



# COMUNE DI **CASCIANA TERME LARI**

LIVELLO DI PROGETTAZIONE:

**PROGETTO ESECUTIVO**

ELABORATO DI PROGETTO:

## **CAPITOLATO SPECIALE E PRESTAZIONALE**

**OGGETTO: INTERVENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELL'ISOLAMENTO TERMICO  
NELLE AULE DIDATTICHE DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SITUATO LUNGO VIA SANDRO  
PERTINI IN LOCALITA' PERIGNANO, MEDIANTE LA SOSTITUZIONE DEGLI INFISSI  
ESTERNI.**

Progettista Architettonico:

*Geom. Luca Cipolli*  
*Ing. Giovanni Di Cecilia*

## PARTE AMMINISTRATIVA

### CAPITOLO 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

<i>Art. 1 – Oggetto dell'appalto</i>	3
<i>Art. 2 – Ammontare dell'appalto e categoria dei lavori</i>	3
<i>Art. 3 – Attività compresa nell'appalto</i>	4

### CAPITOLO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

<i>Art. 4 – Contratto di appalto</i>	6
<i>Art. 5 – Interpretazione del contratto e del capitolato speciale di appalto</i>	6
<i>Art. 6 – Documenti di progetto e caratteristiche generali</i>	6
<i>Art. 7 – Disposizioni particolari riguardanti l'appalto</i>	7
<i>Art. 8 – Fallimento dell'appaltatore</i>	7
<i>Art. 9 – Domicilio, rappresentante dell'appaltatore, persone autorizzate a riscuotere</i>	7

### CAPITOLO 3 – TERMINI PER L'ESECUZIONE E L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

<i>Art. 10 – Consegna e inizio dei lavori</i>	8
<i>Art. 11 – Termini per l'ultimazione dei lavori</i>	8
<i>Art. 12 – Sospensioni e Proroghe</i>	8
<i>Art. 13 – Sospensione dei lavori per pericolo grave ed immediato o per mancanza dei requisiti minimi di sicurezza</i>	9
<i>Art. 14 – Penali in caso di ritardo</i>	9
<i>Art. 15 – Programma esecutivo dei lavori</i>	9
<i>Art. 16 – Inderogabilità dei termini di esecuzione</i>	10
<i>Art. 17 – Risoluzione del contratto e recesso dal contratto</i>	10
<i>Art. 18 – Certificato di ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione</i>	10
<i>Art. 19 – Termini per il collaudo</i>	11
<i>Art. 20 – Presa in consegna di lavori ultimati</i>	11

### CAPITOLO 4 – DISCIPLINA ECONOMICA

<i>Art. 21 – Anticipazione</i>	12
<i>Art. 22 – Pagamenti in acconto</i>	12
<i>Art. 23 – Conto finale</i>	12
<i>Art. 24 – Modalità e termini del collaudo</i>	13
<i>Art. 25 – Disciplina economica dell'esecuzione dei lavori</i>	13

### CAPITOLO 5 – CAUZIONI E GARANZIE

<i>Art. 26 – Garanzia fideiussoria definitiva</i>	14
<i>Art. 27 – Assicurazione a carico dell'impresa</i>	14

### CAPITOLO 6 – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

<i>Art. 28 – Variazione dei lavori</i>	16
<i>Art. 29 – Condotta dei lavori e ordini di servizio</i>	16

### CAPITOLO 7 – DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA E SULLA SICUREZZA

<i>Art. 30 – Disposizioni sulla manodopera</i>	17
<i>Art. 31 – Norme generali di sicurezza</i>	18
<i>Art. 32 – Sicurezza sul luogo di lavoro</i>	18

### CAPITOLO 8 – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

<i>Art. 33 – Subappalto</i>	19
<i>Art. 34 – Responsabilità in materia di subappalto</i>	19

## CAPITOLO 9 – CONTROLLO DEI LAVORI

<i>Art. 35 – Direzione dei lavori - coordinatore per la sicurezza</i>	21
<i>Art. 36 – Direzione tecnica di cantiere</i>	21
<i>Art. 37 – Verifiche in corso d'opera</i>	21
<i>Art. 38 – Giornale lavori e registro contabilità</i>	21
<i>Art. 39 – Smaltimento dei rifiuti</i>	22

## CAPITOLO 10 – CONTROVERSIE

<i>Art. 40 – Accordo bonario</i>	23
<i>Art. 41 – Definizione controversie</i>	23
<i>Art. 42 – Recesso dal contratto</i>	23
<i>Art. 43 – Risoluzione del contratto – Fallimento</i>	23

## CAPITOLO 11 – NORME FINALI

<i>Art. 44 – Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione</i>	25
<i>Art. 45 – Accettazione, qualità ed impiego dei materiali</i>	25
<i>Art. 46 – Contabilizzazione dei lavori</i>	25
<i>Art. 47 – Contabilizzazione oneri per la sicurezza</i>	26
<i>Art. 48 – Oneri, responsabilità e obblighi diversi a carico dell'appaltatore</i>	26
<i>Art. 49 – Spese contrattuali, imposte, tasse</i>	28

# PARTE TECNICA

## CAPITOLO 12 – NORME GENERALI SUI MATERIALI

<i>Art. 50 – Materiali in genere</i>	29
<i>Art. 51 – Collocamento in opera</i>	29
<i>Art. 52 – Prove sui materiali</i>	29

## CAPITOLO 13 – LAVORAZIONI

<i>Art. 53 – Demolizioni e Rimozioni</i>	31
<i>Art. 54 – Intonaci</i>	31
<i>Art. 55 – Opere da Pittore</i>	32
<i>Art. 56 – Infissi</i>	32

## PARTE AMMINISTRATIVA

### CAPITOLO 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

#### Art. 1 – Oggetto dell'appalto

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di **"MIGLIORAMENTO DELL'ISOLAMENTO TERMICO NELLE AULE DIDATTICHE DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SITUATO LUNGO VIA SANDRO PERTINI IN LOCALITA' PERIGNANO, MEDIANTE LA SOSTITUZIONE DEGLI INFISSI ESTERNI."**
2. I lavori dell'appalto comprendono gli interventi illustrati e descritti negli elaborati grafici e nella relazione tecnico-descrittiva, allegata al Progetto Esecutivo dell'opera.
3. Le indicazioni di cui sopra ed i disegni da allegare al contratto debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'appalto. La stazione appaltante si riserva comunque la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa da ciò trarre motivi per avanzare pretese di compensi e indennizzi di qualsiasi natura e specie.
4. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare l'opera completamente compiuta e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati.
5. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

3

#### Art. 2 – Ammontare dell'appalto e categoria dei lavori

1. L'importo complessivo dei lavori posto a base d'asta ammonta ad € 110.797,38 (euro Centodiecimilasettecentonovantasette/38), comprensivo di € 597,98 (euro Cinquecentonovantasette/98) per costi della sicurezza, ripartito come dal seguente prospetto:

Descrizione lavorazioni	Importo soggetti a ribasso Euro	Importi non soggetti a ribasso Euro	TOTALI Euro
Lavorazioni a Misura	110.199,40		110.199,40
Attuazione piani di sicurezza		597,98	597,98
Totale	110.199,40	597,98	110.797,38
<b>LAVORI A BASE D'ASTA</b>			<b>110.797,38</b>

2. Le cifre che nel precedente quadro indicano gli importi presuntivi delle categorie di lavoro a misura, soggetti al ribasso d'asta, potranno variare in più o in meno, per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, ovvero anche a causa di soppressione di alcune categorie previste e di esecuzione di altre non previste, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato o prezzi diversi da quelli indicati nella Lista delle categorie di Lavori.
3. L'importo Lavori è articolato come segue anche ai sensi e per gli effetti delle eventuali richieste di subappalto e dell'individuazione dei gruppi di lavorazioni omogenee per l'individuazione dei lavori da eseguire in variante:

Categoria di qualificazione generale o specializzata e lavorazione omogenea	Importo (euro)	Qualificazione Obbligatoria (SI/NO)	indicazioni speciali ai fini della gara	
			Prevalente o scorporabile	Subappaltabile SI/NO (relativamente alla categoria specifica)
OS6 – Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi - Classifica I	110.199,40	SI	PREVALENTE	Si al 30%

4. Trattandosi di lavori di importo inferiore ad € 150.000,00, non è previsto il sistema di qualificazione tramite SOA. Per tali lavori, l'Art. 90 del D.P.R. 207/2010, fissa i seguenti requisiti di ordine tecnico-amministrativo:

- a) importo dei lavori analoghi eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando non inferiore all'importo del contratto da stipulare;
- b) costo complessivo sostenuto per il personale dipendente non inferiore al quindici per cento dell'importo dei lavori eseguiti nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando; nel caso in cui il rapporto tra il suddetto costo e l'importo dei lavori sia inferiore a quanto richiesto, l'importo dei lavori è figurativamente e proporzionalmente ridotto in modo da ristabilire la percentuale richiesta; l'importo dei lavori così figurativamente ridotto vale per la dimostrazione del possesso del requisito di cui alla lettera a);
- c) adeguata attrezzatura tecnica.

5. Il lavoro si considera appaltato a misura con l'applicazione dei prezzi offerti in sede di gara. Tali prezzi comprendono tutti gli oneri ed alee a carico dell'Impresa per l'esecuzione a perfetta regola d'arte dei lavori ad essa affidati, come specificato nel Capitolo stesso.
6. L'importo contrattuale dell'intervento risulterà dal ribasso unico percentuale offerto in sede di gara dall'operatore economico sull'importo posto a base di gara.
7. Potranno essere affidati all'Impresa anche lavori in economia ai quali applicare il ribasso offerto in sede di gara.
8. Qualora nel corso dei lavori si renda necessario eseguire lavorazioni diverse da quelle comprese nell'elenco delle lavorazioni e forniture relative al progetto in appalto, per il concordamento di nuovi prezzi si farà riferimento ai Prezziari Regionali di riferimento.

### **Art. 3 – Attività comprese nell'Appalto**

1. Sono comprese nel presente appalto, senza che l'esecutore dei lavori possa fare eccezione o richiedere compensi aggiuntivi di alcun tipo, le seguenti attività:
  - a) Lo smontaggio degli infissi esterni esistenti indicati negli elaborati di progetto ed il temporaneo accatastamento nell'area di cantiere, per il successivo smaltimento;
  - b) Il carico ed il trasporto di tutto il materiale di risulta, opportunamente differenziato, ed il conseguente smaltimento presso discariche autorizzate;
  - c) L'eventuale ripristino delle murature a seguito dello smontaggio degli infissi;
  - d) Il carico, il trasporto e lo scarico di tutto il materiale necessario per la realizzazione delle lavorazioni, con l'ausilio dei mezzi necessari e idonei in relazione allo stato dei luoghi;
  - e) La fornitura, l'assemblaggio e la posa in opera a regola d'arte di nuovi infissi in metallo e vetro;
  - f) La pulizia finale delle aree oggetto di intervento e di tutti gli spazi occupati dal cantiere
2. Le lavorazioni dovranno essere svolte durante il periodo di chiusura del plesso scolastico; sarà comunque consentito svolgere le lavorazioni anche durante il periodo di apertura del plesso scolastico a condizione che le aree interessate dai lavori siano interdette e sia preventivamente informata la Direzione Lavori e la Dirigenza Scolastica;
3. Nello svolgimento delle attività oggetto del presente capitolato, per quanto sopra esposto, dovranno pertanto essere adottati da parte dell'appaltatore tutti gli accorgimenti per:

- a) **Consentire comunque l'attività didattica, nel rispetto delle norme di Legge in materia di sicurezza, concordandone con la Direzione dei Lavori e con la Dirigenza Scolastica le opportune modalità operative;**
- b) **Limitare al massimo il disturbo per i fruitori del plesso scolastico, in modo particolare per quanto riguarda la produzione di polveri e rumore;**
- c) **Prevenire ed eliminare qualsiasi situazione che possa comportare rischi derivanti dalle lavorazioni per i fruitori del plesso scolastico;**
- d) **Provvedere quotidianamente al mantenimento dello stato di decoro, ordine e pulizia all'interno dell'area di cantiere ed allo sgombero e pulizia delle aree dove già intervenuto.**
- e) **Provvedere all'immediata sospensione delle lavorazioni nel caso di interferenze non contemplate nella presente relazione, informando la Direzione Lavori e la Dirigenza Scolastica**

## CAPITOLO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

### **Art. 4 – Contratto di Appalto**

1. I lavori di cui al presente Capitolato saranno affidati con contratto di appalto stipulato in forma pubblica a cura dell'Ufficiale rogante della Stazione Appaltante
2. Divenuta efficace l'aggiudicazione, e fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela nei casi consentiti dalle norme vigenti, la stipulazione del contratto di appalto ha luogo entro i successivi sessanta giorni, salvo diverso termine previsto nel bando; se la stipulazione del contratto non avviene nel termine fissato, l'aggiudicatario può, mediante atto notificato alla stazione appaltante, sciogliersi da ogni vincolo o recedere dal contratto; all'aggiudicatario non spetta alcun indennizzo, salvo il rimborso spese contrattuali documentate.
3. Il contratto non può comunque essere stipulato prima di trentacinque giorni dall'invio dell'ultima delle comunicazioni del provvedimento di aggiudicazione, salvo diverse indicazioni normative.
4. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
  - a) il D. Lgs. 50/2016;
  - b) il Regolamento Generale approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e ss.mm.ii., per le parti ancora in vigore;
  - c) Il D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.;
  - d) la L.R.T. n. 38/2007 come modificata dalla L.R.T. n. 13/2008.

### **Art. 5 – Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto**

1. In caso di discordanza tra le norme e disposizioni contenute nel contratto e quelle contenute negli altri documenti ed elaborati di progetto va osservato il seguente ordine di prevalenza facendo sempre riferimento alla 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:
  - norme legislative e regolamentari cogenti di carattere generale;
  - contratto di appalto, di cui la presente parte amministrativa costituisce parte integrante;
  - le disposizioni contrattuali dei disposti della presente parte amministrativa a meno che non si tratti di disposti legati al rispetto di norme cogenti;
  - elaborati del progetto esecutivo posto a base di gara tra i quali resta ferma la prevalenza degli aspetti che attengono alla sicurezza. Non costituisce discordanza una semplice incompletezza grafica o descrittiva, la eventuale mancanza di particolari costruttivi o di specifiche relative a lavorazioni, materiali, componenti, opere murarie, strutture o impianti o loro parti, che sono comunque rilevabili da altri elaborati progettuali anche in scala minore o indicati nel capitolato speciale. In tale eventualità compete al Direttore dei Lavori, sentito il Progettista o il Responsabile del Procedimento, fornire sollecitamente le eventuali precisazioni, se sufficienti o i necessari elaborati integrativi, fermo restando il diritto dell'appaltatore di formulare tempestivamente in caso di ritardo le proprie osservazioni o contestazioni secondo le procedure disciplinate secondo le norme regolatrici dell'appalto.
2. Le opere sono individuate dal Capitolato Speciale di Appalto, dai Grafici Esecutivi di progetto e dalla Relazione Generale. Tutte le tipologie di elaborati si integrano per l'individuazione delle opere e concorrono alla definizione dell'opera tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli dal n. 1362 al n. 1369 del codice civile.

### **Art. 6 – Documenti di Progetto e caratteristiche generali**

1. I documenti facenti parte del presente progetto sono i seguenti:
  - Relazione tecnica e relazione sulle interferenze;
  - Elaborato grafico con planimetria di individuazione intervento ed abaco infissi;
  - Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti;
  - Computo Metrico Estimativo;
  - Capitolato Speciale di Appalto;
  - Cronoprogramma;

- Quadro Economico dell'Opera
- Schema di Contratto;

**Nell'elaborazione dell'offerta si dovrà tenere conto del fatto che gli infissi dovranno essere realizzati secondo gli schemi indicato negli elaborati grafici, e, le misure complessive (altezza e larghezza) indicate sono da intendersi "di massima", essendo suscettibili di piccole variazioni rispetto alle dimensioni reali dei vani nei quali andranno collocati.**

#### **Art. 7 – Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza ed 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.
2. Con l'offerta è implicita la dichiarazione che l'Appaltatore, esaminati i documenti e le condizioni di appalto e visitati i luoghi di lavoro, è nella piena conoscenza dell'importanza dell'opera, delle difficoltà della sua esecuzione, delle soggezioni di lavoro risultanti dallo stato del suolo e del sottosuolo, nonché di quelle dipendenti dalle esigenze di viabilità e dall'accesso ai luoghi di lavoro dei vincoli, delle condizioni e degli oneri previste per la realizzazione delle opere in condizioni di sicurezza per i lavoratori.
3. È altresì sottinteso che l'Appaltatore ha considerato nel formulare l'offerta tutti i fattori che possono influire sugli oneri di manutenzione delle opere fino al collaudo, oneri che rimangono comunque a suo carico fino alla consegna delle opere.
4. Resta pertanto esplicitamente convenuto che l'appalto si intende assunto dall'Appaltatore a tutto suo rischio ed alea in base a calcoli di sua convenienza, con rinuncia ad ogni rivalsa per caso fortuito, compreso i costi per l'applicazione di imposte, tasse e contributi di qualsiasi natura e genere, nonché di altra sfavorevole circostanza che possa verificarsi dopo l'aggiudicazione, salvo i danni cagionati da forza maggiore.

#### **Art. 8 – Fallimento dell'appaltatore**

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione Appaltante si avvale, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dalle vigenti norme in materia di contratti di appalto pubblici.

#### **Art. 9 – Domicilio, rappresentante dell'appaltatore, persone autorizzate a riscuotere**

1. L'appaltatore deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di Direzione dei Lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista oppure gli uffici di società legalmente riconosciuta.
2. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto, sono fatte dal Direttore dei Lavori o dal Responsabile del Procedimento a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto.
3. L'appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante.
4. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato presso la Stazione Appaltante, che provvede a darne comunicazione all'ufficio di Direzione dei Lavori.
5. L'appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori.
6. L'appaltatore deve comunicare alla Stazione Appaltante le persone autorizzate a riscuotere, ricevere e rilasciare quietanza per le somme ricevute in conto o saldo, anche per effetto di eventuali cessioni di credito, preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante. Le persone indicate devono coincidere con quelle previste in contratto, ogni successiva variazione deve essere tempestivamente comunicata alla stazione appaltante, in difetto questa non assume alcuna responsabilità per i pagamenti eventualmente eseguiti a persona non più autorizzata a riscuotere.



## CAPITOLO 3 – TERMINI PER L'ESECUZIONE E L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

### **Art. 10 – Consegna e Inizio dei Lavori**

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi a cura del Direttore dei Lavori, previa autorizzazione del Responsabile del Procedimento, entro 45 giorni dalla stipula stessa.
2. È facoltà della Stazione Appaltante procedere alla consegna frazionata ai sensi delle norme vigenti, senza che l'appaltatore possa pretendere indennità o risarcimenti di sorta; in tal caso si deve provvedere ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione.
3. Se nel giorno fissato e comunicato all'appaltatore, esso non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il Direttore dei Lavori fissa un termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15, decorso inutilmente il quale, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, 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.
4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; deve altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

### **Art. 11 – Termini per l'ultimazione dei lavori**

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **giorni 90 (novanta) naturali e consecutivi** decorrenti dalla data del Verbale di Consegna dei Lavori.
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali e della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole valutati nel 5% del tempo contrattuale previsto. Tali evenienze risultano comprese nel calcolo del tempo utile e non costituiscono titolo per sospensioni, proroghe o risarcimenti di alcun genere.
3. 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 collaudo parziale, di parti funzionali delle opere.
4. L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti, ed in mancanza, quello risultante dagli accordi locali e ciò anche se l'Appaltatore non sia iscritto alle rispettive organizzazioni dei datori di lavoro.
5. Il lavoro oltre i limiti del vigente CCNL e/o festivo deve essere autorizzato formalmente dalla Direzione dei lavori.

### **Art. 12 – Sospensioni e Proroghe**

1. In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, secondo quanto previsto dall'Art. 107 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., la Direzione dei Lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Cessate le cause della sospensione la Direzione dei Lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo l'apposito verbale.
2. Fuori dei casi previsti dal comma 1, il Responsabile del Procedimento può, in virtù di quanto previsto dall'Art. 107 Comma 2 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., anch'esso ordinare la sospensione dei lavori, nei limiti e con gli effetti previsti dalle vigenti norme in materia di contratti di appalti pubblici di lavori.
3. 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 dal Responsabile del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori, purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.
4. 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.

5. I verbali per la concessione di sospensioni, redatti con adeguata motivazione a cura della Direzione dei Lavori e controfirmati dall'appaltatore, devono pervenire al Responsabile del Procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione.
6. I verbali di ripresa dei lavori, redatti a cura del Direttore dei Lavori non appena venute a cessare le cause della sospensione, sono firmati dall'appaltatore o in assenza di questo da due testimoni ed inviati al responsabile del procedimento nei modi e nei termini sopraddetti. Nel verbale di ripresa il Direttore dei Lavori indica il nuovo termine contrattuale.

**Art. 13 – Sospensione dei lavori per pericolo grave ed immediato o per mancanza dei requisiti minimi di sicurezza**

1. In caso di inosservanza di norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dei Lavori (CSE) se nominato, il Direttore dei Lavori o il Responsabile dei Lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza ed igiene del lavoro.
2. Per sospensioni dovute per i motivi di cui al comma 1, il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'appaltatore; la durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

**Art. 14 – 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 o per le scadenze inderogabili fissate nel programma temporale dei lavori, viene applicata una penale dell'uno per mille dell'ammontare netto contrattuale. In ogni caso l'importo complessivo delle penali irrogate 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 possono avviarsi le procedure per la risoluzione del contratto.
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. La penale è disapplicata qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori;
  - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori, ed applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire;
  - c) nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione dei Lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati ed applicata all'importo dei lavori di cui trattasi;
  - d) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel programma dei lavori ed applicata all'importo dei lavori previsti e non eseguiti.
3. 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.
4. 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. 15 – Programma esecutivo dei lavori**

1. Entro 30 (trenta) giorni dalla sottoscrizione del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla Direzione dei Lavori un proprio programma esecutivo delle opere, 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 dei Lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la Direzione dei Lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. 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 Appaltante;
  - c) 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;
  - d) qualora sia richiesto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei Lavori, in ottemperanza all'art. 92 del d.lgs. n. 81/2008.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione Appaltante ed integrante il progetto esecutivo. **In ogni caso non è prevista la sospensione dei lavori per ferie, ritenendo compito preciso dell'appaltatore organizzare il programma ferie della manodopera in modo tale da dare esecuzione alle lavorazioni in continuità. In caso contrario, dopo richiamo scritto da parte del Direttore dei Lavori è previsto l'applicazione della penale nella misura prevista dallo schema di contratto per ogni giorno in cui verranno sospese le attività.**
4. In caso di consegna parziale, il programma di esecuzione dei lavori di cui al comma 1 deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.

#### **Art. 16 – Inderogabilità dei termini di esecuzione**

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare e continuativa conduzione secondo il relativo programma, o della loro ritardata ultimazione:
- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento;
  - 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 dei Lavori;
  - c) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, collaudi, analisi e altre prove assimilabili;
  - d) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente schema di contratto;
  - e) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
  - f) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

#### **Art. 17 – Risoluzione del contratto e recesso dal contratto**

1. La stazione appaltante può risolvere il contratto durante il periodo di sua efficacia ove ricorrano le condizioni di cui all'art. 108 del D.Lgs 50/16, il quale si intende interamente richiamato in tutti i suoi articoli.
2. Indipendentemente da quanto disposto nel presente Capitolato, resta ferma la disciplina di cui all'art. 109 del D. Lgs 50/2016 e dell'art. 1671 c.c., relativamente al recesso della Stazione Appaltante.

#### **Art. 18 – Certificato di ultimazione dei lavori**

1. 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 dei lavori; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il Direttore dei Lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. 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 subito dall'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato, 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.
3. La Stazione 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.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, salvo eventuali vizi occulti.

5. Il certificato di ultimazione può disporre l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità.

#### **Art. 19 – Termini per il collaudo**

1. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi. Qualora il certificato di collaudo sia sostituito dal certificato di regolare esecuzione questo deve essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori.
2. Il Direttore dei Lavori ha la facoltà di sostituire il collaudo con il certificato di regolare esecuzione nei casi previsti dalla legge.

#### **Art. 20 – Presa in consegna di lavori ultimati**

1. La Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere, immediatamente dopo l'accertamento sommario avvenuto tra Direzione dei Lavori e appaltatore nel certificato di ultimazione dei lavori, se tale accertamento avrà avuto esito positivo.  
Lo stesso appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
2. La presa in consegna verrà effettuata con apposito verbale, redatto in contraddittorio, con la cui sottoscrizione la Stazione Appaltante verrà automaticamente immessa nel possesso dei manufatti e degli impianti consegnati con conseguente disponibilità. Nel caso di assenza dell'appaltatore il verbale sarà redatto alla presenza di due testimoni.
3. Nello stesso momento l'appaltatore dovrà fornire alla Stazione Appaltante le piante delle opere realizzate, i disegni e gli schemi di tutti gli impianti (as-built) comprensive di tutti gli aggiornamenti nonché la documentazione di approvazione, dichiarazioni di conformità ed i certificati di collaudo rilasciati dai competenti organi di controllo e vigilanza per ogni singolo impianto, con le relative norme d'uso e manutenzione.
4. In caso di utilizzazione dell'opera e dei suoi impianti da parte della Stazione Appaltante subito dopo la presa di consegna, spetterà alla stessa provvedere a propria cura e spese all'esercizio degli impianti, fermo restando l'obbligo dell'Appaltatore alla necessaria assistenza e la sua responsabilità per i difetti costruttivi che dovessero manifestarsi dopo l'ultimazione dei lavori o essere accertati in sede di collaudo.

## CAPITOLO 4 – DISCIPLINA ECONOMICA

### **Art. 21 – Anticipazione**

1. In base a quanto stabilito dall'art. 35 comma 18 del D.Lgs 50/16 è prevista un'anticipazione pari al 20% dell'importo contrattuale da corrispondersi entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori previa costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorata del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.
2. Nel caso di raggruppamento temporaneo di imprese la liquidazione dell'anticipazione avverrà secondo le quote di partecipazione al raggruppamento, indicate in fase di presentazione dell'offerta.

### **Art. 22 – Pagamenti in acconto**

1. I pagamenti avvengono su richiesta dell'appaltatore per Stati di Avanzamento, redatti dal Direttore dei Lavori, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano un importo non inferiore al **50% (cinquanta per cento) dell'importo contrattuale**, al netto della ritenuta dello 0,50% a garanzia delle norme sulla tutela dei lavoratori.
2. Entro i 45 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti, deve essere redatta la relativa contabilità ed emesso dal Responsabile del Procedimento il conseguente certificato di pagamento.
3. L'emissione del certificato avviene previa dichiarazione di regolarità contributiva prodotta dall'appaltatore e contestualmente il Responsabile del Procedimento provvede a dare comunicazione agli Enti previdenziali ed assicurativi compresa la Cassa Edile.
4. La Stazione Appaltante deve provvedere al pagamento del predetto certificato entro i successivi 60 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'appaltatore.
5. L'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinato:
  - a) all'acquisizione del D.U.R.C. dell'appaltatore e dei subappaltatori;
  - b) alla verifica di quanto previsto relativamente al pagamento delle retribuzioni dei dipendenti dell'appaltatore/subappaltatore. L'appaltatore dovrà inviare alla Stazione Appaltante una dichiarazione, sottoscritta da tutti i dipendenti dell'appaltatore impiegati nell'esecuzione del contratto, nella quale si attesta che gli stessi hanno ricevuto quanto dovuto a titolo di retribuzione fino al mese antecedente la data del S.A.L. Il subappaltatore dovrà, per il tramite dell'appaltatore, presentare analoga dichiarazione relativamente ai propri dipendenti impegnati nell'esecuzione delle opere subappaltate;
  - c) alla verifica della trasmissione da parte dell'appaltatore del formulario di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/2006, così come sostituito dall'Art. 16 Comma 1 D.Lgs 205/2010, attestante la regolarità del conferimento dei rifiuti.
6. I costi specifici della sicurezza verranno compensati in concomitanza con l'emissione degli stati di avanzamento, sulla base di quanto effettivamente posto in opera.
7. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 30 giorni, su richiesta dell'appaltatore, sentito il Direttore dei Lavori, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo.
8. Il ritardo dei suddetti acconti non darà diritto all'Appaltatore di sospendere o di rallentare i lavori, né di chiedere lo scioglimento del contratto.
9. Con l'ultimo stato di avanzamento immediatamente precedente allo stato finale non si potrà in nessun caso superare il 90% dell'importo complessivo dei lavori in appalto al netto di IVA. La somma residua spettante, sulla base delle eventuali penali comminate, sarà corrisposta successivamente nell'ambito dell'emissione di uno stato di avanzamento corrispondente al finale oppure al collaudo dei lavori come quota parte della rata di saldo.

### **Art. 23 –Conto Finale**

1. Il conto finale dei lavori oggetto dell'appalto viene redatto dal Direttore dei Lavori entro 60 giorni dalla data di ultimazione dei lavori ed è trasmesso entro lo stesso termine al Responsabile del Procedimento per i relativi adempimenti.
2. Il conto finale è accompagnato da una relazione con gli allegati connessi alla storia cronologica dell'esecuzione, oltre a quelle notizie di carattere tecnico ed economico atte ad agevolare le operazioni di collaudo.

3. A meno di eccezioni e riserve, l'appaltatore deve restituire alla Stazione Appaltante entro 30 giorni il conto finale firmato per l'accettazione.
4. Restano salve le previsioni di agli art 200, 201 e 202 del DPR n. 207/2010

#### **Art. 24 Modalità e termini del collaudo**

1. Il collaudo amministrativo dell'opera ed il relativo certificato sono eseguiti secondo le norme e le procedure previste nel titolo X del D.P.R. n° 207/2010.
2. La Stazione Appaltante si riserva il diritto di prendere immediatamente in consegna le opere eseguite o parte delle stesse una volta ultimate, prima delle operazioni di collaudo, qualora ricorrano necessità dalla stessa discrezionalmente individuate. La presa in consegna anticipata è effettuata nel rispetto delle modalità e dei limiti di cui all'art. 230 del D.P.R. n° 207/2010. La stazione appaltante si assume la responsabilità della custodia, della manutenzione e della conservazione delle opere prese in consegna, restando comunque a carico dell'appaltatore gli interventi conseguenti a difetti di costruzione.
3. Il certificato di regolare esecuzione è emesso dal Direttore dei Lavori non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori stessi ed è confermato dal responsabile del procedimento.

#### **Art. 25 – Disciplina economica dell'esecuzione dei lavori**

1. Per il presente appalto è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.
2. Per i lavori di cui al presente appalto qualora la durata superi i 24 mesi si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale 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. Tale percentuale è fissata per Decreto Ministeriale.



## CAPITOLO 5 – CAUZIONI E GARANZIE

### **Art. 26 – Garanzia definitiva**

1. Ai sensi dell'Art. 103 del codice dei contratti, per la sottoscrizione del contratto è richiesta, ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs n. 50/2016, la costituzione di una **garanzia definitiva** pari al **10 % (dieci per cento)** dell'importo contrattuale, da presentare sotto forma di cauzione o fideiussione, con le modalità di cui all'art. 93, commi 2 e 3;
2. La cauzione definitiva è progressivamente svincolata proporzionalmente all'esecuzione dei lavori, nel limite massimo del 80 per cento dell'iniziale importo garantito, attestata mediante stati di avanzamento lavori al raggiungimento dell'ammontare dell' 80 % dell'importo contrattuale. Lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare della Stazione Appaltante.
3. Per il rimanente 20%, la cauzione viene svincolata secondo quanto previsto dall'art. 235 del DPR n. 207/2010.
4. L'importo delle garanzie nei contratti relativi a lavori, è ridotto secondo le modalità indicate dall'articolo 93 comma 7 del D.Lgs n. 50/2016, per gli operatori economici in possesso delle certificazioni alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000, la registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), la certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 o che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067.
5. La garanzia definitiva deve essere tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, essa sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione Appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non deve essere integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.
6. L'incameramento della garanzia definitiva avviene con atto unilaterale della Stazione Appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
7. Le Stazioni Appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione definitiva per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore. Le Stazioni Appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione definitiva per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.
8. La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del soggetto appaltante che può avvalersi della facoltà di aggiudicare l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

### **Art. 27 – Assicurazione a carico dell'impresa**

1. L'appaltatore è obbligato, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, a produrre una polizza assicurativa ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs n. 50/2016 comma 7 che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione e a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.
3. Tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" coperte dall'assicurazione si intendono compresi i rappresentanti della Stazione Appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della Direzione dei Lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Con la stessa polizza, ovvero con altra polizza, devono essere coperti i rischi dell'incendio, dello scoppio, del furto, del danneggiamento vandalico e dell'azione del fulmine per manufatti, materiali, attrezzature e opere provvisorie di cantiere. Le polizze di cui al presente comma devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione Appaltante e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fino al termine previsto per l'approvazione del certificato di collaudo.
4. La **polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione** da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti. La somma assicurata sarà pari a:

- a) importo contrattuale, oltre I.v.a., per tutti i danni materiali e diretti subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento e della distruzione totale o parziale di impianti ed opere oggetto dell'appalto verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori (partita 1: opere ed impianti permanenti e temporanei);
  - b) €. **200.000,00** per tutti i danni materiali e diretti subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento e della distruzione totale o parziale di impianti ed opere preesistenti, poste nel luogo di esecuzione dei lavori e causati o comunque connessi alla costruzione delle opere assicurate di cui al precedente punto (partita 2: opere ed impianti preesistenti);
  - c) €. **50.000,00** per le 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 residui delle cose assicurate (partita 3:demolizioni e sgombero);
5. La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a **Euro 500.000,00**.
  6. La polizza assicurativa dovrà espressamente includere i sotto elencati rischi:
    - danni a cose dovuti a vibrazioni;
    - danni a cose dovuti a rimozione o franamento o cedimento del terreno di basi di appoggio o di sostegni in genere;
    - danni a cavi e condutture sotterranee.
  7. La garanzia assicurativa 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 dall'articolo 37, comma 5, del Codice e dall'art. 128 del DPR 207/2010; la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.
  8. L'appaltatore è obbligato a stipulare una fideiussione **a garanzia del della rata di saldo** ai sensi dell'art. 124, del D.P.R. 207/2010. La somma garantita è pari al valore dell'importo della rata di saldo concessa, maggiorata del tasso legale di interesse applicato al periodo intercorrente tra il collaudo provvisorio e quello definitivo. L'efficacia della garanzia decorre dalla data di stipula della concessione della rata di saldo e cessa due anni dopo la data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione automaticamente. La garanzia fideiussoria dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro quindici giorni a semplice richiesta scritta da parte del soggetto appaltante.



## CAPITOLO 6 – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

### **Art. 28 – Variazione dei lavori**

1. Non può essere introdotta alcuna variazione o addizione al progetto approvato da parte dell'appaltatore; i lavori eseguiti ma non autorizzati non verranno pagati dalla Stazione Appaltante e l'appaltatore dovrà a proprie spese ripristinare i lavori e le opere riportandole alla situazione originaria secondo le disposizioni del Direttore dei Lavori.
2. Variazioni o addizioni al progetto approvato possono essere introdotte solo su specifica autorizzazione del Responsabile del Procedimento su proposta del Direttore dei Lavori nel rispetto delle condizioni di seguito specificate.
3. La Stazione Appaltante può ordinare una variazione in corso d'opera dei lavori nell'ipotesi prevista dall'art. 106 del D.Lgs 50/2016 comma 1 lett. c). In questo caso vale il limite previsto al comma 7 dello stesso articolo.
4. Se l'importo dei lavori per le variazioni (in più o meno) non supera un quinto dell'importo dei lavori, la stazione appaltante può ordinarne l'esecuzione e l'appaltatore non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuove lavorazioni o ai materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, è tenuto ad eseguirli agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario.

Per ogni altro aspetto inerente la modifica del contratto si fa riferimento all'art. 106 del D.Lgs 50/2016, combinato per quanto ancora applicabile con i disposti del DPR 207/10.

### **Art. 29 – Condotta dei lavori e ordini di servizio**

1. Nella condotta dei lavori l'appaltatore dovrà attenersi a quanto previsto nei disegni esecutivi e negli altri atti d'appalto e seguire, ove impartite le istruzioni della Direzione dei Lavori senza che ciò costituisca diminuzione delle responsabilità dell'appaltatore per quanto concerne i materiali adoperati e la buona esecuzione dei sondaggi e delle opere.
2. Durante lo svolgimento dei lavori, dovrà essere sempre presente in cantiere un rappresentante dell'appaltatore, qualificato a ciò in base a specifica procura a ricevere ordini e ad intrattenere rapporti con la Direzione dei Lavori.
3. L'appaltatore è obbligato a condurre l'appalto in modo che possano, ove mai dovesse occorrere, svolgersi contemporaneamente, nello stesso cantiere, lavori affidati dal Comune o dagli altri Enti ad altre Ditte. Qualora venga ordinato dalla Direzione dei Lavori, l'appaltatore dovrà fornire per l'esecuzione di interventi connessi con i lavori affidati alle Ditte suddette, materiali e mano d'opera che saranno compensate con i prezzi previsti dal presente capitolato e dovrà anche dare in uso gratuito le strutture provvisorie esistenti in cantiere.
4. L'appaltatore dovrà provvedere alla condotta dei lavori con personale tecnico idoneo, di provata capacità ed adeguato anche numericamente alle necessità.
5. L'appaltatore dovrà in ogni caso provvedere, a propria cura e spese, ad effettuare un completo ed efficace controllo di tutta la zona dei lavori e ciò anche in relazione alla estensione dei cantieri ed al fatto che i lavori appaltati potranno essere eseguiti a tratti alterni e saltuariamente nel tempo.
6. Ogni lavoro dovrà essere accuratamente programmato e rigorosamente portato a termine in modo da permettere l'apertura delle strade al traffico al più presto e senza ritardi.
7. Il Direttore dei Lavori impartisce tutte le disposizioni e istruzioni all'appaltatore mediante Ordine di Servizio, redatto in duplice copia, sottoscritto dal Direttore dei Lavori emanante, e consegnato all'appaltatore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza. L'invio a mezzo fax con rapporto positivo di trasmissione fa fede dell'avvenuta conoscenza da parte dell'appaltatore dell'ordine di servizio.
8. L'appaltatore ha l'obbligo di adempiere tempestivamente e puntualmente a quanto disposto dalla Direzione Lavori con ordine di servizio, comunque entro il termine di cui al medesimo ordine.
9. Laddove l'appaltatore non adempia entro i termini e nei modi prescritti, è prevista l'applicazione di una penale nella misura prevista dal contratto per ciascun inadempimento.
10. In caso di reiterata inadempienza alle disposizioni impartite, e come tale potrà essere intesa anche la seconda inadempienza al medesimo ordine di servizio, la Stazione Appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs 50/2016.

## CAPITOLO 7 – DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA E SULLA SICUREZZA

### **Art. 30 – Disposizioni sulla manodopera**

L'Appaltatore è tenuto all'osservanza di quanto previsto agli art. 30 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i..

#### **1. Pagamento delle retribuzioni**

- a) Ai sensi dell'articolo 30 comma 6 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., in caso di ritardo, debitamente accertato, nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, il Responsabile del Procedimento diffiderà l'appaltatore / subappaltatore a provvedervi entro quindici giorni.
- b) Qualora l'appaltatore/ subappaltatore, 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.
- c) Le inadempienze riscontrate agli obblighi relativi al pagamento delle retribuzioni dei dipendenti impegnati nell'esecuzione dell'appalto potranno dar luogo alla risoluzione del contratto per inadempimento. Del provvedimento di risoluzione contrattuale verrà data comunicazione agli organi di vigilanza competenti.

#### **2. Inosservanza degli obblighi contributivi e assicurativi**

- a) Nel corso del contratto la Stazione Appaltante verificherà, mediante acquisizione del Documento Unico di Regolarità Contributiva, secondo quanto disposto dall'art. 31 della legge 98/2013, eventuali irregolarità in materia contributiva e assicurativa dell'Appaltatore e/o dei subappaltatori. Nel caso in cui venissero riscontrate irregolarità si procederà secondo quanto previsto dall'art. 31 della legge 98/2013.
- b) Nel caso in cui il D.U.R.C. non specifichi la somma dovuta agli Enti, il Responsabile del Procedimento, oltre alla ritenuta dello 0,5% prevista dall'art. 4 c. 3 del DPR n°207/2010, sospenderà il pagamento e chiederà espressamente agli Enti di specificare l'importo dovuto. Nel caso l'irregolarità riguardi il D.U.R.C. riferito ad uno o più subappaltatori, la sospensione sarà riferita alla quota/parte di pagamento maturata in base ai lavori effettuati dai subappaltatori non in regola. Il pagamento, decurtato della somma dovuta agli enti, sarà effettuato solo dopo la comunicazione da parte di questi ultimi di quanto dovuto, oppure, nel caso di mancata comunicazione del suddetto importo, solo dopo l'accertamento, tramite emissione di apposito D.U.R.C., dell'avvenuta corresponsione da parte dell'Appaltatore e/o del subappaltatore di quanto dovuto o della definizione della vertenza.
- c) Per tale ritardo di pagamento l'appaltatore o il subappaltatore non può opporre eccezione alla Stazione Appaltante neanche a titolo di risarcimento danni.

#### **3. Ulteriori adempimenti per la verifica della regolarità del lavoro**

- a) Ai sensi dell'articolo 18, comma 1, lett. u) del d.lgs. 81/2008, 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. 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.
- b) Gli obblighi di cui al comma precedente sono contrattualmente imposti e vincolanti a prescindere dal numero dei dipendenti dell'appaltatore e dal numero dei soggetti presenti in cantiere.
- c) In ogni momento il Direttore dei Lavori (e il Coordinatore della Sicurezza, laddove nominato) e, per suo tramite, il Responsabile del Procedimento, possono comunque richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'art. 39 D.L. 112/2008, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
- d) Nel caso in cui la Stazione Appaltante verificasse la presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria, segnalerà quanto sopra alla Direzione Provinciale del lavoro ai sensi dell'art. 14 del d.lgs. 81/2008.

- e) Inoltre diffiderà l'appaltatore / subappaltatore a provvedere alla regolarizzazione dei lavoratori entro quindici giorni. Disporrà inoltre la sospensione della relativa liquidazione, fino a quando non sia accertata la regolarizzazione, anche tramite revoca del provvedimento di sospensione dell'attività imprenditoriale ai sensi dell'art. 14 del d.lgs. 81/2008.
- f) Per tale ritardo di pagamento l'appaltatore o il subappaltatore non può opporre eccezione alla Stazione Appaltante neanche a titolo di risarcimento danni.
- g) Qualora l'appaltatore/ subappaltatore, invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la Stazione Appaltante potrà risolvere il contratto per inadempimento come previsto al comma 1 lett. c). Del provvedimento di risoluzione contrattuale verrà data comunicazione agli organi di vigilanza competenti.

### **Art. 31 – Norme generali di sicurezza**

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore, l'impresa subappaltatrice ed i lavoratori autonomi in relazione alle funzioni ed ai lavori da affidare sono tenuti a presentare la documentazione per la verifica di idoneità tecnico-professionale con le modalità di cui all'Allegato XVII del D.Lgs 81/2008 e di cui all'art. 16 della L.R.T. n. 38/2007 come modificata dalla L.R.T. n. 13/2008.
3. L'appaltatore e qualsiasi impresa subappaltatrice e lavoratore autonomo presenti a qualsiasi titolo sul cantiere in relazione alle funzioni ed ai lavori da realizzare sono altresì obbligati ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene alla gestione del cantiere.
4. L'appaltatore e qualsiasi impresa subappaltatrice e lavoratore autonomo presenti a qualsiasi titolo sul cantiere in relazione alle funzioni ed ai lavori da realizzare predispongono, 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.
5. L'appaltatore e qualsiasi impresa subappaltatrice e lavoratore autonomo presenti a qualsiasi titolo sul cantiere in relazione alle funzioni ed ai lavori da realizzare non possono iniziare o continuare i lavori qualora siano in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

### **Art. 32 – Sicurezza sul luogo di lavoro**

1. L'impresa appaltatrice e qualsiasi impresa subappaltatrice e lavoratore autonomo presenti a qualsiasi titolo sul cantiere in relazione alle funzioni ed ai lavori da realizzare dovranno osservare, durante l'esecuzione dell'opera, le misure generali e di tutela di cui alle vigenti norme in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro ed in particolare dovrà:
  - a) Consegnare prima dell'inizio dei lavori, al Responsabile del Procedimento una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinti per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL, e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
  - b) Consegnare prima dell'inizio dei lavori, alla Direzione lavori, una dichiarazione di avvenuta valutazione dei rischi specifici di cui alle vigenti norme in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro e la costituzione al proprio interno del Servizio di Prevenzione e Protezione;
  - c) Consegnare in copia al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori se presente ed alla Direzione Lavori, le comunicazioni di cui alle vigenti norme in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro trasmesse dagli organi di vigilanza, indicando i nominativi del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza ed il Medico Competente incaricato. Qualora non sia stata definita la figura del Medico Competente l'Impresa dovrà darne adeguata motivazione.

## CAPITOLO 8 – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

### **Art. 33 – Subappalto**

1. È vietato all'appaltatore cedere ad altri il contratto sotto pena della sua risoluzione e del risarcimento dei danni a favore della Stazione Appaltante. È consentito l'affidamento in subappalto o in cottimo nei limiti previsti dall'art.105 del D. Lgs. 50/2016. L'appaltatore rimane comunque responsabile, nei confronti della Stazione Appaltante delle opere e prestazioni subappaltate. Il subappaltante non può avanzare alcuna pretesa nei confronti dell'ente appaltante per le obbligazioni di cui al contratto di subappalto, il quale si intende efficace esclusivamente fra le parti contraenti.
2. L'affidamento in subappalto è sottoposto alle seguenti condizioni:
  - a) Che i concorrenti all'atto dell'offerta o l'affidatario, nel caso di varianti in corso d'opera, all'atto dell'affidamento, abbiano indicato i lavori o le parti di opere che intendono subappaltare o concedere in cottimo (art. 105 comma 4 lettera b) del D.Lgs. 50/2016;
  - b) Che il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 (art. 105 comma 4 lettera c) del D.Lgs. 50/2016);
  - c) Che l'affidatario provveda al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni (art. 105 comma 7 del D.Lgs. 50/2016);
  - d) Che l'affidatario del subappalto sia in regola con tutte le leggi, regolamenti e prescrizioni emanate (anche successivamente alla stipula del contratto) dalle Autorità competenti in materia di sicurezza, igiene del lavoro previdenza sociale e tutte le normative e materie inerenti l'appalto.
3. L'impresa affidataria deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi risultanti dall'offerta.
4. L'affidatario è tenuto 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 gli interventi; è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
5. La Stazione Appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore o al prestatore di servizi ad ai fornitori di beni e lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:
  - a) Quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
  - b) In caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
  - c) Su richiesta del subappaltatore o se la natura del contratto lo consente.
6. L'Appaltatore potrà subappaltare i lavori o la parte di essi che ha dichiarato di voler subappaltare all'atto dell'offerta.
7. L'esecuzione delle opere o degli interventi affidati in subappalto non può essere oggetto di ulteriore subappalto.
8. 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.

### **Art. 34 – Responsabilità in materia di subappalto**

1. All'atto dell'istanza di autorizzazione al subappalto, l'appaltatore dovrà comprovare l'idoneità tecnico professionale del subappaltatore. In particolare il subappaltatore dovrà, per il tramite dell'appaltatore, fornire la documentazione necessaria a comprovare l'idoneità tecnico professionale.
2. La Stazione Appaltante, prima dell'autorizzazione al subappalto, provvederà alla verifica dell'idoneità tecnico professionale. In particolare, sentiti i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), verrà verificato il rispetto degli adempimenti previsti all'art. 90 del d.lgs. 81/2008 e dal presente capitolato.
3. Gli oneri relativi alla sicurezza non sono soggetti a riduzione in sede di subappalto; a tal fine essi devono essere evidenziati separatamente nel relativo contratto, conformemente a quanto previsto nel contratto principale. Nel caso in cui non venga corrisposto al subappaltatore l'intero importo degli oneri della sicurezza, si procederà alla risoluzione del contratto con le modalità previste dal presente capitolato.
4. Il subappaltatore dovrà:

- a) Redigere il piano operativo di sicurezza relativamente alle prestazioni subappaltate;
  - b) Informare/ formare adeguatamente il proprio personale circa sui rischi connessi con l'esecuzione dei lavori in subappalto, rilevabili dal P.O.S.
5. Per ciascun pagamento all'appaltatore, la Stazione Appaltante provvederà alla verifica del rispetto delle prescrizioni previste dai piani di sicurezza, acquisendo a tal fine una dichiarazione del Direttore dei Lavori (o del Coordinatore della Sicurezza).
6. In caso di violazioni alle prescrizioni in materia di sicurezza da parte degli eventuali subappaltatori verranno applicate all'appaltatore i provvedimenti risolutivi del contratto previsti dal presente capitolato. Laddove le violazioni siano gravi e reiterate e abbiano dato luogo a provvedimenti interdittivi ai sensi dell'art. 14 del d.lgs. 81/2008 il contratto è risolto di diritto come previsto dal presente capitolato.

## CAPITOLO 9 – CONTROLLO DEI LAVORI

### **Art. 35 – Direzione dei Lavori**

1. Il Direttore dei Lavori esercita l'alta sorveglianza sulla esecuzione delle opere ed esplica tutte le altre attività di propria competenza.  
Il committente riconosce il Direttore dei Lavori quale suo rappresentante per tutto quanto attiene alla esecuzione dell'appalto e di accettarne l'operato ove non diversamente disposto nel presente atto
2. In caso di sostituzione, il committente ne darà tempestivo avviso all'appaltatore indicando la data della sostituzione ed il nome e domicilio del nuovo Direttore.

### **Art. 36 – Direzione tecnica di cantiere**

1. L'Impresa ha l'obbligo di far risiedere permanentemente sul cantiere un suo rappresentante, fornito dei requisiti di idoneità tecnica e morale con ampio mandato, la nomina di detto rappresentante dovrà essere comunicata alla Stazione Appaltante ed alla Direzione dei Lavori, prima della consegna dei lavori. L'Appaltatore rimane comunque responsabile dell'operato del suo rappresentante.
2. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato presso la Stazione Appaltante che provvede a darne comunicazione alla Direzione dei Lavori.
3. L'impresa ha l'obbligo di affidare per tutta la durata dei lavori la direzione del cantiere ad un Ingegnere, Architetto, Geometra o Perito Industriale per l'Edilizia regolarmente iscritto nel relativo Albo Professionale, nell'ambito delle rispettive competenze. L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del direttore del cantiere per l'accettazione di questi; dovrà inoltre comunicare per iscritto alla Amministrazione Appaltante ogni sostituzione che si dovesse eventualmente verificare.
4. L'Impresa risponde dell'idoneità del personale addetto al cantiere che dovrà essere di gradimento della Direzione dei lavori, la quale ha diritto di ottenere in qualsiasi momento l'allontanamento dal cantiere stesso di qualunque addetto ai lavori, senza l'obbligo di specificare i motivi, pena la rescissione del contratto e la richiesta di rifusione dei danni e spese conseguenti.

### **Art. 37 – Verifiche in corso d'opera**

1. Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le prescrizioni del contratto e degli allegati e secondo gli ordini che saranno impartiti dalla Direzione dei Lavori. Il Direttore dei Lavori procederà comunque ai normali accertamenti tecnici dei lavori, rimanendo a carico dell'appaltatore tutti i mezzi occorrenti per l'esecuzione degli accertamenti, le prestazioni di mano d'opera e le spese per gli anzidetti normali accertamenti.
2. Il Direttore dei Lavori segnalerà all'appaltatore le eventuali opere che non ritenesse eseguite a regola d'arte ed in conformità alle prestazioni contrattuali e l'appaltatore dovrà provvedere a perfezionare, od a rifare, a sue spese tali opere.
3. L'appaltatore potrà formulare riserve scritte da inserirsi nel registro di contabilità, ove non ritenesse giustificate le osservazioni del Direttore dei lavori, ma non potrà, comunque, interrompere e/o sospendere, neppure parzialmente, l'esecuzione degli stessi.
4. Il Direttore dei Lavori potrà inoltre verificare, in qualunque momento, se gli stessi procedono secondo i tempi e le modalità previste nel programma, ricordando all'appaltatore il suo obbligo di accelerare i lavori stessi e/o di eseguirli secondo le modalità e tempi previsti nel contratto e negli altri documenti contrattuali allegati.
5. Le verifiche del Direttore dei Lavori, eseguite nel corso dell'esecuzione dell'opera, non escludono né la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'appaltatore, neanche per le parti ed i materiali già provati e verificati. Tali prove e verifiche non determinano il sorgere di alcun diritto a favore dell'appaltatore né di alcuna preclusione a danno della committente.

### **Art. 38 – Giornale lavori e registro contabilità**

1. Sotto la responsabilità del Direttore dei Lavori sarà redatto il Giornale Lavori nel quale verranno registrate tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori:
  - le fasi di avanzamento;
  - le disposizioni ed osservazioni del Direttore dei Lavori;
  - le annotazioni e contestazioni dell'appaltatore;

- le sospensioni, le riprese e le proroghe dei lavori;
  - le varianti ordinate dal committente;
  - le modifiche ordinate dal direttore dei lavori.
2. Il Registro di contabilità verrà redatto dal Direttore dei Lavori anche con mezzi informatici e dovrà essere sottoscritto in ogni foglio dall'appaltatore per accettazione o con riserva e dal medesimo Direttore dei Lavori. Durante il corso dei lavori, il Registro di Contabilità resterà in consegna alla Direzione di Lavori che, a fine lavori, lo metterà a disposizione delle parti contraenti.

#### **Art. 39 – Smaltimento rifiuti**

1. L'appaltatore provvederà alla rimozione dei rifiuti, comunque classificati, alla loro selezione e cernita, all'eventuale deposito temporaneo in cantiere e al loro carico e consegna a impianto autorizzato per lo smaltimento/trattamento. La ditta appaltatrice dovrà dichiarare preliminarmente all'inizio delle attività i mezzi meccanici che saranno utilizzati e gli impianti di destinazione finale dei rifiuti da smaltire, indicando i percorsi che si intendono seguire. Durante il corso dei lavori la ditta appaltatrice dovrà inoltre seguire le indicazioni eventualmente impartite dal personale tecnico del Comune appaltante o del personale tecnico da questo incaricato.
2. Tutti gli oneri connessi con il conferimento dei rifiuti agli impianti autorizzati, compreso l'eventuale pagamento dell'ecotassa e di ogni altra imposta e/o contribuzione dovuta a qualsiasi titolo per la raccolta, il trasporto e il conferimento dei rifiuti, sono a totale carico dell'Appaltatore e si intendono compensati con il relativo prezzo d'appalto, anche dove non esplicitamente indicato nella voce di lavorazione.
3. La movimentazione dei rifiuti, indipendentemente dalla loro natura, dovrà essere realizzata sempre nel rispetto della normativa nazionale e regionale vigente, e con modalità tali da non arrecare disturbo o fastidio alle persone, né danno all'ambiente e alla salute dell'uomo.
4. La classificazione dei rifiuti sarà a carico dell'impresa aggiudicataria. I rifiuti si intendono classificati in base alle disposizioni di cui al D.Lgs. n.152/2006 ed a tale classificazione è tenuto l'Appaltatore anche attraverso gli accertamenti analitici necessari con spese ed oneri a proprio carico incluse nel prezzo dell'appalto.
5. Lo smaltimento andrà effettuato a cura e a spese della Ditta aggiudicataria, presso impianti regolarmente autorizzati ed attrezzati secondo le leggi e le normative vigenti in materia. Inoltre lo smaltimento dovrà essere effettuato in conformità delle vigenti norme igienico sanitarie, nonché di quelle inerenti la sicurezza e tutela della salute sui luoghi di lavoro. La Ditta dovrà consegnare le attestazioni di avvenuto smaltimento al Comune.
6. L'appaltatore è responsabile inoltre di qualsiasi danno od inconveniente causato direttamente o indirettamente dal personale, dai mezzi e dalle attrezzature della Ditta nei confronti del Comune o di terzi, sollevando così l'Amministrazione Comunale da qualsivoglia responsabilità civile o penale. Fatti salvi gli interventi in favore dell'appaltatore da parte di società assicuratrici, lo stesso risponderà direttamente dei danni alle persone o alle cose comunque provocati nell'esecuzione delle attività oggetto dell'appalto, restando a suo completo ed esclusivo carico qualsiasi risarcimento, senza diritto di rivalsa o di compensi da parte del Comune appaltante.



## CAPITOLO 10 – CONTROVERSIE

### **Art. 40 – Accordo bonario**

1. Nel caso in cui dovessero insorgere controversie sulle disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori e/o dal committente o sull'interpretazione di clausole contrattuali e/o sulla esecuzione degli obblighi del committente, l'appaltatore potrà formulare riserve scritte da inserirsi nel Registro di Contabilità, debitamente vistate dal Direttore dei Lavori.
2. Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura compresa tra il 5 ed 15 per cento di quest'ultimo, si procederà, su proposta del Responsabile del procedimento ad applicare l'art. 205 del D.Lgs 50/2016.

### **Art. 41 – Definizione controversie**

1. Le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'appaltatore ritiene gli siano dovute; qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'appaltatore ha l'onere di provvedervi, sempre a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.
2. Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti incrementi rispetto all'importo contrattuale in misura compresa tra il 5 ed 15 per cento di quest'ultimo, il Responsabile del Procedimento valuta l'opportunità di promuovere un accordo bonario.
3. Sulle somme contestate e riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi legali cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione Appaltante, ovvero dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
4. 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.
5. Le riserve dell'appaltatore in merito alle sospensioni e riprese dei lavori devono essere iscritte, a pena di decadenza, nei rispettivi verbali, all'atto della loro sottoscrizione.
6. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi del precedente articolo e l'Appaltatore confermi le riserve, la definizione delle controversie spetta, ai sensi dell'art. 20 del codice di procedura civile, al giudice del luogo dove il contratto è stato stipulato.
7. È espressamente escluso che la risoluzione di dette controversie possa essere demandata ad un Collegio Arbitrale.

### **Art. 42 – Recesso dal contratto**

1. La Stazione Appaltante ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

### **Art. 43 – Risoluzione del contratto - Fallimento**

1. La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:
  - a) Frode nell'esecuzione dei lavori;
  - b) Quando le varianti eccedano il quinto dell'importo originario del contratto;
  - c) Comportamenti dell'appaltatore che concretano grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali che comprometta la buona riuscita dei lavori;



- d) Inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
  - e) Manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
  - f) Inadempienza accertata anche a carico dei subappaltatori alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nonché alle norme previdenziali;
  - g) Sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
  - h) Rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
  - i) Subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
  - j) Non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
  - k) Nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori, ai piani di sicurezza e alle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.
  - l) Perdita da parte dell'appaltatore dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrarre con la pubblica amministrazione
2. Nei casi di risoluzione 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.
3. 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.
4. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione Appaltante, nel seguente modo:
- a) Ponendo a base d'asta del nuovo appalto 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.

## CAPITOLO 11 – NORME FINALI

### **Art. 44 – Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione**

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, 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 speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto concerne gli aspetti procedurali ed i rapporti tra la Stazione Appaltante e l'appaltatore, per quanto non diversamente previsto dalle disposizioni contrattuali, si fa riferimento esplicito alla disciplina del Capitolato Generale d'Appalto.

25

### **Art. 45 – Accettazione, qualità ed impiego dei materiali**

1. I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia ed a quanto offerto in sede di gara; in mancanza di particolari prescrizioni, devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono stati destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla Direzione dei Lavori, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio o di certificazioni fornite dal produttore.
2. Qualora la Direzione dei Lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati devono essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e a spese della stessa impresa.
3. **Entro 10 giorni dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 30 giorni antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla Direzione dei Lavori, per l'approvazione, la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti, ecc. previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto.**
4. L'accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori non esenta l'appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.
5. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in quest'ultimo caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.
6. Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

### **Art. 46 – Contabilizzazione dei lavori**

1. La misurazione delle opere verrà effettuata secondo le indicazioni previste nelle specifiche tecniche delle lavorazioni.
2. L'appaltatore è obbligato:
  - a) Ad intervenire alle misurazioni, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
  - b) A firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal Direttore dei Lavori, subito dopo la firma di questi;
  - c) A consegnare al Direttore dei Lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal Capitolato Speciale d'Appalto e ordinate dal Direttore dei Lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
  - d) A consegnare al Direttore dei Lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori;
  - e) All'inizio dei lavori l'appaltatore dovrà produrre alla Direzione dei Lavori un elenco nominativo degli operai da esso impiegati, o che intende impiegare. Per le opere appaltate (con specificazione delle rispettive qualifiche), detto elenco dovrà essere aggiornato a cura

dell'appaltatore ad ogni eventuale variazione anche per effetto di subappalti autorizzati. Dovrà inoltre indicare il nominativo del Direttore di Cantiere, cui intende affidare per tutta la durata dei lavori la direzione di cantiere, che dovrà essere un ingegnere, architetto, geometra o perito industriale per l'edilizia. L'appaltatore e tramite suo i subappaltatori, dovranno corredare l'elenco di cui sopra con copia del libro matricola.

3. I materiali a piè d'opera possono essere ammessi in contabilità dalla Direzione dei Lavori, a suo insindacabile discrezione, e per un importo massimo del 50% (cinquanta per cento) del loro valore di fornitura ricavato dall'elenco prezzi, decurtato del ribasso d'asta e degli oneri di sicurezza relativi.

#### **Art. 47 – Contabilizzazione oneri per la sicurezza**

1. I prezzi devono essere contabilizzati al netto degli oneri della sicurezza. Questi devono essere determinati dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione a corredo del Piano di Sicurezza e Coordinamento.
2. I lavori nel SAL saranno contabilizzati con i prezzi di progetto. Gli oneri per la sicurezza non sono soggetti a ribasso d'asta. Nel SAL dovrà essere prevista la quota parte dei costi della sicurezza proporzionale all'avanzamento dei lavori, sulla base di quanto effettivamente posto in opera.

#### **Art. 48 – Oneri, responsabilità e obblighi diversi a carico dell'appaltatore**

1. Oltre agli oneri del Capitolato Generale d'Appalto ed agli altri indicati nel 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 di cui ai commi che seguono e si intendono compensati con i prezzi unitari previsti per le singole lavorazioni.
2. Obbligo generale di fedele e corretta esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità ai patti 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 Speciale 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.
3. Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati, previsti dal presente capitolato o offerti in sede di gara.
4. L'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Stazione Appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto;
5. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione Appaltante (ConSORZI, Privati, ENEL, TOSCANA ENERGIA, TELECOM, ACQUE e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari ed 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 già acquisiti all'atto del progetto.
6. Obbligo a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura di Impresa e negli organismi tecnici ed amministrativi.
7. Obbligo dell'appaltatore e, suo tramite, delle Imprese subappaltatrici a trasmettere periodicamente alla Stazione Appaltante copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché quelli agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.
8. Obbligo a non diffondere con alcun mezzo (mediante scritti, stampati pubblicitari, mostre, convegni, pubblicazioni o altro) la realizzazione oggetto del presente contratto nei confronti di qualsiasi terzo, se non previo consenso scritto della Stazione Appaltante.
9. Obbligo installazione e disinstallazione del cantiere:
  - a) Degli impianti nel numero e potenzialità necessari per assicurare una perfetta e tempestiva esecuzione dell'appalto;
  - b) L'adozione di ogni provvedimento e cautela stabiliti per legge e di quanto altro necessario per prevenire ed evitare il verificarsi di incidenti.
  - c) La recinzione del cantiere con sistema idoneo a impedire il facile accesso di estranei nell'area del cantiere medesimo, secondo quanto indicato dal piano di Sicurezza e Coordinamento;
  - d) L'adeguata illuminazione del cantiere e quella che sarà necessaria per lavori notturni e anche diurni;

- e) Cartelli di avviso e lumi: la fornitura ed il mantenimento dei regolari cartelli di avviso e dei lumi per i segnali notturni nei punti ovunque necessari, ed ogni altra previdenza che, a scopo di sicurezza nel senso più lato, sia richiesta da leggi o da regolamenti, e ciò anche durante i periodi di sospensione dei lavori;
  - f) La pulizia del cantiere e la manutenzione di ogni apprestamento provvisorio;
  - g) La sistemazione del cantiere e delle strade di accesso al cantiere stesso in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori o che comunque siano autorizzate ad accedervi;
  - h) La predisposizione di una cassetta contenente i farmaci e la strumentazione più comune per consentire di portare il primo soccorso e l'assistenza più urgente ad eventuali feriti o infortunati;
  - i) Lo sgombero, entro un mese dalla data del verbale di ultimazione dei lavori, dei materiali, mezzi d'opera e impianti di proprietà dell'appaltatore esistenti in cantiere; in difetto e senza necessità di messa in mora la Stazione Appaltante vi provvederà direttamente addebitando all'appaltatore ogni spesa conseguente;
  - j) La perfetta pulizia finale, di tutti i locali e degli accessori, delle parti comuni, dei prospetti, delle strade, degli spazi liberi;
  - k) L'immediato sgombero del suolo pubblico e delle aree di cantiere e di deposito, su richiesta del Direttore di Lavori, per necessità inerenti l'esecuzione delle opere ovvero nel caso di risoluzione del contratto.
12. La Guardiana, l'obbligo di accesso e sorveglianza del cantiere, dei materiali e mezzi d'opera sia di giorno che di notte, con il personale necessario (anche nei periodi di sospensione dei lavori), del cantiere, di tutti i materiali e mezzi d'opera esistenti nello stesso, delle opere costruite o in corso di costruzione, fino alla completa smobilitazione del cantiere.
  13. 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.
  14. Consentire in ogni momento il libero accesso ai funzionari ed incaricati dalla Stazione Appaltante per verifiche e controlli inerenti la costruzione degli impianti del cantiere, le forniture dei materiali e l'esecuzione delle opere.
  15. Il risarcimento degli eventuali danni per infortuni di qualsiasi genere che potessero derivare al personale dalla Stazione Appaltante ed ai visitatori da essa autorizzati, durante i sopralluoghi e le visite ai cantieri. A copertura di tale rischio l'Impresa provvederà a stipulare polizza assicurativa e ne comunicherà gli estremi alla Direzione dei Lavori entro venti giorni dalla stipula del contratto.
  16. La costruzione, gli spostamenti, il regolare mantenimento, il nolo, il degradamento, nonché il successivo disfaccimento dei ponti di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie di qualsiasi genere occorrenti per l'esecuzione di tutti indistintamente i lavori, forniture e prestazioni, i deperimenti, le perdite degli elementi costituenti detti ponti, le impalcature e costruzioni provvisorie, siano esse di legname, di acciaio od altro materiale. I ponti di servizio, le impalcature e le costruzioni provvisorie dovranno essere realizzati, spostati, mantenuti e disfatti in modo da assicurare l'incolumità degli operai e di quanti vi accedono e vi transitano, ancorché non addetti ai lavori, e per evitare qualunque danno a persone o cose. I ponteggi, le impalcature e le costruzioni provvisorie nelle loro fronti verso l'esterno del cantiere e se aggettanti su aree private o pubbliche dovranno avere le facciate protette con idonee schermature.
  17. L'esecuzione di tutti i modelli e campioni di lavori, di materiali e di forniture 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; dei prodotti, dovranno essere forniti campioni, schede riferite ad eventuali controlli e manutenzioni da eseguire nel tempo e certificati relativi a prove di qualità eseguite secondo le norme citate nei capitolati tecnici tenendo presente che deve essere documentata la conformità del campione presentato alla D.L. al prodotto sottoposto a prova di laboratorio.
  18. Quanto richiesto dalla Direzione dei Lavori e/o dal Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori;
  19. In caso di mancata accettazione di materiali da parte della Direzione dei Lavori sarà cura dell'Impresa ottenere l'accettazione di altri materiali con un congruo anticipo di tempo rispetto al loro impiego. L'Impresa dovrà attenersi ad essi nell'esecuzione del lavoro. Quelle opere e provviste che se ne scostassero, a giudizio della Direzione dei Lavori saranno rifiutate e dovranno essere allontanate, rifatte e sostituite a cura e spese dell'Impresa.
  20. **L'esecuzione, compresa ogni spesa inerente e conseguente, di tutte le esperienze, prove, assaggi, analisi, verifiche** previste dal progetto e/o che verranno in ogni tempo ordinati dal

- Direttore dei Lavori, sui materiali e forniture impiegati o da impiegarsi, in relazione a quanto prescritto circa la qualità e la accettazione dei materiali stessi circa il modo di eseguire i lavori e le prestazioni offerte dalle soluzioni tecniche
21. La conservazione dei campioni fino al collaudo definitivo, in appositi locali o presso l'Ufficio della Direzione dei Lavori dei campioni muniti di sigilli a firma sia del Direttore dei Lavori che dell'appaltatore, nei modi più idonei per garantirne l'autenticità.
  22. L'installazione, il nolo, il degradamento, lo spostamento e la rimozione degli attrezzi, degli utensili, dei macchinari e di quanto altro occorra alla completa e perfetta esecuzione dei lavori, compresa altresì la fornitura di ogni materiale di consumo necessario.
  23. Le operazioni per il carico, trasporto e scarico di qualsiasi materiale e mezzo d'opera, sia in ascesa che in discesa; il collocamento in sito od a piè d'opera, adottando i provvedimenti e le cautele ricordate ai punti precedenti.
  24. La responsabilità dell'operato dei propri dipendenti anche nei confronti di terzi così da sollevare la Stazione Appaltante da ogni danno e molestia causati dai dipendenti medesimi.
  25. Operai, attrezzi, macchinari, strumenti, apparecchi utensili e materiali occorrenti per rilievi, tracciamenti, misurazioni, verifiche, esplorazioni, saggi, accertamenti, picchettazioni, apposizioni di capisaldi, ecc. relativi alle operazioni di consegna, contabilità e collaudo dei lavori che possano occorrere fino al collaudo definitivo.
  26. Nel caso di sospensione dei lavori, l'adozione di ogni provvedimento necessario per evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, franamenti di materie, ecc. restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo del risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma e ciò fino alla presa in consegna da parte della Stazione Appaltante.

#### **Art. 53 – Spese contrattuali, imposte, tasse**

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
  - a) Tutte le spese di bollo e registro nonché diritti, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto;
  - 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 (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;
  - e) Tutte le spese di bollo e per le concessioni inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
2. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino 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 schema di contratto si intendono I.V.A. esclusa.



## PARTE TECNICA

### CAPITOLO 12 – NORME GENERALI SUI MATERIALI

#### **Art. 50 – Materiali in genere**

**Tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione dei lavori, qualunque sia la loro provenienza, dovranno essere della migliore qualità e si intenderanno accettati solamente quando, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, saranno riconosciuti idonei.**

Salvo speciali prescrizioni essi dovranno provenire da cave, fabbriche, depositi, ecc. scelti ad esclusiva cura dell'appaltatore, il quale non potrà quindi accampare alcuna eccezione qualora, i materiali non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti, ovvero venissero a mancare, intendendosi che anche in tali casi resteranno invariati i prezzi unitari stabiliti in elenco come pure le prescrizioni relative alle qualità dei materiali.

Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato DEVE risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

Per la provvista dei materiali in genere si richiamano espressamente le prescrizioni del Capitolato Generale e, per la scelta ed accettazione dei materiali stessi, saranno, a seconda dei casi, applicabili le norme ufficiali in vigore, all'osservazione delle quali l'appaltatore è tenuto, ad ogni effetto.

L'impresa resta comunque totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi, la cui accettazione non pregiudica in nessun caso i diritti della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

#### **Art. 51 – Collocamento in Opera**

Il collocamento in opera di qualsiasi manufatto, materiale od apparecchio consisterà in generale nel suo prelevamento dal luogo di deposito nel cantiere dei lavori e nel suo trasporto in sito, intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano od in pendenza, che il sollevamento e tiro in alto od in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc. nonché il collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza e profondità ed in qualunque posizione, e tutte le opere conseguenti a tagli di strutture, fissaggio, adattamento, ecc.

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione dei Lavori, anche se fornito da altre Ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso, e l'opera stessa dovrà essere convenientemente protetta, se necessario, anche dopo collocata, essendo l'appaltatore responsabile dei danni di qualsiasi genere che possano essere arrecati alle cose in opera anche dal solo traffico degli operai, durante e dopo la esecuzione dei lavori fino al loro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza ed assistenza del personale di altre Ditte fornitrici di materiale.

#### **Art. 52 – Prove sui materiali**

Nell'esecuzione di tutte le opere e forniture oggetto dell'appalto devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne descrizione, requisiti di prestazione e modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel Capitolato Speciale di Appalto e negli elaborati grafici (elaborati tutti allegati al contratto o da questo richiamati), nel rispetto dell'ordine di prevalenza indicato al rispettivo articolo, da tenere presente nel caso di eventuale discordanza tra i vari elaborati.

Per quanto riguarda l'accettazione, la campionatura, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione degli stessi, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del DM 145/2000.

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno comunque essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali.

Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato Generale, le norme UNI, CNR, CEI e di tutte le altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture provverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

L'Appaltatore resta, comunque, totalmente responsabile di tutte le forniture o parti di essi.

Per quanto concerne gli aspetti procedurali ed i rapporti tra Amministrazione Appaltante e Impresa Aggudicataria, in relazione alle caratteristiche dell'intervento e alle situazioni localizzative, si fa riferimento ai

disposti dal DM n. 145/2000, nonché alle integrazioni, modifiche, specificazioni e prescrizioni del contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto.

## CAPITOLO 13 – LAVORAZIONI

### **Art. 53 – Demolizioni e rimozioni**

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

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

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

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte.

Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

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

Detti materiali restano tutti di proprietà della stazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre dall'Appaltatore essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

### **Art. 54 – Intonaci**

Gli intonaci, di qualunque specie siano (lisci, a superficie rustica, a bugne, per cornici e quanto altro), non dovranno mai presentare peli, crepature irregolarità negli allineamenti e negli spigoli, o altri difetti.

Quelli comunque difettosi o che non presentassero la necessaria aderenza alle murature dovranno essere demoliti e rifatti dall'Appaltatore a sue spese.

Tutti i rinzaffi e gli intonaci sulle murature di nuova realizzazione potranno essere eseguiti con malta di cemento, malta bastarda o malta di calce idraulica, secondo quanto richiesto dalla Direzione Lavori, in funzione del luogo e tipo di applicazione.

Ad opera finita l'intonaco dovrà avere uno spessore non inferiore a mm 20.

Gli spigoli sporgenti o rientranti verranno eseguiti ad angolo vivo oppure con opportuno arrotondamento a seconda degli ordini che in proposito darà la Direzione Lavori.

Nei casi di rifacimento di intonaci su murature preesistenti, la realizzazione dovrà avvenire dopo aver rimossa dai giunti delle murature la malta aderente, ed aver ripulita ed abbondantemente bagnata la superficie della parete stessa.

Particolarmente per ciascun tipo di intonaco si prescrive quanto appresso.

*Rabbocature* - Le rabbocature che occorressero su muri vecchi o comunque non eseguiti con faccia vista in malta o sui muri a secco saranno formate con malta di calce.

Prima dell'applicazione della malta, le connessioni saranno diligentemente ripulite, fino a conveniente profondità, lavate con acqua abbondante e quindi riscagliate e profilate con apposito ferro.

*Intonaco grezzo o arricciatura* - Predisposte le fasce verticali, sotto regola di guida, in numero sufficiente, verrà applicato alle murature un primo strato di malta comune detto rinzaffo, gettato con forza in modo che possa penetrare nei giunti e riempirli. Dopo che questo strato sarà alquanto asciutto, si applicherà su di esso un secondo strato della medesima malta che si stenderà con la cazzuola o col frattazzo, stuccando ogni fessura e togliendo ogni asprezza, sicché le pareti riescano, per quanto possibile, regolari.

*Intonaco comune o civile* - Appena l'intonaco grezzo avrà preso consistenza, si stenderà su di esso un terzo strato di malta fina, che si conguaglierà con le fasce di guida per modo che l'intera superficie risulti piana ed uniforme, senza ondeggiamenti e disposta a perfetto piano verticale o secondo le superfici degli intradossi



## **Art. 55 – Opere da Pittore**

Qualunque tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovrà essere preceduta da una conveniente ed accuratissima preparazione delle superfici, e precisamente da raschiature, scrostature, eventuali riprese di spigoli e tutto quanto occorre per uguagliare le superfici medesime.

Successivamente le dette superfici dovranno essere perfettamente levigate con carta vetrata e, quando trattasi di coloriture o verniciature, nuovamente stuccate, quindi pomiciate 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 ed 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 filettature, zoccoli e quant'altro occorre per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte.

La scelta dei colori è dovuta al criterio insindacabile della Direzione dei Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori ordinari e colori fini, dovendosi in ogni caso fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

In caso di contestazione, qualora l'Appaltatore non sia in grado di dare la dimostrazione del numero di passate effettuate, la decisione sarà a sfavore dell'Appaltatore stesso.

Comunque questi ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere all'esecuzione di quella successiva, di farsi rilasciare dalla Direzione dei Lavori una dichiarazione scritta.

Prima d'iniziare le opere da pittore, l'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di eseguire nei luoghi e con le modalità che gli 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 ad ottenere l'approvazione della Direzione dei Lavori. Egli dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo atti ad 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.

Le opere da pittore dovranno eseguirsi di norma combinando opportunamente le operazioni elementari e le particolari indicazioni che seguono.

## **Art. 56 – Infissi**

### **Concetto costruttivo**

Il sistema per la realizzazione di finestre e portefinestre dovrà essere del tipo "a giunto aperto" con profili a taglio termico.

La caratteristica principale di tale soluzione prevede la guarnizione di tenuta centrale disposta in posizione arretrata rispetto al filo esterno dei profili, in modo da realizzare un'ampia camera di equalizzazione delle pressioni.

I profili dovranno essere del tipo a taglio termico, con telaio fisso avente profondità di 66.5 mm e battente da 76.5 mm a sormonto di 10 mm sul telaio fisso.

I telai delle parti apribili dovranno essere complanari all'esterno ed a sormonto all'interno.

Il sistema per la realizzazione di porte dovrà essere tradizionale con profili complanari sia all'esterno che all'interno, con l'impiego di guarnizioni di battuta interna ed esterna e spessore complessivo di 66.5 mm.

L'interruzione del ponte termico dei profili dovrà essere ottenuta mediante l'inserimento di speciali barrette in poliammide rinforzato alveolari da 28.5 mm per le finestre e 24 mm per i battenti delle porte, interposte tra i due elementi metallici, nel rispetto delle disposizioni normative previste dalla norma UNI EN 14024:2005. L'assemblaggio dovrà essere eseguito mediante rullatura meccanica previa operazione di zigrinatura sugli estrusi in alluminio.

I listelli isolanti dovranno consentire trattamenti di ossidazione e verniciatura a forno con temperature fino a 180° - 200° C per la durata di 15 minuti senza alterazioni nella qualità del collegamento.

### **Caratteristiche dei materiali**

Tutti i materiali impiegati dovranno essere conformi alle indicazioni riportate nella norma UNI 3952:1998. Tutti i componenti dei serramenti di progetto (telai metallici, accessori, vetrazioni, guarnizioni, sigillanti, schermi, altri) dovranno essere costituiti con materiali che non rilascino sostanze pericolose oltre il livello massimo ammissibile stabilito dalle normative europee sui materiali o dalle normative nazionali di pertinenza. I profili dovranno essere estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060 secondo UNI EN 755-2 allo stato bonificato T5 di composizione adatta per ossidazione anodica e verniciatura.

I profili dovranno essere estrusi nel rispetto delle tolleranze previste dalla norma UNI EN 12020-2:2002.

La serie dovrà prevedere l'utilizzo esclusivo di accessori e guarnizioni originali.

Gli accessori dovranno essere realizzati con materiali resistenti alla corrosione atmosferica e dovranno avere caratteristiche tali da conferire al serramento la resistenza meccanica, la stabilità e la funzionalità per le condizioni di uso e sollecitazione a cui sono destinati.

I telai dovranno essere realizzati con robuste squadrette angolari in alluminio estruso, in modo da garantire stabilità funzionale ed assicurare la necessaria resistenza alle sollecitazioni.

Dette squadrette dovranno riempire completamente le camere tubolari dei profilati ed essere opportunamente sigillate per garantire la tenuta all'acqua della connessione.

Nella parte inferiore di ogni telaio dovranno essere previste asole di drenaggio in dimensioni e numero sufficienti a consentire l'evacuazione all'esterno di eventuali condense e infiltrazioni d'acqua.

Per consentire l'idonea areazione della sede perimetrale del vetro dovranno essere eseguiti fori sul traverso inferiore e sulle parti laterali alte dei telai, accorgimento richiesto dalla normativa per garantire le prestazioni del vetrocamera.

Le cerniere di finestre e portefinestre dovranno essere montate a contrasto, quindi senza lavorazioni meccaniche, per consentire l'eventuale rapida regolazione.

I materiali costituenti gli accessori devono essere compatibili con quelli delle superfici con cui vengono posti a contatto al fine di evitare la formazione di coppie dielettriche.

La finitura degli accessori sarà coordinata a quella dei telai secondo campionatura approvata dal Direttore dei Lavori; sono richiesti prodotti con finiture superficiali a marchio di qualità.

Le apparecchiature anta-ribalta dovranno essere dotate del dispositivo di sicurezza contro l'errata manovra.

Le cerniere, comprese quelle per anta-ribalta, dovranno essere tassativamente ricavate da estrusi in alluminio (non sono accettate cerniere in pressofusione) i loro perni e le viti dovranno essere in acciaio inossidabile, le bussole in poliammide rinforzato antifrizione.

Tutti gli elementi di scorrimento, compresi rinvii d'angolo e aste di collegamento, dovranno essere dotati di pattini antifrizione in materiale sintetico per garantire silenziosità e facilità di funzionamento.

L'apparecchiatura da impiegare per aperture ad anta-ribalta dovrà garantire una portata di 130 Kg, avere il dispositivo di sicurezza contro il sollevamento dell'anta e il fermo antivento nell'apertura a ribalta.

Nel caso di finestre apribili ad anta o anta-ribalta posizionate in luce dovrà essere applicato un braccetto limitatore di apertura a 90°.

Le guarnizioni richieste dovranno essere in EPDM (elastomero etilene-propilene) e dovranno garantire l'assoluta continuità perimetrale con accurate giunzioni agli angoli.

La giunzione agli angoli della guarnizione di tenuta del giunto aperto dovrà essere eseguita con l'impiego di elementi prestampati, anch'essi in EPDM.

Per classificazione, collaudo e limiti di accettazione delle guarnizioni si dovrà fare riferimento alle norme serie UNI EN 12365-x:2005.

Le guarnizioni inserite nei serramenti devono garantire al serramento le prestazioni (tenuta all'acqua, permeabilità all'aria, isolamento acustico) previste, essere compatibili con i materiali con cui vengono a contatto.

Le guarnizioni dei giunti apribili devono poter essere facilmente sostituibili.

I sigillanti utilizzati devono garantire al serramento le prestazioni di tenuta all'acqua, tenuta all'aria, tenuta alla polvere e la realizzazione di continuità elastica durevole nel tempo tra due supporti in movimento, essere compatibili con i materiali con cui vengono in contatto e conformi alle norme di riferimento per lo specifico materiale utilizzato.

## **Vetrazione**

La vetrazione dovrà essere eseguita secondo quanto previsto dalle norme UNI 6534 e nel rispetto delle indicazioni previste dal documento tecnico UNCSAAL UX9 con l'impiego di tasselli aventi adeguata durezza a seconda della funzione (portante o distanziale).

I tasselli dovranno garantire l'appoggio delle lastre del vetrocamera e dovranno avere una lunghezza idonea al peso da sopportare.

La tenuta attorno alle lastre di vetro (sia all'esterno che all'interno) dovrà essere eseguita con idonee guarnizioni preformate in elastomero etilene-propilene (EPDM) opportunamente giuntate agli angoli.

Dovrà essere possibile l'inserimento di vetri o pannelli con spessori variabili da 22 a 38 mm. La vetrazione dovrà essere fattibile in officina o in cantiere a seconda delle esigenze.

Le dimensioni dei profili ed il loro fissaggio dovranno assicurare alle lastre di vetrocamera una freccia massima non superiore ad 1/200 del loro lato più lungo e comunque non superiore a 8 mm nell'ambito della singola lastra.

Di seguito sono riportate le caratteristiche richieste per le vetrate da fornire:

## ISOLAMENTO ACUSTICO

Isolamento al rumore aereo diretto stima  $R_w$  (c;Ctr) 49 Db (-3;-8);

## FATTORI LUMINOSI

Trasmissione Luminosa (TL)	68 %
Riflessione Esterna (RLe)	22 %
Riflessione interna (RLi)	22 %

## TRASMITTANZA TERMICA

Ug	1.0 W/(m2.k)
----	--------------

0° rispetto al verticale

## DIMENSIONI

Spessore nominale	36,52 mm
Peso	51 Kg/m2

## FATTORI UV

TUV	0%
-----	----

## SICUREZZA SEMPLICE

Resistenza all'urto del pendolo 1(B)1/1(B)1

## FATTORI ENERGETICI

Trasmissione Energetica (TE)	40 %
Riflessione Esterna (Ree)	28 %
Riflessione Interna (Rei)	30 %
Assorbimento A1 (AE1)	28 %
Assorbimento A2	4 %
Assorbimento A3	

## FATTORE SOLARE

Fattore solare (g)	44%
Coefficiente di Shading	0,51

## RESA COLORE

Ra trasmissione luminosa	96
Ra Riflessione esterna	94

## ANTI EFFRAZIONE

Resistenza all'effrazione	P2A/P2A
---------------------------	---------

### **Sicurezza d'uso**

Al fine di non causare danni fisici o lesioni agli utenti, i serramenti dovranno essere concepiti in modo che non vi siano parti taglienti e superfici abrasive che possano ferire gli stessi, nelle normali condizioni di utilizzo e sollecitazione, o anche gli addetti alle operazioni di manutenzione.

Dovranno inoltre resistere a errate manovre senza rottura di parti vetrate, fuoriuscita di elementi dalla loro sede, rottura di organi di manovra e di bloccaggio o altri danneggiamenti che compromettano il funzionamento o provochino il decadimento delle prestazioni inizialmente possedute.

### **Requisiti prestazionali**

I serramenti dovranno rispondere ai livelli prestazionali previsti dalle norme vigenti:

- permeabilità all'aria di classe 4 (*definita dalla norma UNI EN 12207*) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1026;

- tenuta all'acqua di classe  $E_{1050}$  corrispondente ad una pressione di 1050 Pa (*definita dalla norma UNI EN 12208*) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1027;
- resistenza al carico di vento di classe C5 corrispondente ad un carico di vento di progetto pari a 2000 Pa e una freccia di 1/300 (*definita dalla norma UNI EN 12210*) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 12211.  
Il fornitore dovrà fornire i dati relativi ai profili da impiegare nel calcolo.
- La pressione del vento dovrà essere ricavata dal Decreto Ministeriale 14/09/2005 "Norme Tecniche per le Costruzioni";
- trasmittanza termica: i serramenti dovranno avere una trasmittanza termica complessiva  $U_w$  (telaio + vetro) pari a  $\leq 1.9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$  certificata tramite prova in laboratorio secondo la norma UNI EN ISO 12567-1:2002 o calcolata secondo il procedimento semplificato indicato dalla norma UNI EN ISO 10077-1:2007. Il valore di trasmittanza termica del serramento dovrà soddisfare i requisiti imposti, in base alla zona climatica pertinente, dal D. Lgs. 192/05 e successive modificazioni.  
L'isolamento termico  $U_f$  medio dei telai utilizzati per la realizzazione di finestre e portefinestre dovrà essere pari a  $2,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , certificata tramite prova in laboratorio secondo la norma UNI EN ISO 12412-2:2004 oppure tramite il metodo di calcolo numerico conformemente alla norma UNI EN ISO 10077-2:2004.

**La fornitura dei serramenti dovrà essere accompagnata da Dichiarazione di conformità al decreto 2 aprile 1998 "Modalità di certificazione delle caratteristiche energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi" per quanto concerne le prestazioni di permeabilità all'aria, trasmissione luminosa e trasmittanza termica dei serramenti.**

- Isolamento acustico: Il serramento dovrà avere un indice di valutazione del potere fonoisolante  $R_w$  di 49. dB determinato sperimentalmente in laboratorio secondo la UNI EN ISO 140-3:1997 e valutato in accordo con la norma UNI EN ISO 717-1:1997. In alternativa il potere fonoisolante potrà essere stimato sulla base di un calcolo teorico come specificato nell'appendice B della norma di prodotto UNI EN 14351-1:2006.

### **Finiture superficiali**

I trattamenti di finitura superficiale, verniciatura od ossidazione, dovranno possedere le caratteristiche previste dalle norme UNI EN 12206-1:2005 ed UNI 10681:1998 rispettivamente, impiegando prodotti omologati e applicati nel rispetto delle prescrizioni QUALICOAT o RAL-GSB per quanto concerne la verniciatura, secondo il marchio di qualità EURAS-EWAA QUALANOD per quanto concerne l'ossidazione anodica.

I manufatti dovranno essere esenti da difetti visibili (graffi, rigonfiamenti, colature, ondulazioni ed altre imperfezioni) visibili ad occhio nudo alle distanze non inferiori a 5 metri per applicazioni esterne e 3 metri per applicazioni interne.

Le finiture superficiali dei telai metallici non devono subire corrosioni o alterazioni di aspetto per un periodo di tempo adeguato alla vita del manufatto. Pertanto devono essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare il contatto degli elementi metallici con sostanze o materiali che possano instaurare fenomeni corrosivi.

### **Posa in opera**

I collegamenti alla muratura dovranno essere definiti in accordo con la direzione lavori e potranno prevedere l'impiego di controtelai in acciaio zincato per consentire la finitura delle opere murarie.

I punti di fissaggio dovranno essere previsti ogni 70 cm circa.

La sigillatura tra serramento e l'opera muraria, opportunamente dimensionata, dovrà garantire nel tempo la tenuta all'aria, all'acqua ed agli agenti atmosferici (resistenza all'ambiente).

I serramenti dovranno essere completi di coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno.

Il Progettista  
Geom. Luca Cipolli  
Ing. Giovanni Di Cecilia