D.Lgs. n.50/2016 e dell'art.125 del D.P.R. 207/2010, a stipulare apposita polizza di assicurazione, conforme allo schema tipo approvato con Decreto del Ministro delle Attività Produttive del 12.03.2004, n.123, che preveda quanto sotto riportato:

Partita	Opere assicurate	Somma assicurata
Opere di esecuzione	Rimborso dei costi e delle spese necessari per rimpiazzare, ripristinare e ricostruire parzialmente o totalmente le opere assicurate	€ 500.000,00
Opere preesistenti	Rimborso dei danni materiali e indiretti ad opere preesistenti verificatisi in dipendenza della esecuzione delle opere assicurate	€ 500.000,00
Demolizione e sgombrò	Rimborso delle spese necessarie per demolire, sgomberare e trasportare alla più vicina discarica autorizzata disponibile i residui delle cose assicurate a seguito di sinistro indennizzabile, nonché il rimborso dello smaltimento dei rei residui delle cose assicurate	€ 200.000,00

Si precisa che all'interno dell'importo della partita "Opere" la polizza include la risoluzione in danno. Inoltre, la polizza dovrà assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori, per un massimale di € 2.500.000,00.

3. Polizza assicurativa indennità decennale.

L'appaltatore stipulerà ai sensi dell'art. 103, comma 5 del D.Lgs. n.50/2016 e dell'art.125 del D.P.R. 207/2010, una polizza per responsabilità civile verso terzi con validità decennale emessa da istituto autorizzato, a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi della stessa, secondo lo schema tipo previsto dal D.M. 12 marzo 2004, n.123.

ART. 30. RIDUZIONE DELLE GARANZIE

1. Ai sensi degli articoli 40, comma 7, e 75, comma 7, del Codice dei contratti, l'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 28 e l'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 29 sono ridotti al 50 per cento per i concorrenti ai quali sia stata rilasciata, da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45012 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9001:2000, oppure la dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema ai sensi dell'art.93, comma 7, del D.Lgs n.50/2016, purché riferiti univocamente alla tipologia di lavori della categoria prevalente.
2. Sempre per la medesima disposizione normativa, l'importo della garanzia fidejussoria di cui all'art. 29 del presente capitolato è ridotto del 50% per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni o dichiarazioni di cui al comma 1.
3. In caso di riunione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo, sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni di cui al comma 1 sia comprovato dall'impresa capogruppo mandataria ed eventualmente da un numero di imprese mandanti, qualora la somma dei requisiti tecnico-organizzativo complessivi sia almeno pari a quella necessaria per la qualificazione dell'impresa singola.

ART. 31. ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA

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

fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'art. 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;

- Indicazione specifica che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso in cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.

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

5. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'impresa non comporta l'inefficacia della garanzia.
6. La garanzia di cui al presente articolo, prestata dall'appaltatore, copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dal Codice degli Appalti di cui D.Lgs. n.50/2016 e relative norme e disposizioni ad esso collegate, le stesse garanzie prestate alla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

ART. 32. VARIAZIONE DEI LAVORI

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni previste dall'art.106 del D.Lgs n.50/2016 e dagli artt. 43 comma 8, 161 e 162 del D.P.R. n.207 /2010.

Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

Ai sensi del Codice appalti e da normativa a disposizioni ad esso collegate, sono ammesse nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti in aumento o in diminuzione finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivate da circostanza sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto.

Per le sole ipotesi previste dall'articolo 106, comma 12 del D.P.R. n.207/2010, la Stazione Appaltante durante l'esecuzione dell'appalto può ordinare una variazione dei lavori fino alla concorrenza di un quinto dell'importo dell'appalto e l'esecutore è tenuto ad eseguire i variati lavori agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario, salva l'eventuale necessità di formulazione di nuovi prezzi, e non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuovi lavori.

Nei casi in cui la variante supera il limite di un quinto dell'importo dell'appalto, il Responsabile del Procedimento ne dà comunicazione all'esecutore che, nel termine di dieci giorni dal suo ricevimento, deve dichiarare per iscritto se intende accettare la prosecuzione dei lavori e a quali condizioni; nei quarantacinque giorni successivi al ricevimento della dichiarazione la Stazione Appaltante deve comunicare all'esecutore le proprie determinazioni. Qualora l'esecutore non dia nessuna risposta alla comunicazione del Responsabile del Procedimento si intende manifestata la volontà di accettare la variante agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto originario. Se la Stazione Appaltante non comunica le proprie determinazioni nel termine fissato, si intendono accettate le condizioni avanzate dall'esecutore.

ART. 33. VARIANTI PER ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI

Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.

Nei casi di cui al presente articolo i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; ai fini del presente articolo si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 37 con i conseguenti adempimenti di cui all'articolo 39, nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui al medesimo articolo 38.

ART. 34. PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI

Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'articolo 163 del D.P.R. n.270/2010.

ART. 35. NORME DI SICUREZZA GENERALI

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008, all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

ART. 36. SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs n.81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

ART. 37. PIANO DI SICUREZZA

L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del decreto legislativo n. 81 del 2008. Il piano di sicurezza e coordinamento risponde alle prescrizioni di cui all'art.100 comma 1 del D.Lgs n.81/2008.

L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:

a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;

b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al comma 2, lettera a), le proposte si intendono accolte.

Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.

Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

Nei casi di cui al comma 2, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

ART. 38. PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate, l'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Il piano operativo di sicurezza dovrà rispondere ai requisiti di cui al punto 3 dell'allegato XV del D.Lgs. N.81/2008 e s.m.i..

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 37 del presente capitolato, previsto dall'art.91, comma 1, lett a) e dall'art.100, comma 5 del D.Lgs n.81/2008.

Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa aggiudicataria trasmette il piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici dei lavori ed ai lavoratori autonomi; prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

ART. 39. OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.

Ai sensi dell'art.90 comma 9, del D.Lgs n.81/2008, l'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano generale di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

ART. 40. SUBAPPALTO

1. Ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate, tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono subappaltabili e affidabili in cottimo, ferme restando le vigenti disposizioni che prevedono per particolari ipotesi il divieto di affidamento in subappalto.
2. Per quanto concerne la categoria prevalente la quota subappaltabile, definita con l'art.105 del D.Lgs. n.50/2016, deve essere contenuta nel limite del 30%, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente.
3. Per quanto concerne i lavori appartenenti alle categorie diverse da quella prevalente, possono essere subappaltati o affidati in cottimo, nei limiti ed alle condizioni dell'art.105 del D.Lgs. n.50/2016 e di cui all'art.170 del D.P.R. n.207/2010. In particolare i lavori appartenenti alle categorie di cui all'art. 107 comma 2 del D.P.R. n.207/2010, sono comunque subappaltabili nella misura del 30% come indicato dall'art.109 comma 2 dello stesso D.P.R..
4. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione Appaltante alle seguenti condizioni:
 - a. Che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;

- b. che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate e unitamente, ai sensi dell'art. 170 del D.P.R. n.207/2010 e del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate, alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'art. 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio;
 - c. che l'appaltatore al momento del deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante, ai sensi della lettera b), trasmessa, altresì, alla stessa Stazione Appaltante la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione previsti dal D.P.R. n.207/2010 in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art.80 del D.Lgs. n.50/2016;
 - d. che non sussista nei confronti dell'appaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'art.10 della legge n.575 del 1965, e s.m.i..
5. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta, ferme restando le vigenti disposizioni che prevedono per particolari ipotesi, di seguito specificate, un tempo diverso; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.
6. Ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e da disposizioni ad esso collegate, per i subappalti di importo inferiore al 2% dell'intera opera o a 100.000 euro il termine per il rilascio dell'autorizzazione è di 15 giorni.
7. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
- a. l'appaltatore deve praticare ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate come, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione, ribassati in misura non superiore al 20%;
 - b. nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati, ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate, anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, compresi degli estremi relativi ai requisiti di cui al comma 2 lettera c) del presente articolo;
 - c. le imprese appaltatrici ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate, devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e nella zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
 - d. le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono poi, sempre ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate, trasmettere alla stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi previsti dalla contrattazione collettiva.
8. Le presenti disposizioni si applicano anche alle riunioni temporanee di imprese a alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili, nonché ai concessionari di lavori pubblici;
9. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto di subappalto;
10. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 3, lettera d). E' fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione Appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub- contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

ART. 41. 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 R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646 come modificata 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).

Ai sensi dell'articolo 35, commi da 28 a 33, del D.L. 4 luglio 2006 n°223 come modificato dalla legge di conversione 04 agosto 2006, n. 248, l'appaltatore risponde in solido con il subappaltatore della effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore.

La responsabilità solidale viene meno se l'appaltatore verifica, acquisendo la relativa documentazione prima del pagamento del corrispettivo al subappaltatore, che gli adempimenti di cui al comma 4 connessi con le prestazioni di lavoro dipendente affidati in subappalto sono stati correttamente eseguiti dal subappaltatore. L'appaltatore può sospendere il pagamento del corrispettivo al subappaltatore fino all'esibizione da parte di quest'ultimo della predetta documentazione.

Gli importi dovuti per la responsabilità solidale di cui al comma 4 non possono eccedere complessivamente l'ammontare del corrispettivo dovuto dall'appaltatore al subappaltatore.

ART. 42. PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI

La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti, se non nei casi previsti dall'art.105 del D.Lgs 50/2016. L'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

I pagamenti al subappaltatore, comunque effettuati, sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore e all'accertamento che lo stesso subappaltatore abbia effettuato il versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e il versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore.

Qualora l'appaltatore non provveda nei termini agli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, la Stazione appaltante può imporgli di adempiere alla trasmissione entro 10 (dieci) giorni, con diffida scritta e, in caso di ulteriore inadempimento, comunicare la sospensione dei termini per l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non provveda.

Se l'ente appaltante impone all'appaltatore che nei contratti derivati siano rispettate le condizioni e i termini del contratto principale, l'applicabilità delle clausole dell'appalto principale al contratto di subappalto è automatica e gli eventuali interessi da ritardato pagamento del subappaltatore si calcolano secondo quanto disposto dagli articoli 143 e 144 del D.P.R. n.207/2010.

In caso contrario, si applica l'art. 6 del D.Lgs. n.231/2002, che prevede un termine di trenta giorni per il pagamento.

Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del d.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, del D.L. 4 luglio 2006 n°223 come modificato dalla legge di conversione 04 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanzate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore principale.

ART. 43. ACCORDO BONARIO

1. Ai sensi dell'articolo 205, del D.Lgs. n.50/2016, qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, il R.U.P. deve valutare immediatamente l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura.

2. il procedimento dell'accordo bonario riguarda tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso e può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al comma 1, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15 per cento dell'importo del contratto. Le domande che fanno valere pretese già oggetto di riserva, non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse. Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n.50/2016. Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero di verifica di conformità o del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte;
3. il direttore dei lavori o il direttore dell'esecuzione del contratto dà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve di cui al comma 1, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata;
4. il responsabile unico del procedimento valuta l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore di cui al comma 1.
5. il responsabile unico del procedimento, entro 15 giorni dalla comunicazione di cui al comma 3, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di cinque esperti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del contratto. Il responsabile unico del procedimento e il soggetto che ha formulato le riserve scelgono d'intesa, nell'ambito della lista, l'esperto incaricato della formulazione della proposta motivata di accordo bonario. In caso di mancata intesa tra il responsabile unico del procedimento e il soggetto che ha formulato le riserve, entro quindici giorni dalla trasmissione della lista l'esperto è nominato dalla Camera arbitrale che ne fissa anche il compenso, prendendo come riferimento i limiti stabiliti con il decreto di cui all'articolo 209, comma 16 del D.Lgs. n.50/2016. La proposta è formulata dall'esperto entro novanta giorni dalla nomina. Qualora il RUP non richieda la nomina dell'esperto, la proposta è formulata dal RUP entro novanta giorni dalla comunicazione di cui al comma 3.
6. l'esperto, qualora nominato, ovvero il RUP, verificano le riserve in contraddittorio con il soggetto che le ha formulate, effettuano eventuali ulteriori audizioni, istruiscono la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formulano, accertata e verificata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che viene trasmessa al dirigente competente della stazione appaltante e al soggetto che ha formulato le riserve. Se la proposta è accettata dalle parti, entro quarantacinque giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.

Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

ART. 44. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 43 e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è attribuita alla Magistratura ordinaria, con l'esclusione della competenza arbitrale.

Ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa e disposizioni ad esso collegate, qualora in corso d'opera o in fase di approvazione di collaudo, le riserve iscritte sui documenti contabili superando il limite del 10% dell'importo contrattuale, il Responsabile Unico del Procedimento ha facoltà di decidere se promuovere la costituzione di un'apposita commissione, di cui può volendo far parte, affinché questa, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito dell'organo di collaudo, formuli entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima riserva o dalla data di ricevimento del certificato di collaudo, una proposta motivata di accordo bonario oppure, acquisite le suddette relazioni, formulare lui stesso proposta motivata di accordo bonario.

Se le riserve iscritte agli atti contabili non superano il 15% dell'importo contrattuale, sono soggette alla procedura di risoluzione amministrativa delle riserve (artt. 190, 202 e 234 del D.P.R. n.207/2010).

ART. 45. CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

Ai sensi dell'art.4 del D.P.R. n.207/2010, l'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
- d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 5 per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Ai sensi dell'art.5 comma 1 del D.P.R. n.207/2010, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro matricola, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nei libri matricola dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.

Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.

La violazione degli obblighi di cui al comma 5 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

ART. 46. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto, nei casi previsti dal Codice degli Appalti e da normativa a disposizioni ad esso collegate e dall'art. n.145 del D.P.R. n.207/2010, nonché nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.Lgs. n.81/2008, mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

1. nei casi di grave negligenza o frode o mancato rispetto degli obblighi e delle condizioni stipulate, ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa a disposizioni da esso collegate, l'appaltatore avrà ragione soltanto del pagamento dei lavori eseguiti regolarmente e sarà passibile del danno che potrà provenire all'Amministrazione dalla stipulazione di un nuovo contratto o dall'esecuzione d'ufficio;

2. nei casi di conduzione negligente da parte dell'appaltatore come previsto dal Codice degli Appalti e da normativa a disposizioni da esso collegate, l'Amministrazione, dopo una informale ingiunzione data senza effetto, è in diritto di far eseguire tutte le opere, o parte delle medesime d'ufficio, in economia, o per cottimi a spese dell'impresa stessa;
3. nei casi di emanazione di un provvedimento penale a carico dell'appaltatore non è prevista l'obbligatorietà assoluta della risoluzione del contratto; il Responsabile del Procedimento, valuta, in relazione allo stato dei lavori e alle eventuali conseguenze nei riguardi delle finalità dell'intervento, l'opportunità di procedere alla stessa;
4. nei casi in cui la penale superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale e il ritardo per negligenza rispetto alle previsioni del programma, il direttore dei lavori procede secondo quanto previsto dal Codice degli Appalti e da normativa a disposizioni ad esso collegate;
5. nei casi di grave inadempimento alle obbligazioni di contratto, il direttore dei lavori procede secondo quanto previsto dal Codice degli Appalti e da normativa a disposizioni ad esso collegate;
6. il Responsabile del Procedimento, ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa a disposizioni ad esso collegate, nel comunicare all'appaltatore la risoluzione del contratto, dispone, con preavviso di venti giorni la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti e l'inventario dei materiali, macchine e mezzi d'opera;
7. in caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento dei lavori regolarmente eseguiti, decurtato dagli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto. E' altresì posto a carico di quest'ultimo, ai sensi della normativa vigente, l'eventuale onere sostenuto per affidare ad altra impresa i lavori, ove la Stazione Appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dal Codice degli Appalti e da normativa a disposizioni ad esso collegate.

ART. 47. ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, dalle azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008.

Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

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

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

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

a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;

2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;

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

Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, come definite dall'articolo 132, comma 6, del Codice dei contratti, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi dei commi 3 e 4, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

ART. 48. TERMINI PER IL COLLAUDO O PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE

Ai sensi dell'art.102, comma 3, del D.Lgs n.50/2016, le operazioni di collaudo e l'emissione del relativo **certificato, devono eseguirsi entro due mesi** dall'ultimazione dei lavori o, nei casi di particolare complessità dell'opera da collaudare, entro dodici mesi dall'ultimazione dei lavori.

Ai sensi del Codice degli Appalti e da normativa a disposizioni ad esso collegate e dall'art.229 del D.P.R. n.207/2010, il certificato di collaudo ha inizialmente carattere provvisorio e assume carattere definitivo solo decorsi due anni dalla sua emissione ovvero dal termine previsto nel presente capitolato per detta emissione.

L'approvazione del collaudo non comporta lo scioglimento dell'appaltatore dal vincolo delle responsabilità concernenti eventuali difformità e vizi fino a quando lo stesso non diviene definitivo. L'appaltatore è pertanto tenuto, entro nei due anni, alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

ART. 49. PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.

Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.

Capo secondo – ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

ART. 50. ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al regolamento generale e al presente capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.

- a)** la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
- b)** i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
- c)** l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
- d)** le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
- e)** il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- f)** il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- g)** la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- h)** la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- i)** le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- l)** l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
- m)** la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- n)** la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria;
- o)** la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- p)** la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;

q) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;

r) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati,

osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.

s) tutte le opere stradali, infrastrutturali ed idrauliche necessarie per la realizzazione degli accessi provvisori alle proprietà private e gli oneri per il loro mantenimento in corso d'opera ed eventuale disfacimento al termine dei lavori;

t) gli oneri derivanti dall'occupazione temporanea di aree diverse da quelle in disponibilità o proprietà della Stazione Appaltante e/o destinate all'allestimento del cantiere e comunque da quelle consegnate dalla D.L..

L'appaltatore è tenuto infine a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

ART. 51. OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:

a) il libro giornale a pagine preventivamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'appaltatore:

- tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'appaltatore e ad altre ditte,
- le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori, - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
- le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;

b) il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;

c) note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.

L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla direzione lavori su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori.

L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

ART. 52. PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI SCAVO E DI DEMOLIZIONE

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

In attuazione dell'art. 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni devono essere smaltiti e recuperati secondo la vigente normativa in materia di rifiuti, a cura e spese dell'appaltatore,

intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.

Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.

ART. 53. UTILIZZO DI MATERIALI RECUPERATI O RICICLATI

In attuazione del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare, la realizzazione di manufatti e la fornitura di beni di cui al comma 2, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti con i predetti provvedimenti attuativi, deve avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo.

I manufatti e i beni di cui al comma 1 sono i seguenti:

costruzione del corpo, dei rilevati e del sottofondo e della fondazione stradale;

L'aggiudicatario è obbligato a richiedere le debite iscrizioni al Repertorio del Riciclaggio per i materiali riciclati e i manufatti e beni ottenuti con materiale riciclato, con le relative indicazioni, codici CER, quantità, perizia giurata e ogni altra informazione richiesta dalle vigenti disposizioni.

L'aggiudicatario deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

ART. 54. CUSTODIA DEL CANTIERE

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

ART. 55. CARTELLO DI CANTIERE

L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito i cartelli indicatori del cantiere, nel numero e posizione indicati dal direttore dei lavori, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n° 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

ART. 56. SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

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

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

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

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

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

Parte seconda – NORME TECNICHE

Capo primo – DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

ART. 57. DANNI DI FORZA MAGGIORE

L'Appaltatore deve approntare tutte le provvidenze atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose.

Gli eventuali danni alle opere per causa di forza maggiore dovranno essere denunciati immediatamente e in ogni caso, sotto pena di decadenza, entro 5 giorni dalla data dell'evento, in modo che si possa procedere alle constatazioni opportune (art. 139 D.P.R. 554/99).

I danni saranno accertati in contraddittorio dal Direttore dei lavori che redigerà apposito verbale; l'Appaltatore non potrà sospendere o rallentare i lavori, rimanendo inalterata la sola zona del danno e fino all'accertamento di cui sopra.

Il compenso per la riparazione dei danni sarà limitato all'importo dei lavori necessari, contabilizzati ai prezzi e condizioni di contratto, con esclusione di danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, ponteggi e attrezzature dell'Appaltatore.

Nessun compenso sarà dovuto qualora a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore.

Non saranno considerati danni di forza maggiore gli scoscendimenti di terreno, le sellature, l'interramento delle cunette e l'allagamento degli scavi di fondazione

Capo secondo – QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI, MODO DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORO, ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

ART. 58. PREMESSA

Tutti i materiali devono essere della migliore qualità, rispondenti alle norme del D.P.R. 21/4/1993, n. 246 (Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE) sui prodotti da costruzione e corrispondere a quanto stabilito nel presente capitolato speciale; ove esso non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme U.N.I., le norme C.E.I., le norme C.N.R., le quali devono intendersi come requisiti minimi, al di sotto dei quali, e salvo accettazione, verrà applicata una adeguata riduzione del prezzo dell'elenco.

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

Inoltre sarà facoltà dell'Amministrazione appaltante chiedere all'Appaltatore di presentare in forma dettagliata e completa tutte le informazioni utili per stabilire la composizione e le caratteristiche dei singoli elementi componenti le miscele come i conglomerati in calcestruzzo o conglomerati bituminosi, ovvero tutti i presupposti e le operazioni necessarie per l'elaborazione progettuale dei diversi conglomerati che l'Impresa ha intenzione di mettere in opera per l'esecuzione dei lavori. In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione dei lavori.

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

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

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

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

L'utilizzo, da parte dell'Impresa, di prodotti provenienti da operazioni di riciclaggio è ammesso, purché il materiale finito rientri nelle successive prescrizioni di accettazione. La loro presenza deve essere dichiarata alla Direzione lavori.

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

ART. 59. PROVENIENZA E QUALITÀ DEI MATERIALI

Materiali in genere

L'Appaltatore potrà rifornirsi dei materiali occorrenti per la realizzazione dei lavori di restauro nella località che riterrà di sua convenienza purché a insindacabile giudizio della Direzione dei lavori e degli organi di controllo preposti alla tutela del patrimonio artistico e monumentale, siano riconosciuti della migliore qualità e compatibili con i materiali preesistenti nei manufatti da restaurare.

L'Appaltatore sarà pertanto obbligato, in qualsiasi momento, a eseguire o a fare eseguire, presso gli stabilimenti di produzione o laboratori e istituti autorizzati, tutte le prove indicate nel presente Capitolato, ovvero ordinate dalla Direzione dei lavori, sui materiali esistenti, su quelli impiegati o da impiegarsi (sia per quelli preconfezionati o confezionati nel corso dei lavori o preesistenti) ed, in genere, su tutte le forniture previste dall'appalto.

In particolare, prima di eseguire qualsiasi intervento sui manufatti da restaurare, se gli elaborati di progetto lo prevedono, sarà cura dell'Appaltatore:

- -determinare lo stato di conservazione dei manufatti;
- -individuare l'insieme delle condizioni ambientali e climatiche cui è esposto il manufatto;
- -individuare le cause e i meccanismi di alterazione;
- -controllare l'efficacia, la validità e la sicurezza dei metodi d'intervento mediante analisi di laboratorio da effettuare secondo le normative UNI e le raccomandazioni NORMAL pubblicate dalle commissioni istituite e recepite dal DM Beni Culturali 11 novembre 1982, n.2093.

I materiali non accettati dalla Direzione dei lavori, in quanto a suo insindacabile giudizio non riconosciuti idonei, dovranno essere rimossi immediatamente dal cantiere a cura e a spese dell'Appaltatore e sostituiti con altri rispondenti ai requisiti richiesti.

Il prelievo dei campioni, da eseguire secondo le norme vigenti, verrà effettuato e verbalizzato in contraddittorio tra la Direzione dei lavori e l'Appaltatore.

L'Appaltatore resta comunque responsabile per quanto concerne la qualità dei materiali forniti, i quali, anche se ritenuti idonei dalla Direzione dei lavori, dovranno essere sottoposti a collaudo dall'Amministrazione.

Acqua

Oltre a essere dolce e limpida dovrà, anche avere un PH neutro. In ogni caso non dovrà presentare tracce di sali (in particolare solfati di magnesio o di calcio, cloruri, nitrati) di aggressivi chimici e di inquinanti organici o inorganici.

Tutte le acque naturali, limpide (ad esclusione della sola acqua di mare) e rispondenti alle caratteristiche richieste dalle norme potranno essere usate per le lavorazioni.

È assolutamente vietato l'impiego di acque che provengono dagli scarichi industriali o civili e di acque che contengono sostanze (zuccheri, oli grassi, acidi, basi) capaci d'influenzare negativamente la durabilità dei lavori. Per le acque torbide si fissa il limite di torbidità in 2 gr/l di sostanze in sospensione.

Sabbia

La sabbia naturale o artificiale da miscelare alle malte (minerali o sintetiche) sia essa silicea, quarzosa, granitica o calcarea, non solo dovrà essere priva di sostanze inquinanti ma anche possedere una granulometria omogenea e provenire da rocce con alte resistenze meccaniche.

La sabbia dovrà essere lavata onde eliminare qualsiasi sostanza nociva. Per l'esecuzione di murature in genere e per intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio la sabbia dovrà essere costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso un setaccio con maglie circolari aventi diametro rispettivamente di 2 mm (per murature in genere) e di 1 mm (per intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio).

I rinforzanti per resine dovranno possedere i requisiti richiesti dagli elaborati di progetto. La granulometria dovrà essere selezionata e adeguata alla destinazione e al tipo di lavorazione.

Le sabbie marine o di cava dovranno essere assolutamente prive di sostanze chimiche attive.

I rinforzanti da impiegare per la formazione di betoncini di resina dovranno avere una comprovata inerzia chimica nei confronti dei componenti della resina, e un contenuto nullo d'impurità o di sostanze inquinanti.

Leganti idraulici

I cementi e le calce idrauliche dovranno possedere le caratteristiche stabilite dalla legge 26 maggio 1965, n.595 e del DM 31 agosto 1972 nonché dalla normativa in vigore; per l'accettazione e le modalità d'esecuzione delle prove d'idoneità e collaudo si farà riferimento al DM 3 giugno 1968 e al DM 20 novembre 1984 e successivi aggiornamenti.

I leganti idraulici potranno essere forniti sia ricorrendo al prodotto sfuso che a quello confezionato in sacchi sigillati su cui dovranno essere chiaramente indicati il peso, la qualità del legante, lo stabilimento di produzione, la quantità di acqua occorrente per il confezionamento di una malta normale e le resistenze minime a trazione e a compressione dopo 28 giorni di stagionatura dei provini.

La consegna in cantiere di ogni partita di cemento sfuso dovrà essere annotata sul giornale dei lavori e sul registro dei getti; non saranno accettati prodotti alterati; la conservazione dei cementi dovrà essere effettuata in locali asciutti e su tavolati in legname; lo stoccaggio sarà effettuato in adeguati "silos".

Laterizi

I laterizi da impiegare per i lavori di qualsiasi genere, dovranno corrispondere alle norme per l'accettazione di cui al RD 16 novembre 1939, n.2233, e DM 30 maggio 1974 all.7, e alle norme UNI vigenti. I mattoni pieni, i mattoni forati, le volterrane e i tavelloni per uso corrente dovranno essere di modello costante e avere, sia all'asciutto che dopo prolungata immersione nell'acqua, le caratteristiche dimensionali e di resistenza alla compressione previste dalle norme UNI di riferimento.

I mattoni forati, le volterrane e i tavelloni dovranno pure presentare la resistenza prevista dalle suddette norme UNI. Le tegole piane o curve, di qualunque tipo siano, dovranno essere esattamente adattabili le une sulle altre, senza sbavature o difetti nel nasello e presentare colore uniforme.

Per le caratteristiche meccaniche e le modalità di prova si dovrà far riferimento alle norme UNI.

Se previsto in progetto l'Appaltatore dovrà rifornirsi di laterizi formati a mano secondo la produzione locale e utilizzando i moduli campione dei tipi ricorrenti.

In ogni caso il sistema di formatura dovrà produrre sul laterizio facce regolari e rettilinee in modo che nell'opera muraria si realizzino, tra gli elementi combacianti, dei giunti di spessore compreso tra 5 e 15 mm.

Malte - Qualità e composizione

Le malte dovranno essere confezionate con materiali analoghi a quelli utilizzati durante la costruzione dell'edificio oggetto del restauro. L'impasto delle malte dovrà risultare omogeneo e di tinta uniforme.

I vari componenti, con l'esclusione di quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno essere misurati sia a peso che a volume.

La calce spenta in pasta dovrà essere accuratamente rimescolata in modo che la sua misurazione, a mezzo di cassa parallelepipedo, riesca semplice e di sicura esattezza.

Negli elaborati di progetto sono specificati la composizione delle malte, l'uso specifico di ognuna di esse nelle varie fasi dei lavori, l'eventuale integrazione con additivi, resine o con altri prodotti di sintesi chimica ecc. L'applicazione dovrà essere eseguita secondo le indicazioni della Direzione dei lavori.

Nella preparazione delle malte si dovranno usare sabbie di tipo siliceo o calcareo, mentre andranno escluse quelle provenienti da rocce friabili o gessose; le sabbie non dovranno contenere alcuna traccia di cloruri, solfati, materie argillose, terrose, limacciose e polverose.

Gli impasti dovranno essere preparati nella quantità necessaria per l'impiego immediato e, per quanto possibile, in prossimità del lavoro.

I residui d'impasto dovranno essere gettati a rifiuto a eccezione di quelli formati con calce comune che potranno essere riutilizzati il giorno stesso della loro miscelazione.

I componenti di tutti i tipi di malte dovranno essere mescolati a secco. Alla malta cementizia si potrà aggiungere una piccola quantità di calce aerea con funzione plastificante.

Malte di diverse proporzioni nella composizione confezionate anche con additivi, preventivamente sperimentate, possono essere ritenute equivalenti a quelle indicate qualora la loro resistenza media a compressione risulti non inferiore ai valori seguenti:

12,0 N/mm2 (120 Kg/cm2)	per l'equivalenza alla malta M1
8,0 N/mm2 (80 Kg/cm2)	per l'equivalenza alla malta M2
5,0 N/mm2 (50 Kg/cm2)	per l'equivalenza alla malta M3
2,5 N/mm2 (25 Kg/cm2)	per l'equivalenza alla malta M4

Malte preconfezionate

I cementi ad alta resistenza e gli additivi chimici dovranno essere rigorosamente dosati automaticamente ed elettronicamente; nella miscelazione le sabbie saranno selezionate in relazione a una curva granulometrica ottimale.

La consistenza più o meno fluida dell'impasto sarà ottenuta variando il quantitativo d'acqua.

L'Appaltatore sarà tenuto, nel corso delle operazioni di preparazione delle malte, a prelevare dei campioni rappresentativi dei vari tipi di malte preconfezionate che impiegherà nel corso dei lavori al fine di eseguire le prove necessarie durante il corso dei lavori e/o al collaudo.

Le malte preconfezionate potranno essere usate per ancoraggi, rappezzi, impermeabilizzazioni, getti in fondazione; per la loro preparazione l'Appaltatore dovrà seguire le istruzioni della ditta produttrice che spesso, prevedono particolari procedimenti necessari per ottimizzare le caratteristiche dell'impasto.

L'Appaltatore, se autorizzato dalla Direzione dei lavori, potrà variare sensibilmente i quantitativi d'acqua occorrente oppure utilizzare acqua calda o fredda in presenza di temperature elevate, di forte umidità ambientale e di gelate, fattori che potrebbero influenzare i tempi di lavorabilità della malta.

Ogni fornitura di malte premiscelate e pronte all'uso dovrà essere accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, la rispondenza alle norme UNI di riferimento, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi.

Ove il tipo di malta non rientri tra quelli indicati all'art.29 del presente Capitolato l'Appaltatore dovrà consegnare alla Direzione dei lavori la certificazione ufficiale in merito alle caratteristiche di resistenza della malta stessa (DM 9 gennaio 1987).

Pareti a una testa e in foglio con mattoni pieni e forati

Le pareti a una testa e in foglio verranno eseguite con mattoni scelti, esclusi i rottami, i laterizi incompleti e quelli mancanti di qualche spigolo; saranno eseguite a corsi orizzontali e a perfetto filo, per evitare la necessità di forte impiego di malta per l'intonaco. Nella costruzione delle pareti in foglio, se ordinato dalla Direzione dei lavori, saranno introdotte intelaiature in legno attorno ai vani delle porte, allo scopo di poter fissare i serramenti del telaio; la chiusura dell'ultimo corso in corrispondenza del soffitto sarà ben serrata, se occorre, dopo congruo tempo con scaglie e cemento.

Intonaco comune o civile

Appena l'intonaco grezzo avrà preso consistenza, si distenderà su di esso un terzo strato di malta fina (art.32), che si conguaglierà con le fasce di guida per modo che l'intera superficie risulti piana e uniforme, senza ondeggiamenti e disposta a perfetto piano verticale o secondo le superfici degli intradossi.

Tinteggiature

Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere sono compresi tutti gli oneri prescritti nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione del presente Capitolato oltre a quelli per mezzi d'opera, trasporto, sfilatura e rifilatura di infissi ecc.

Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti saranno in generale valutate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Tutte le tinteggiature, coloriture o verniciature dovranno essere precedute da una conveniente e accuratissima preparazione delle superfici, e precisamente da raschiature, scrostature, eventuali riprese di spigoli e tutto quanto occorre per uguagliare le superfici medesime.

Successivamente dette superfici dovranno essere perfettamente levigate con carta vetrata e, quando trattasi di coloriture o verniciature nuovamente stuccate e lisciate, previa imprimitura, con modalità e sistemi atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

Speciale riguardo dovrà aversi per le superfici da rivestire con vernici.

Per le opere in legno, la stuccatura e imprimitura dovrà essere fatta con mastici adatti e la levigatura e rasatura delle superfici dovrà essere perfetta. Per le opere metalliche la preparazione delle superfici dovrà essere preceduta dalla raschiatura delle parti ossidate.

Le tinteggiature, coloriture e verniciature dovranno, se richiesto, essere anche eseguite con colori diversi su una stessa parete, complete di riflettature, zoccoli e quant'altro occorre per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte.

I colori saranno scelti dalla Direzione dei lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra i colori ordinari e colori fini, dovendosi in ogni caso fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

Ogni successiva mano di coloritura a olio e verniciatura dovrà essere di tonalità diversa, in modo che sia possibile controllare il numero delle mani di coloritura che sono state applicate.

L'Appaltatore ha l'obbligo, prima di procedere all'esecuzione di ogni mano successiva, di farsi rilasciare dal personale della Direzione dei lavori una autorizzazione scritta.

Prima d'iniziare le opere da pittore, l'impresa ha inoltre l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritti, i campioni dei vari lavori di rifinitura, sia per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione, e di ripeterli eventualmente con le varianti richieste, sino a ottenere l'approvazione della Direzione dei lavori.

Essa dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo atti a evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere finite (pavimenti, rivestimenti, infissi ecc.), restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

Murature in genere

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a volume o a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiore a 1,00 m² e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni ecc., che abbiano sezione superiore a 0,25 m², rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere della loro

eventuale chiusura con materiale in cotto. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande ecc., di strutture diverse nonché di pietre naturali o artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa.

- Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia vista, si intende com-preso il rinzafo delle facce visibili dei muri. Tale rinzafo sarà sempre eseguito, ed è compreso nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che debbono essere poi caricati a terrapieni. Per questi ultimi muri è pure sempre compresa l'eventuale formazione di feritoie regolari e re-golarmente disposte per lo scolo delle acque e in generale quella delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio o artificiale. Nei prezzi della muratura di qualsiasi specie si intende compreso ogni onere per la formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

- Qualunque sia la curvatura data alla pianta e alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nella categoria delle volte e saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.

- Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., di aggetto superiore a 5 cm 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 ai 5 cm 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 a una testa o in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiori a 1 m² intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la Direzione dei lavori ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti al telaio anziché alla parete.

Controsoffitti

I controsoffitti piani saranno pagati in base alla superficie della loro proiezione orizzontale. È compreso e compensato nel prezzo anche il raccordo con eventuali muri perimetrali curvi, tutte le forniture, magisteri e mezzi d'opera per dare controsoffitti finiti in opera come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione; è esclusa e compensata a parte l'orditura portante principale.

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 5 cm. Varranno sia per superfici piane che curve.

L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti, negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolatura e serramenti.

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

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm 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 di 4 m², valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o a una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano e aggiunte le loro riquadrature.

Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

Ponteggi a sbalzo

I ponteggi a sbalzo dovranno avere larghezza d'impalcato minima di 1,20 mt, per tutto il periodo delle lavorazioni pronto per l'uso ed essere conformi alle norme antinfortunistiche vigenti, completi di piani di lavoro, ancoraggi, controventature, scale, parapetti, fermapiede, mantovane, parasassi, segnaletica, impianto di messa a terra. Sono incluse le opere di successivo smontaggio a lavori ultimati e quant'altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Cemento armato in opera

Per i conglomerati cementizi semplici o armati gli impasti dovranno essere eseguiti in conformità delle prescrizioni contenute nel D. Min. Infrastrutture del 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni".

Si dovranno rispettare le specifiche tecniche che riguardano i materiali costituenti il calcestruzzo, la sua composizione, le proprietà del calcestruzzo fresco ed indurito ed i metodi per la loro verifica, la produzione, il trasporto, consegna, getto e stagionatura del calcestruzzo e le procedure di controllo della sua qualità contenute nella norma UNI 9858.

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

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

Per i controlli sul conglomerato ci si atterrà a quanto previsto dal D. Min. Infrastrutture del 17 gennaio 2018.

Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato al punto 11.2 del D. Min. Infrastrutture del 17 gennaio 2018. La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto. Il controllo di qualità del conglomerato si articola nelle seguenti fasi: studio preliminare di qualificazione, controllo di accettazione, prove complementari (vedere punti 11.2.2 e 11.2.3 del citato decreto).

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

La tipologia di fondazione dovrà essere studiata in modo tale da evitare opere di scavo di qualsiasi genere, dovrà essere facilmente amovibile una volta che l'edificio viene smontato e dovrà essere tale che la pavimentazione del piazzale, una volta che l'edificio viene rimosso, possa essere completamente ripristinata come prima dei lavori, senza nessun tipo di intervento di risistemazione.

Carpenterie in acciaio

L'acciaio utilizzato nella realizzazione della carpenteria metallica, è conforme alle norme armonizzate della serie UNI EN 10025 (per laminati), UNI EN 10210 (per tubi senza saldatura) e UNI EN 10219-1 (per tubi saldati), recanti marcatura CE. Per l'accertamento delle caratteristiche meccaniche indicate nel seguito, il prelievo dei saggi, la posizione del pezzo da cui essi devono essere prelevati, la preparazione delle provette e le modalità di prova devono rispondere alle prescrizioni delle norme UNI EN ISO 377:1999, UNI 552:1986; EN 10002-1:2004, UNI EN 10045-1:1992. Tutti i profilati in acciaio utilizzati sono qualificati all'origine e dotati di certificato di controllo 3.1, tutte le lamiere e i tubolari in acciaio utilizzati sono qualificati all'origine e dotati di attestato di conformità 2.2, inoltre all'interno dello stabilimento di prefabbricazione, su ogni tipologia di elemento lavorato, vengono prelevati ulteriori campioni da sottoporre a prove di trazione in laboratorio autorizzato, per verificarne le sue caratteristiche meccaniche. La direzione lavori, potrà poi decidere ulteriori prove sull'acciaio da carpenteria, per la sua accettazione in cantiere. Tutti gli elementi strutturali saldati in stabilimento, per il successivo assemblaggio in cantiere. La saldatura degli acciai utilizzati avviene mediante procedimento semiautomatico tipo MIG, a filo, sotto protezione di gas CO₂; tutti i saldatori devono essere qualificati secondo la normativa UNI EN 9606-1 2013. Le saldature, in percentuale pari 50%, dovranno essere sottoposte a controlli non distruttivi coi liquidi penetranti eseguiti da operatore qualificato di II livello secondo la norma UNI EN ISO 9712:2012, per accertare la corrispondenza ai livelli di qualità stabiliti dal progettista sulla base delle norme applicate per la progettazione. Tutte le saldature eseguite dovranno essere sottoposte a controllo visivo al 100% da operatore qualificato di II livello secondo la norma UNI EN ISO 9712:2012 e come previsto dal D.M. 17-01-2018. Tutti i profilati neri in acciaio di carpenteria dovrà essere sottoposta ad un trattamento protettivo di zincatura a caldo. Il bagno di zinco deve essere corredato da certificato di controllo conforme alla norma UNI EN ISO 1461. L'assemblaggio in cantiere degli elementi strutturali in acciaio avviene mediante bullonatura con l'impiego di bulloni ad elevata resistenza (classe 8.8. o 10.9 UNI, a seconda delle richieste del progettista strutturale), marcati CE. I bulloni dovranno essere conformi per le caratteristiche dimensionali, alle norme UNI EN ISO 4016:2002 e UNI 5592:1968.

ART. 60 FISSAGGI MECCANICI

Saranno realizzati i collegamenti interni fra i manufatti prefabbricati (pilastro – trave, trave – tegolo, pilastro – pannello di tamponamento) del corpo di fabbrica più basso della palestra, mediante piastre metalliche.

In questo modo si eviterà, durante l'evento sismico, il formarsi di distacchi e la perdita di appoggio dei manufatti prefabbricati; inoltre questi collegamenti aumenteranno la rigidità nel proprio piano dei solai in modo tale che i pilastri centrali vengano sgravati e risultino quindi verificati.

I fissaggi meccanici dovranno essere realizzati secondo le prescrizioni contenute nella documentazione di progetto, negli elaborati grafici, nella relazione tecnica e nel presente capitolato e nel rispetto della normativa vigente e delle regole di buona tecnica.

I fissaggi saranno tutti in acciaio S 275 con $F_yk=2.750$ kg/cmq, $F_u=4.300$ kg/cmq, $F_{cd}=2.619$ kg/cmq e dovranno essere forniti completi di tutti i materiali e gli accessori quali tasselli meccanici, barre filettate con relativi bulloni dadi e rondelle (cl.8,8), piastre e di ogni onere e magistero necessario a dare l'opera completa a regola d'arte, collaudato e funzionante.

ART. 61 TELAI DI CONTROVENTAMENTO

Saranno realizzati dei telai metallici, esterni alla struttura dell'edificio scolastico, nelle due direzioni principali e collegati ai pilastri d'angolo; in questo modo si controventerà la struttura, riducendone gli spostamenti orizzontali e riducendo le sollecitazioni sui pilastri perimetrali, riportando le sollecitazioni entro i valori di sicurezza.

I telai di controventamento saranno realizzati secondo le prescrizioni contenute nella documentazione di progetto, negli elaborati grafici, nella relazione tecnica e nel presente capitolato e nel rispetto della normativa vigente e delle regole di buona tecnica.

I telai saranno tutti in acciaio S 275 con $F_yk=2.750$ kg/cmq, $F_u=4.300$ kg/cmq, $F_{cd}=2.619$ kg/cmq e dovranno essere forniti completi di tutti i materiali e gli accessori quali tasselli meccanici, barre filettate con relativi bulloni dadi e rondelle (cl.8,8), piastre e di ogni onere e magistero necessario a dare l'opera completa a regola d'arte, collaudato e funzionante.

ART. 62 PROVE SUI MATERIALI

In relazione a quanto è prescritto nei precedenti articoli sulla qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'Impresa sarà obbligata a prestarsi, in qualsiasi momento, alle prove sui materiali impiegati o da impiegarsi, che la Direzione Lavori riterrà opportuno effettuare nonché al prelevamento di campioni dei materiali stessi, da sottoporre, a sue spese, ad esame presso i laboratori sperimentali autorizzati.

Capo terzo - NORME PER LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

ART. 63 NORME GENERALI

Si dà atto che i prezzi unitari in base ai quali saranno pagati i lavori a corpo e le somministrazioni comprendono:

a) per i materiali: ogni spesa per la fornitura, il trasporto, le eventuali perdite, sprechi, ecc., nessuna eccezione per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro;

b) per gli operai e mezzi d'opera: ogni spesa per la fornitura, la riparazione, la sostituzione di attrezzi ed utensili del mestiere e per le assicurazioni obbligatorie e volontarie;

c) per i lavori a misura ed a corpo: tutte le spese per i mezzi d'opera, per la fornitura occorrenti e per la loro lavorazione ed impiego, per le indennità di cava, di passaggio, di deposito, di cantiere, di occupazioni temporanee diverse, per la apertura di carraie di servizio, il trasporto e scarico in ascesa e discesa, per esaurimento di acqua negli scavi, ecc. Detti prezzi comprendono, inoltre, la costruzione di canali fuggatori e deviatori che l'Impresa o la Direzione Lavori ritenessero necessari per liberare dall'acqua la zona dei lavori, le armature e puntellamenti degli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Con i prezzi offerti dall'Appaltatore devono ritenersi compensati inoltre i seguenti oneri:

- lo scavo, il deposito, l'abbattimento di piante nel luogo dei lavori;
- l'occupazione di suolo pubblico e privato, le indennità di passaggio, di frutti pendenti, ecc.;
- il taglio di piante, cespugli, l'estirpazione di ceppaie, radici, erbe, ecc. nelle cave e dove dovranno essere costruite le opere;
- lo scavo della terra, per realizzare piazzuole di lavoro, ecc., il carico sui mezzi ed il trasporto a rifiuto;
- la regolarizzazione delle scarpate e del piano di cava;

- la sistemazione dei materiali sul luogo dell'impiego, compresa la eventuale costruzione di ponti di servizio per l'attraversamento dei corsi d'acqua e di rampe di ascesa e discesa.

I prezzi si intendono formulati dalla Impresa in base a valutazioni di sua convenienza, a suo rischio e, quindi, sono fissi, invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità.

ART. 64 COMPENSO ALLA MANODOPERA

In sede di formulazione dell' offerta l'Impresa è tenuta ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori; è altresì responsabile in solido della osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

L'appaltatore e, per suo tramite, le imprese subappaltatrici trasmettono all'amministrazione prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi e antinfortunistici.

Inoltre l'appaltatore e, a suo tramite, le imprese subappaltatrici trasmettono periodicamente all'Amministrazione copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche nel caso essa non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse.

In caso di inottemperanza agli obblighi derivanti dai precedenti articoli, la Stazione appaltante medesima comunica all'Impresa ed all'Ispettorato del Lavoro e, nel caso, all'Albo Nazionale Costruttori le inadempienze accertate e procede ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati.

Il pagamento all'Impresa delle somme così accantonate e della rata di saldo non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che ai dipendenti sia stato corrisposto quanto loro dovuto, ovvero che la vertenza sia stata definita.

Per tale sospensione o ritardo di pagamenti, l'impresa non può opporre eccezioni alla stazione appaltante, né, chiedere risarcimento di danni.

ART. 65 MATERIALI A PIÈ D'OPERA

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

a)alle provviste dei materiali a piè d'opera che l'appaltatore è tenuto a fare a richiesta della Direzione dei Lavori, come per esempio: somministrazione per lavori in economia, somministrazione di materiali alla cui esecuzione provveda direttamente l'Amministrazione appaltante ecc.

b)la valutazione dei materiali accettabili nel caso di esecuzione di ufficio e nel caso di rescissione coattiva oppure scioglimento del contratto.

I detti prezzi per i materiali a piè d'opera servono pure per l'eventuale formazione di nuovi prezzi, ai quali deve essere applicato il ribasso contrattuale. In detti prezzi di materiali è compresa ogni spesa principale ed accessoria per dare i materiali a piè d'opera sul luogo d'impiego, le spese generali ed il beneficio dell'impresa.

ART. 66 ELENCO PREZZI

Nell'allegato elenco sono riportate tutte le lavorazioni che caratterizzano il presente progetto, con le rispettive unità di misura (salvo le voci a corpo), le quantità e i relativi prezzi, in base ai quali, con la deduzione del ribasso d'asta, avverrà il pagamento del corrispettivo d'appalto.