



COMUNE DI SEDEGLIANO

PROVINCIA DI UDINE

# **LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL CENTRO POLIFUNZIONALE E RICREATIVO DEL CAPOLUOGO**

**ISOLAMENTO TERMO ACUSTICO E RIPARAZIONI STRUTTURALI**

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

**SCHEMA DI CONTRATTO**

**CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

**DOC.AGGIORNATO**

# **SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

## **PARTE I**

### **Parte giuridica – schema di contratto**

#### **CAPO I - NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO**

##### **Art. 1 – Oggetto dell'appalto e condizioni di fornitura**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori, le somministrazioni e le forniture complementari occorrenti per la realizzazione dei “Lavori di completamento: **Isolamento termo acustico e riparazioni strutturali** del Centro Polifunzionale e Ricreativo del capoluogo, sito in Sedegliano – Via XXIV Maggio”, secondo le condizioni stabilite dal presente Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto.

##### **Art. 2 – Forme e principali dimensioni delle opere**

Le opere previste nel presente appalto si possono così riassumere:

- Fornitura e posa in opera di trattamento antirumore applicato esternamente al manto di copertura in aderenza al manto stesso nel rispetto della norma UNI 11442/2015 e composto come di seguito riportato:
  - a) guaina bituminosa autoadesiva, spessore non inferiore a mm.2,5 tipo STIKER BLACK applicata sul manto in lamiera grecata in totale aderenza;
  - b) Fornitura e posa in opera di pannello in lana di roccia densità 100 kg./mc. Sagomato onde ottenere il riempimento a filo greche della copertura esistente;
  - c) Fornitura e posa in opera di altro strato di lana di roccia densità 120 kg./mc. Dello spessore di cm.10 fissato meccanicamente alla struttura esistente accoppiato sulla faccia superiore ad un velo vetro bitumato da gr.60/mq. Onde permettere la successiva posa a fiamma della membrana impermeabile; fissaggio meccanico a mezzo di viti inox posizionate come da grafici descrittivi allegati. Ogni punto di fissaggio deve garantire una resistenza a trazione non inferiore a quella prevista dallo specifico calcolo allegato.
  - d) fornitura e posa in opera a fiamma di una membrana certificata Agreement Europeo, DERBICOLOR – FR o similare, da mm.4 del peso di kg.5,5 al mq. biarmata con velo di fibre di vetro posto al centro di due t.n.t. poliestere da filo continuo, certificati Fire Resistant secondo le norme: T30/1, NT Fire 006, DIN4102/7 e pr EN 1187-1.  
La metodologia applicativa dovrà essere contemplata nel certificato Agreement Europeo della membrana. La durata minima prevista in oltre anni 25 dovrà essere certificata con rapporto di longevità ICITE. Il manto verrà garantito con polizza assicurativa postuma (prodotto+posa) rilasciata dal produttore per la durata di anni 10+5.
  - e) Fornitura e posa in opera di n° 16 esalatori semplici per permettere la fuoriuscita del vapore che si crea al di sotto del manto impermeabile;
  - f) Onere per sollevamento materiali e ogni altro onere per dare l'opera completa;
  - g) Fornitura e posa in opera di linea di ancoraggio, Kit da 23 m. e altro kit da 13 metri. Linea flessibile orizzontale tipo “C” conforme alle norme EN 795/2012 + CEN/TS 16415/2013 e UNI 11578/2015; certificata da Ente Certificatore notificato dal Ministero (Direttiva 89/686 CEE), tale da permettere a 3 persone contemporaneamente di agganciarsi e spostarsi in piena sicurezza sulla copertura senza doversi staccare. Per la linea con sviluppo di ml.23 si provvederà a predisporre un ancoraggio intermedio da fissare alla struttura portante della copertura mediante un palo a base piana, in acciaio S235 con trattamento anticorrosivo di tipo galvanico o in acciaio inox AISI 304; piastra spessore mm.10 provvista di adeguate forature per il fissaggio alla struttura sottostante, tubolare a sezione circolare, diametro esterno mm.76, altezza cm.50. Ricomposizione degli strati di copertura alterati per l'introduzione del palo con la base e perfetta sigillatura degli stessi in aderenza al palo con garanzia della tenuta sia meccanica che impermeabile. Compresi ogni altro elemento di testa, estremità, rompitratta, in acciaio S235 versione zincata o Inox come sopra specificato; cavo per la linea in acciaio inox AISI 316, 7 trefoli da 7 fili ciascuno, diametro nominale  $\varnothing$  8 mm.  
Altri accessori compresi per ciascuna linea:
    - Assorbitore energia
    - Tenditore
    - Terminali
    - Sigillo
    - Targhette
- Ove presenti i canali di gronda dovranno essere trattati come previsto ai punti a) e c) secondo le modalità che verranno impartite dalla Direzione Lavori.

- Fornitura e posa in opera di isolamento termico sopra la soffittatura sospesa dei vani al 1° piano con pannelli di lana di roccia, spessore cm.8, densità pari a 75/100 kg./mc., classe "0", rivestita su faccia superiore con carta Kraft, sovrapposizioni tra pannelli circa cm.30, risolto ai bordi perimetrali di circa cm.30, compio ogni altro onere e modalità.
- Intervento di riparazione di travatura in legno della soffittatura a rinforzo di membratura deteriorata onde ripristinare l'originaria efficienza portante mediante l'accostamento solidale di tavolame e collegamenti con chiodature e/o bullonature come da istruzioni della Direzione Lavori.
- Fornitura e posa in opera di scale esterne a pioli, di altezza e posizione come da grafici di progetto, fissate su pareti verticali, con gabbia di sicurezza, costruite completamente in lega di alluminio nel rispetto della normativa vigente: art.17 del D.P.R. 547/55 - Art.113 D.Lgs. 09 aprile 2008 n.81 - EN ISO 14122-1 e altri in quanti applicabili.  
Comprehensive dei ripiani di arrivo in quota, di cancelletto per il controllo di accesso alla prima scala a pioli con chiusura a lucchetto, della certificazione di conformità alla normativa vigente.

### **Art. 3 – Modalità di stipula del contratto**

- 1.
2. Il contratto d'appalto sarà stipulato **"a corpo"**, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lett. dddd) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..
3. L'importo contrattuale della parte di lavoro a corpo, come determinato in seguito all'applicazione dell'offerta dell'aggiudicatario, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti nessuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuita alla quantità.
4. L'importo del contratto può variare, in aumento o diminuzione, esclusivamente per la parte dei lavori previsti "a misura" negli atti progettuali, in base alla quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui all'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.. e le condizioni previste nel presente capitolato speciale. Nel presente appalto non sono previsti lavori a misura.
5. Il corrispettivo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica con i prezzi unitari indicati dallo stesso, utilizzabili esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i...
6. I rapporti ed i vincoli negoziali del presente schema di contratto si riferiscono ai lavori posti a base di gara (*riga A*), mentre per gli oneri della sicurezza e la salute nel cantiere (*righe B e C*), costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi indicati a tale scopo dalla stazione appaltante negli atti progettuali.
7. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori "a corpo" è sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite nel presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
8. Pertanto nessun compenso potrà essere chiesto per lavori, forniture o prestazioni che, pur non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori "a corpo", siano comunque rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa.
9. Lo stesso vale per i lavori, forniture o prestazioni intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dei lavori appaltati da compiersi secondo le regole dell'arte.
10. Per i lavori previsti a corpo il corrispettivo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara non ha efficacia negoziale, l'importo resta fisso ed invariabile, non hanno efficacia negoziale neppure le quantità indicate dalla stazione appaltante negli atti progettuali e nella lista, essendo obbligo esclusivo del concorrente il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione Appaltante e di formulare l'offerta sulla base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendosene i rischi.

### **Art. 4 – Ammontare dell'appalto**

L'importo complessivo posto a base di gara dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, è così suddiviso:

A. Importo lavori	€ 28.056,82	
B. Costo della manodopera, non soggetto al ribasso	€ 18.704,55	
C. Oneri "speciali" e "diretti" per la sicurezza, non soggetti al ribasso	€ 2.461,13	
D. Importo complessivo delle opere	€ <b>49.222,50</b>	
E. Importo a base di gara soggetto a ribasso	€	28.056,82

## Art. 5 – Individuazione categoria lavori

Ai sensi degli articoli 61 e seguenti del regolamento generale, D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e in conformità all'allegato "A" al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente: "OS 8 – finiture di opere generali di natura tecnica".

Riguarda la fornitura e la posa in opera, la manutenzione o la ristrutturazione di isolamenti termici e acustici, controsoffittature e barriere al fuoco, impermeabilizzazioni con qualsiasi materiale e simili.

## Art. 6 – Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'art. 43 comma 6 del DPR 207/2010 e s.m.i. sono indicate nella seguente tabella, allegata e parte integrante e sostanziale del contratto.

Categoria opera	CATEGORIE OMOGENEE DEI LAVORI	Euro	%
<b>OS8</b>	<b>Finiture di opere generali di natura tecnica</b>		
-	Isolamento acustico	36.712,50	74,58
-	Isolamento termico	7.630,00	15,50
-	Riparazione travatura legno	180,00	0,37
-	Scale esterne	4.700,00	9,55
	<b>Totale opere</b>	<b>49.222,50</b>	<b>100,00</b>

di cui: €18.704,55 (costo manodopera) e €2.461,13 (oneri sicurezza) non soggetti al ribasso

Le cifre sopra esposte non sono impegnative per l'Amministrazione Appaltante, la quale si riserva la facoltà di portare eventuali variazioni di quantità in più o in meno, di forma, di dimensioni, di struttura, ecc. che la Direzione Lavori riterrà più opportune, nonché di sopprimere alcune categorie previste e di eseguirne altre non previste, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato, purché l'importo complessivo dei lavori resti nei limiti stabiliti da legge.

## CAPO II – DISCIPLINA CONTRATTUALE

### Art. 7 – Prescrizioni generali

L'appaltatore è tenuto a presentare prima dell'inizio dei lavori il programma esecutivo dei lavori, redatto in conformità al cronoprogramma di cui all'art. 40 del DPR 207/2010 e s.m.i., facente parte del progetto esecutivo. Pertanto l'Impresa, nel rispetto delle pattuizioni contrattuali a tutela dei lavoratori, dovrà assicurare all'Amministrazione la presenza in cantiere del proprio personale tecnico e della mano d'opera occorrente, preoccupandosi di provvedere anticipatamente alle necessarie provviste ed al conseguimento delle autorizzazioni sia in materia di subappalto che relative ad Enti di tutela (ASL, ecc.).

La ditta che procederà all'esecuzione dei lavori, prima di approntare il cantiere dovrà presentare idoneo Piano operativo di sicurezza (POS), redatto ai sensi della normativa vigente, che dovrà ottenere il benestare del Coordinatore per la sicurezza.

### Art. 8 – Documenti facenti parte integrante del contratto

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, anche se non materialmente allegati:

- il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 145/2000 e s.m.i., per le parti vigenti;
- capitolato speciale d'appalto, parte giuridica – schema di contratto;
- capitolato speciale d'appalto, parte tecnica – capitolato prestazionale;
- le relazioni tecniche e tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo e la perizia geologica, ad eccezione di computo metrico e tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, e, sempre che non riguardino il compenso a corpo

- dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori all'articolo 106 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- e) elenco dei prezzi unitari;
  - f) piano di sicurezza e coordinamento ed altri elaborati in materia di sicurezza;
  - g) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.;
  - h) le polizze di garanzia
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
- a) la legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto applicabile;
  - b) il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.;
  - c) il regolamento generale approvato con d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.;
  - d) il decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i. ;
  - e) la legge regionale n. 14 del 2002, per quanto applicabile;
  - f) il regolamento di attuazione della legge regionale d.P.Reg.165/03, per quanto applicabile;
  - g) il capitolato generale d'appalto D.M. 145/2000 e s.m.i..
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
- a) il computo metrico e il computo metrico estimativo;
  - b) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, e, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori all'articolo 106 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
  - c) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato.

### **Art. 9 – Interpretazione del contratto**

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del presente capitolato tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente capitolato, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.
4. Per quanto non specificato nel presente Capitolato Speciale d'Appalto si fa riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. nonché dal DPR. 207/2010 e s.m.i. nonché alle norme vigenti in materia anche se non espressamente menzionate.

### **Art. 10 – Condizioni generali di contratto**

1. L'assunzione dell'appalto di cui al presente Capitolato implica da parte dell'Appaltatore la conoscenza degli elaborati progettuali, compreso il computo metrico e lo schema di contratto, delle condizioni locali, per essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori, del suolo e del sottosuolo (scavi, condotte, ecc.), della viabilità d'accesso, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, degli oneri relativi alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti e/o residui di lavorazione nonché degli obblighi e degli oneri relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori nonché di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi.
2. L'offerta da presentare è accompagnata dalla dichiarazione, senza riserva alcuna, con la quale l'Appaltatore attesta di avere direttamente o con delega a personale dipendente esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il calcolo sommario della spesa o il computo metrico estimativo, ove redatto, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto. La stessa dichiarazione contiene altresì l'attestazione di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.

### **Art. 11 - Fallimento**

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 110 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..
2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 art.48 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

### **CAPO III - TERMINI PER L'ESECUZIONE**

#### **Art. 12 – Consegna dei lavori**

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

E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto nei casi previsti all'art. 32 comma 8 ultimo periodo del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

La Stazione appaltante autorizza il direttore dei lavori alla consegna dei lavori dopo che il contratto è divenuto efficace. La stessa autorizza, altresì, nei casi di cui all'articolo 32 comma 8 ultimo periodo del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. l'esecuzione anticipata di cui al comma 13 del predetto art. 32.

Il direttore dei lavori comunica all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante.

In caso di consegna nelle more della stipula del contratto, il direttore dei lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'esecutore, per rimborsare le relative spese nell'ipotesi di mancata stipula del contratto.

Effettuato il tracciamento, sono collocati picchetti, capisaldi, sagome, termini ovunque si riconoscano necessari. L'esecutore è responsabile della conservazione dei segnali e capisaldi.

La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'esecutore; il verbale contiene i seguenti elementi:

- a) le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
- b) le aree, i locali, l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'esecutore, unitamente ai mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori;
- c) la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, salvo l'ipotesi di consegna parziale, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.

Qualora, per l'estensione delle aree o dei locali, o per l'importanza dei mezzi d'opera, occorra procedere in più luoghi e in più tempi ai relativi accertamenti, questi fanno tutti parte integrante del verbale di consegna.

Qualora la consegna sia eseguita in via d'urgenza, il verbale indica a quali materiali l'esecutore deve provvedere e quali lavorazioni deve immediatamente iniziare in relazione al programma di esecuzione presentato dall'esecutore. Ad intervenuta stipula del contratto il direttore dei lavori revoca le eventuali limitazioni.

Il verbale è redatto in doppio esemplare firmato dal direttore dei lavori e dall'esecutore. Dalla data di esso decorre il termine utile per il compimento dei lavori.

Un esemplare del verbale di consegna è inviato al responsabile del procedimento, che ne rilascia copia conforme all'esecutore, ove questi lo richieda.

Quando le circostanze lo richiedano la consegna dei lavori potrà farsi in più volte con successivi verbali di consegna parziale. In caso di urgenza, l'esecutore comincia i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

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

Il direttore dei lavori è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi.

Se sono riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il progetto esecutivo, non si procede alla consegna, e il direttore dei lavori ne riferisce immediatamente al responsabile del procedimento, indicando le cause e l'importanza delle differenze riscontrate rispetto agli accertamenti effettuati in sede di redazione del progetto esecutivo e delle successive verifiche, e proponendo i provvedimenti da adottare.

Il responsabile del procedimento, acquisito il benessere del dirigente competente, cui ne avrà riferito, nel caso in

cui l'importo netto dei lavori non eseguibili per effetto delle differenze riscontrate sia inferiore al quinto dell'importo netto di aggiudicazione e sempre che la eventuale mancata esecuzione non incida sulla funzionalità dell'opera o del lavoro, dispone che il direttore dei lavori proceda alla consegna parziale, invitando l'esecutore a presentare, entro un termine non inferiore a trenta giorni, il programma di esecuzione dei lavori.

Qualora l'esecutore intenda far valere pretese derivanti dalla riscontrata difformità dello stato dei luoghi rispetto a quello previsto in progetto, deve formulare riserva sul verbale di consegna con le modalità e con gli effetti di cui all'articolo 190 del D.Lgs. 207/2010 e s.m.i..

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

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, esecutore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina dell'art. 107 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

### **Art. 13 – Termini per l'ultimazione dei lavori**

Il tempo utile per considerare ultimati tutti i lavori oggetto dell'appalto è fissato in 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna, o dalla data dell'ultimo verbale di consegna parziale. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma lavori di cui all'articolo 14. Le parti convengono che l'Appaltatore eseguirà i lavori secondo le modalità costruttive di cui agli elaborati progettuali, nei tempi e secondo l'ordine di esecuzione di cui al cronoprogramma redatto dalla Stazione Appaltante.

L'ultimazione dei lavori, non appena avvenuta, deve essere comunicata per iscritto dall'appaltatore al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio con le modalità dell'art. 199 del Regolamento D.P.R. 207/2010, redigendo apposito verbale.

L'esecutore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato, ai sensi dell'art. 107, c. 5 del DLgs 50/2016.

Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'esecutore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'esecutore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate ma in misura non superiore all'1% dell'importo di contratto. Ove l'istanza dell'esecutore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori. Nessun altro compenso o indennizzo spetta all'esecutore.

La facoltà della stazione appaltante di non accogliere l'istanza di recesso dell'esecutore non può esercitarsi qualora il ritardo nella consegna dei lavori superi la metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.

### **Art. 14 – Sospensione e ripresa dei lavori – proroga dei lavori**

È ammessa la sospensione dei lavori, su ordine del Direttore dei lavori o su disposizione del Responsabile del Procedimento, nei casi previsti all'art. 107 del DLgs 50/2016, con le modalità ivi previste.

La sospensione dei lavori permane per il tempo strettamente necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato la interruzione. Ai sensi dell'art. 107 c. 3, cessate le cause della sospensione, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale

E' ammessa la sospensione parziale dei lavori con le modalità prevista all'art. 107 c. 4 del DLgs 50/2016. Per contro, la sospensione di una o più lavorazioni in cantiere per violazione alle norme di sicurezza sul lavoro, disposta su indicazione del Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva ex art. 92, comma 1 D.Lgs. 81/2008, non comporta per l'appaltatore il diritto al differimento del termine di ultimazione lavori contrattualmente previsto.

Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4, l'esecutore può chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato sulla base di quanto previsto dall'articolo 1382 del codice civile.

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il cronoprogramma e della loro ritardata ultimazione:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento alle prescrizioni o il rimedio ad inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Direttore lavori o dagli organi di vigilanza in materia di sicurezza o sanitaria, ivi compreso il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenesse di dover effettuare per l'esecuzione dei lavori;

- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove, di sondaggi o analisi ovvero per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato speciale;
- e) le eventuali vertenze tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, incaricati ovvero tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente.

Se per cause a lui non imputabili l'esecutore non è in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale, ai sensi dell'art. 107 c. 5 del DLgs 50/2016. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'esecutore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della stazione appaltante. Sull'istanza di proroga decide il responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento. L'esecutore deve ultimare i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrente dalla data del verbale di consegna ovvero, in caso di consegna parziale dall'ultimo dei verbali di consegna. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'esecutore per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

#### **Art.15 - Cronoprogramma dei lavori**

I lavori devono essere eseguiti, secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione dei lavori, nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione Appaltante e facente parte integrante del presente Capitolato speciale.

L'Appaltatore, ferme restando le disposizioni del presente articolo, ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nei modi che riterrà più opportuni per darli finiti e completati a regola d'arte nel termine contrattuale.

La Direzione dei lavori potrà però a suo insindacabile giudizio, prescrivere un diverso ordine nella esecuzione dei lavori senza che per questo l'Appaltatore possa chiedere compensi od indennità di sorta. L'Appaltatore dovrà pertanto adempiere alle disposizioni che verranno impartite dalla Direzione dei Lavori.

#### **Art.16 - Penali in caso di ritardo e/o inadempienza**

L'Appaltatore è obbligato a rispettare il crono programma, di cui al precedente articolo, predisposto dalla Stazione Appaltante.

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato come data di ultimazione dei lavori, verrà applicata una penale giornaliera pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale dei lavori per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo.

Sono soggetti a penale, nella stessa misura percentuale di cui sopra, anche i seguenti eventi:

- a) ritardo nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal Direttore dei lavori per la consegna degli stessi;
- b) ritardo nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione rispetto alla data fissata dal Direttore dei lavori;
- c) mancato rispetto dei termini imposti dalla Direzione lavori per il ripristino dei lavori non accettabili danneggiati;

La penale di cui alla lettera b) è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui alla lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati;

Le penali verranno applicate con deduzione dall'importo dovuto, anche mediante escussione della cauzione definitiva, ove necessario.

L'eventuale ritardo nell'esecuzione dei lavori che comporti l'applicazione di penali verrà tempestivamente comunicato dal Direttore dei lavori al Responsabile del procedimento.

Ogni penale irrogata dal Responsabile del procedimento sarà annotata dal Direttore dei lavori nel registro di contabilità.

L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare penali di importo superiore a detta percentuale, la Stazione Appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 c. 4 del DLgs 50/2016.

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.

Non è prevista l'erogazione di alcun premio di accelerazione qualora l'ultimazione dei lavori avvenga in anticipo rispetto al termine contrattuale.

### **CAPO IV - DISCIPLINA ECONOMICA**

#### **Art.17 - Anticipazione**

Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. sul valore stimato dell'appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni



dall'effettivo inizio dei lavori. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione.

#### **Art.18 - Pagamenti in acconto**

Non sono previsti pagamenti in acconto.

#### **Art.19 - Conto finale e saldo**

Il Direttore dei lavori compila il conto finale dei lavori entro 60 giorni dalla data della loro ultimazione e provvede a trasmetterlo al responsabile del procedimento.

La Stazione Appaltante sottoporrà il conto finale all'Appaltatore per la sottoscrizione, da effettuarsi entro trenta giorni, ai sensi e con gli effetti di cui all'art. 201 del Regolamento D.P.R. 207/2010.

Il pagamento della rata di saldo avverrà una volta consegnate le documentazioni e certificazioni relative ai materiali, attrezzature ed impianti e previo rilascio di garanzia fideiussoria rilasciata dall'appaltatore, ai sensi dell'art. 229 e dell'art. 235 del Regolamento D.P.R. 207/2010 e s.m.i., non oltre il novantesimo giorno dalla data di emissione del certificato di regolare esecuzione, e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

I pagamenti avverranno mediante bonifico bancario o postale, come previsto dall'art. 3 della Legge 13.8.2010, n. 136. L'appaltatore è tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante, entro la data di stipula del contratto, gli estremi identificativi del conto corrente, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso. L'appaltatore si impegna a comunicare tempestivamente ogni successiva variazione che si dovesse verificare e, in difetto di tale comunicazione, esonera la Stazione Appaltante da ogni responsabilità per i pagamenti eseguiti.

La Stazione Appaltante provvede al pagamento dopo avere verificato, mediante acquisizione del D.U.R.C., la permanenza della regolarità contributiva ed assicurativa dell'impresa appaltatrice e degli eventuali subappaltatori. Il termine di pagamento è quindi subordinato al tempo necessario per l'acquisizione del D.U.R.C. La Stazione appaltante procederà alle verifiche di cui al D.M. 18.01.2008, n. 40; conseguentemente il pagamento avverrà nei termini e con le modalità previsti dal D.M. 40/2008 medesimo.

La fideiussione a garanzia del pagamento della rata di saldo è costituita alle condizioni previste dal Regolamento D.P.R. 207/2010 .

### **CAPO V DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

#### **Art. 20 - Norme generali su materiali, componenti, sistemi ed esecuzione**

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge, regolamento e normative in genere 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 Capitolato Speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso Capitolato.

2. I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori; in caso di controversia il direttore dei lavori o l'esecutore comunicano al responsabile del procedimento le contestazioni insorte circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori; il responsabile del procedimento convoca le parti entro quindici giorni dalla comunicazione e promuove, in contraddittorio, l'esame della questione al fine di risolvere la controversia.

La decisione del responsabile del procedimento è comunicata all'esecutore, il quale ha l'obbligo di uniformarvisi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione.

Se le contestazioni riguardano fatti, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'esecutore per le sue osservazioni, da presentarsi al direttore dei lavori nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.

L'esecutore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al responsabile del procedimento con le eventuali osservazioni dell'esecutore.

Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori

3. 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 la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

L'esecutore che di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.

### **Art. 21 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**

Si intendono in ogni caso a carico e spesa dell'appaltatore, in quanto compresi nel prezzo dei lavori, fatte salve le spese relative alla sicurezza nei cantieri (non soggette a ribasso) gli oneri di cui all'art. 32, comma 4 del Regolamento D.P.R. 207/2010, oltre a quelli generali e particolari indicati specificatamente nel presente Capitolato speciale, in particolare:

- a) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee di suolo pubblico connesse con la messa in opera di opere provvisorie quali ponteggi, aree di stoccaggio, carico scarico materiali, e simili e, in generale, connesse con l'esecuzione dei lavori oggetto del presente capitolato speciale;
- b) le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione del cantiere, con esclusione di quelle relative alla sicurezza nel cantiere stesso;
- c) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- d) le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- e) le spese per le vie di accesso al cantiere;
- f) rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di
- g) collaudo/regolare esecuzione;
- h) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- i) le spese di adeguamento del cantiere, in osservanza del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Sono altresì a carico dell'Appaltatore:

- a) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati dalle eventuali ditte subappaltatrici;
- b) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei

servizi di acqua, energia elettrica e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi.

L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento, anche mediante il direttore di cantiere.

Spetta altresì all'appaltatore l'onere per lo smaltimento dei rifiuti prodotti in cantiere, comprese le caratterizzazioni ed i relativi trasporti in discarica, senza pretesa alcuna di riconoscimento economico per le suddette attività.

Ogni materiale utilizzato nell'esecuzione dei lavori d'appalto deve essere campionato con il corredo di documentazione tecnica della Ditta produttrice e deve conseguire la preventiva approvazione della Direzione lavori.

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

L'Appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari ed a seguire tutte le disposizioni emanate, in relazione all'esecuzione delle opere ed alla conduzione del cantiere.

L'Appaltatore ha l'obbligo di nominare il direttore di cantiere, che deve essere investito dei poteri amministrativi e gestionali da parte dell'Appaltatore e deve essere presente in cantiere in tutti i momenti significativi delle lavorazioni e comunque sempre in occasione delle riunioni di coordinamento convocate sia dal Direttore dei lavori che dal Coordinatore per la sicurezza in esecuzione; Il direttore di cantiere è responsabile del rispetto da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori delle norme in materia di opere pubbliche e sicurezza dei cantieri.

L'Appaltatore è tenuto a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura dell'Impresa e negli organismi tecnici e amministrativi.

Per le società di capitali di cui all'articolo 1 del D.P.C.M. 187/91, è fatto obbligo di comunicare nel corso del contratto se siano intervenute variazioni nella composizione societaria di entità superiore al 2% rispetto a quanto comunicato ai sensi dello stesso articolo del D.P.C.M. 187/91.

L'appaltatore è tenuto al rispetto delle disposizioni di cui alla Legge 13.08.2010, n. 136.

Al termine dei lavori l'Appaltatore dovrà rilasciare, oltre alla dichiarazioni CE dell'impianto, anche la seguente documentazione:

- Regolare Dichiarazione di Conformità conforme alla L 37/08;
- Disegni AS-BUILT di tutte le opere impiantistiche realizzate;
- Manuali e schede tecniche delle apparecchiature e dei sistemi installati.

In mancanza delle suddette attestazioni o della documentazione necessaria per l'ottenimento dei collaudi per esercizio degli impianti, le opere non potranno considerarsi ultimate, per cui non verrà redatto il relativo verbale di ultimazione.

L'Appaltatore predisporre, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale ed alle attrezzature utilizzate.

L'Appaltatore è obbligato a produrre alla Direzione dei lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a insindacabile richiesta della Direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.

Spetta all'Appaltatore l'installazione, entro 5 giorni dalla avvenuta consegna dei lavori, di apposito cartellone delle dimensioni previste dalla Direzione lavori, la cui bozza dovrà essere sottoposta ad approvazione della stessa, che riporti come minimo:

- la denominazione ed il logo della Stazione Appaltante e dell'Appaltatore;
- l'oggetto dell'appalto;
- le generalità del progettista, del direttore dei lavori, dei coordinatori della sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione e del direttore del cantiere;
- i nominativi di tutte le eventuali imprese subappaltatrici e subcontraenti;
- di quanto altro sarà richiesto dalla Direzione lavori nel rispetto delle leggi vigenti in materia.

L'Appaltatore provvederà, altresì, all'aggiornamento costante dei dati per l'informativa al pubblico dell'andamento dei lavori, nonché a controllare e mantenere i cartelli sempre leggibili ed in buono stato di conservazione.

Le opere appaltate dovranno essere eseguite a regola d'arte, attenendosi alle previsioni contrattuali e alle disposizioni che verranno impartite dalla direzione dei lavori nel corso dei lavori.

L'Appaltatore è obbligato ad osservare la normativa tecnica di settore, nonché la legislazione vigente al momento dei lavori.

Gli apprestamenti provvisori dovranno essere realizzati con l'impiego di materiali in perfetto stato di

conservazione nel rispetto delle norme previste dalla legge antinfortunistica.

L'Appaltatore dovrà provvedere a dotarsi a completo suo carico di tutti gli attrezzi e di ogni altro mezzo d'opera occorrente:

- per l'installazione degli impianti;
- per l'esecuzione degli interventi oggetto del presente appalto.

E' compreso lo sgombero di tutti i materiali di risulta relativi ai lavori effettuati.

Tutti gli impianti e le apparecchiature devono essere fornite in opera complete degli accessori necessari per il loro corretto funzionamento e il relativo onere si intende compreso nel prezzo delle apparecchiature stesse.

Tutti i materiali dovranno essere corredati di marchio CE e di attestato di conformità alla direttiva CEE relativa.

Se richiesta, dovrà essere fornita la campionatura dei materiali.

L'Appaltatore ha l'obbligo di richiedere tempestivamente alla Direzione lavori la prescritta approvazione, fornendo tutti i dati necessari alla valutazione delle apparecchiature proposte (cataloghi tecnici, campioni e quant'altro utile), restando convenuto che gli oneri per la rimozione e l'allontanamento dal cantiere dei materiali giudicati non idonei saranno a totale carico dell'Appaltatore stesso, anche nel caso risultassero già collocati in opera.

L'Appaltatore resterà comunque l'unico responsabile per eventuali danni e/o incidenti conseguenti e/o in relazione con le opere eseguite anche se la Direzione Lavori ha dato pieno avallo alle stesse.

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

- a) il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'appaltatore:
  - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni del calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'appaltatore e ad altre ditte;
  - le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori;
  - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice;
  - le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
- b) il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
- c) note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.

Sono a carico dell'appaltatore le copie del contratto, dei capitolati, dei disegni, dei verbali di inizio e di ultimazione dei lavori, dei rilievi e dei registri di contabilità, come pure i piani di liquidazione, i bolli delle quietanze, gli atti di collaudo, i rilievi, tracciati, esplorazioni, ricostruzioni, capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno della consegna fino a collaudo compiuto.

#### **Art. 22 - Varianti in corso d'opera e modifiche**

Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'appaltatore se non è disposta dal direttore dei lavori e nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'articolo 106 del DLgs 50/2016.

Ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. e) sono stabilite le seguenti soglie di importi per poter procedere a modifiche non sostanziali, così come definite ai sensi del comma 4 del medesimo articolo:

- a) 20% dell'importo contrattuale per variazioni od addizioni al progetto in esecuzione nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante finalizzate al miglioramento dell'opera ed alla sua funzionalità;
- b) 10% delle categorie di lavoro dell'appalto per interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio e che non comportino un aumento dell'importo contrattuale.

Le modifiche di cui alla lett. a) del presente comma devono trovare copertura nel quadro economico complessivo dell'opera e dovranno comunque essere concordate ed approvate sulla base di una nuova perizia, eventualmente redatta in base a nuovi prezzi approvati dal RUP.

In tal caso la Stazione appaltante può imporre all'appaltatore, che non può far valere il diritto alla risoluzione, l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario.

#### **Art.23. Osservanza delle condizioni normative e retributive risultanti dai contratti collettivi di lavoro**

L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori.

In particolare:

- a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro relativo alla categoria e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

b) i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale e artigiana, dalla struttura e dimensione dell'Appaltatore e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

c) l'Appaltatore è responsabile dell'osservanza delle norme anzidette, da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto stesso.

d) l'Appaltatore è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

e) l'Appaltatore e gli eventuali subappaltatori hanno l'obbligo di comunicare alla Stazione Appaltante prima dell'inizio dei lavori, o dell'impiego dei lavoratori nel cantiere, l'elenco di tutti i nominativi dei lavoratori che opereranno nel cantiere, con le rispettive posizioni contributive, assicurative, previdenziali ecc. L'Appaltatore si obbliga altresì all'osservanza delle Leggi e Regolamenti sulla tutela della sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.

La documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali (inclusa la Cassa Edile) assicurativi ed infortunistici, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti, nonché una dichiarazione in merito all'assolvimento ed al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore devono essere presentate dall'Appaltatore prima dell'inizio dei lavori e comunque entro trenta giorni dalla data del verbale di consegna.

L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

E' altresì obbligato a rispettare ed a far rispettare al subappaltatore, tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalle vigenti normative, con particolare riguardo a quanto previsto dall'art. 105 del DLgs 50/2016 e dall'art. 90, comma 9 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in particolare è tenuto a quanto disposto nel precedente art. 11, comma 4, secondo periodo.

In caso di inadempimento alle norme di cui ai commi precedenti, in particolare qualora venga acquisito un DURC che segnali un'inadempienza contributiva in capo a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, la Stazione appaltante procederà a trattenere, dal certificato di pagamento, l'importo corrispondente all'inadempienza rilevata, destinando le somme accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi suddetti. La Stazione appaltante provvederà altresì ad avvisare gli Enti previdenziali ed assicurativi, compresa la Cassa Edile, dell'importo trattenuto e giacente a loro garanzia, al fine di procedere al relativo pagamento ex art. 30, comma 5 del DLgs 50/2016. Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate potrà essere effettuato solo a seguito di comunicazione di avvenuto adempimento degli obblighi contributivi da parte degli Enti preposti.

In caso di ritardo accertato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente potrà procedersi secondo i disposti dell'art. dell'art. 30 comma 6 del DLgs 50/2016.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti, o per l'eventuale pagamento in surrogazione dell'impresa come da precedente comma, l'Appaltatore non potrà opporre eccezione alcuna, né avrà titolo al risarcimento di danni.

#### **Art.24 - Documenti di identificazione**

Ai sensi del dell'articolo 36 bis, comma 3, della legge 248/2006 (conversione in legge del D.L. 223/06), dell'articolo 26, comma 8, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., e dell'art. 5 della Legge 136/2010 i datori di lavoro di tutte le imprese esecutrici operanti in cantiere sono obbligati a munire il proprio personale presente di una tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, l'indicazione del datore di lavoro e la data di assunzione.

Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in cantiere, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto. Tutti i lavoratori presenti in cantiere sono obbligati a esporre sempre ed in maniera chiaramente visibile detta tessera di riconoscimento.

Qualora l'Appaltatore subappaltasse parte dell'opera è tenuto a far assumere al subappaltatore l'obbligo descritto al comma precedente.

Anche questo documento dovrà essere munito di fotografia del titolare, attestante che lo stesso è alle dipendenze del subappaltatore, e della data di assunzione.

Il documento di identificazione dovrà essere sempre in possesso dell'addetto ai lavori ed essere esibito al rappresentante della Stazione Appaltante (Direttore dei lavori e/o altro funzionario), che svolgerà le funzioni di controllo.

Se, a seguito di controllo, risulterà che uno o più addetti ai lavori sono sprovvisti del documento di cui ai commi precedenti, verranno prese le generalità degli stessi e verranno notificate all'Appaltatore (anche nel caso che gli addetti ai lavori siano alle dipendenze del subappaltatore), il quale dovrà presentare i documenti non esibiti all'atto del controllo al Direttore dei lavori entro il giorno successivo.

#### **Art.25 - Custodia del cantiere**

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

#### **Art.26 - Sottrazioni - Guasti - Danni**

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'Appalto.

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni a luoghi, cose o terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'Appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di una adeguata copertura assicurativa.

In caso di danni causati da forza maggiore, a seguito di eventi imprevedibili ed eccezionali e per i quali siano state approntate le normali e ordinarie precauzioni, l'Appaltatore ne fa denuncia alla Direzione dei lavori, a pena di decadenza, immediatamente o al massimo entro cinque giorni da quello dell'avvenimento.

I danni saranno accertati in contraddittorio dalla Direzione dei lavori che redigerà apposito verbale; l'Appaltatore non potrà sospendere o rallentare i lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

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

Nessun compenso sarà dovuto qualora a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

La Stazione Appaltante declina ogni responsabilità per sottrazioni, guasti o danni apportati a materiali depositati in cantiere o messi in opera dall'Appaltatore fino alla data della consegna delle opere.

### **CAPO VI - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

#### **Art.27 - Sicurezza e salute dei lavoratori in cantiere**

L'appaltatore, ai sensi dell'art. 39 del DPR 207/2010, è tenuto a depositare entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori:

- a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento redatto dalla Stazione appaltante, ai sensi dell'art. 100, comma 5, del D.Lgs. 81/2008;
- b) un proprio piano di sicurezza, sostitutivo del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e con i contenuti di quest'ultimo, qualora la Stazione appaltante non sia tenuta alla redazione del piano ai sensi del suddetto D.Lgs.
- c) un proprio piano operativo di sicurezza (POS), ai sensi dell'art. 96, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 81/2008, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza della Stazione appaltante di cui alla precedente lettera a).

I suddetti documenti formano parte integrante del contratto d'appalto, unitamente al piano di sicurezza redatto dalla Stazione appaltante, in ottemperanza al D.Lgs. 81/2008.

La redazione del P.O.S. compete anche a tutti gli eventuali subappaltatori.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani medesimi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, sono causa di risoluzione del contratto.

La mancata consegna dei piani di sicurezza prescritti, comporta lo scioglimento del vincolo giuridico sorto a seguito dell'aggiudicazione definitiva ed il contratto eventualmente stipulato senza gli stessi è nullo.

Il Datore di lavoro dell'impresa affidataria ha l'obbligo di verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle eventuali imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Il piano di sicurezza e coordinamento sarà aggiornato e coordinato a cura del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per tutte le Imprese operanti nel cantiere.

L'Appaltatore e le ditte subappaltatrici dovranno predisporre e consegnare al Direttore dei lavori l'elenco dei macchinari in loro dotazione corredato dai relativi documenti da cui risulti lo stato di manutenzione e la rispondenza alle disposizioni di legge.

Il Direttore di Cantiere e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza ai sensi del D.Lgs 81/2008.

## CAPO VII - CAUZIONI E GARANZIE

### Art.28 - Garanzia definitiva

L'Appaltatore per la stipula del contratto deve costituire, ai sensi dell'art. 103 del DLgs 50/2016 garanzia definitiva, pari al 10% dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di 2 punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La garanzia definitiva è prestata mediante cauzione o fideiussione, emessa da istituto autorizzato, con durata non inferiore a dodici mesi oltre il termine previsto per l'ultimazione dei lavori; essa è presentata in originale alla Amministrazione prima della formale sottoscrizione del contratto.

La garanzia definitiva di cui al presente articolo sarà svincolata automaticamente in misura progressiva con l'avanzamento lavori, e svincolata all'approvazione del collaudo provvisorio/certificato di regolare esecuzione.

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

L'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione Appaltante, senza necessità di dichiarazione giudiziale.

La garanzia fidejussoria 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; la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali.

In caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'Appaltatore, la Stazione Appaltante ha diritto di avvalersi della cauzione definitiva per le maggiori spese sostenute per il completamento dei lavori, nonché per eventuali ulteriori danni conseguenti.

In caso di inadempienze dell'Appaltatore per l'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza dei lavoratori presenti in cantiere, la Stazione Appaltante ha diritto di avvalersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore.

Ai sensi dell'art. 93 comma 7 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., l'importo della garanzia definitiva di cui sopra è ridotto del 50% (cinquanta per cento) per gli operatori economici in possesso ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, della certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui sopra, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO14001. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 15 per cento per gli operatori economici 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. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso del requisito di cui al comma 1 sia comprovato da tutte le imprese in associazione.

In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo verticale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate esclusivamente per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in associazione in possesso del requisito sopra richiamati; tale beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.

Il possesso della certificazione di qualità aziendale, rilasciata da organismi di certificazione accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, al rilascio della certificazione nel settore delle imprese di costruzione, è attestato dalle SOA

### Art.29 - Polizza assicurativa per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi

Sono a carico dell'appaltatore tutte le misure e adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto; ad esso compete l'onere del ripristino o risarcimento dei danni

L'esecutore dei lavori, ai sensi dell'art. 103, c. 7 del DLgs 50/2016, è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. La somma da assicurare

corrisponde all'importo del contratto. La polizza assicura la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante

La polizza deve coprire, tra l'altro, i rischi d'incendio, scoppio, furto, danneggiamento vandalico e dell'azione di eventi atmosferici per manufatti, materiali, attrezzature e opere provvisorie di cantiere.

La polizza di assicurazione per responsabilità civile verso terzi deve prevedere un massimale minimo di almeno 500.000 euro; deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione Appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della Direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera.

Dette polizze dovranno essere redatte in conformità delle disposizioni contenute nel D.M. n. 123 del 12 marzo 2004, entrato in vigore a far data dal 26.05.2004, con particolare riferimento allo Schema Tipo 2.3.

La stazione appaltante non potrà in ogni caso essere esclusa dalla totale copertura assicurativa per gli importi di cui sopra con clausole limitative di responsabilità.

Eventuali franchigie ed eccezioni non potranno essere opposte alla stazione appaltante. Tale clausola dovrà risultare dalle suddette polizze assicurative. Qualora la società assicuratrice dovesse imporre contrattualmente una franchigia all'Assicurato, quest'ultima sarà tenuta a dichiarare espressamente l'inopponibilità della franchigia stessa alla stazione appaltante e la contestuale assunzione a carico dell'appaltatore.

S'intendono ovviamente a carico dell'appaltatore gli eventuali danni, di qualunque genere, prodotti in conseguenza del ritardo dovuto alla mancata o ritardata consegna delle predette polizze nei tempi e modi di cui sopra.

Le polizze recano il vincolo a favore della Stazione Appaltante e contengono la previsione del pagamento in favore della stessa anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità su semplice richiesta senza la necessità di ulteriori atti autorizzativi.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La polizza assicurativa prestata dall'Appaltatore copre anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici.

Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla direzione lavori, a pena di decadenza, entro il termine di cinque giorni da quello del verificarsi del danno.

Per essi valgono le norme dell'art. 166 del Regolamento.

## **CAPO VIII - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO**

### **Art. 30 - Subappalto**

Le lavorazioni sono subappaltabili a imprese qualificate, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità stabiliti dall'articolo 105 del DLgs 50/2016, tenuto conto di quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008.

### **Art. 31 - Responsabilità' in materia di subappalto**

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

L'appaltatore è responsabile in solido con il subappaltatore:

a) in relazione agli obblighi retributivi e contributivi ad esclusione delle ipotesi di cui all'art. 105 comma 13 lett. a) e c) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;

b) degli adempimenti, da parte del subappaltatore, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

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

Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).



### **Art. 32 - Pagamento dei subappaltatori.**

1. La Stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
- b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
- c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

### **Art. 33 - Cessione del contratto e del corrispettivo d'appalto**

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

E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106 comma 13 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. con la legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia una banca o un intermediario finanziario disciplinato dal testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia emanato ai sensi dell'art. 25, comma 2, della legge 19 febbraio 1992, n. 142, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti d'impresa (o un soggetto, costituito in forma societaria, che svolge l'attività di acquisto di crediti da soggetti del proprio gruppo che non siano intermediari finanziari) e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia notificato alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P.

Resta, in particolare, salva la facoltà dell'Amministrazione, per quanto disposto dall'art. 106 comma 13 secondo periodo del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., di rifiutare la cessione del credito con comunicazione da notificarsi al cedente ed al cessionario entro 45 giorni dalla ricezione della notificazione dell'atto di cessione.

## **CAPO IX - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE**

### **Art. 34 - Ultimazione dei lavori**

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

In sede di accertamento sommario, il D.L. senza pregiudizio di successivi accertamenti rileva e verbalizza 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 D.L., fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

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

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale.

### **Art. 35 - Certificato di regolare esecuzione**

1. Ai sensi dell'articolo 102 c. 3 del DLgs 50/2016 il certificato di regolare esecuzione deve essere redatto entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori, debitamente accertata dalla Direzione dei lavori con apposito certificato di cui all'articolo 102 c. 3 del DLgs 50/2016, previa verifica del DURC.
2. L'accertamento della regolare esecuzione e l'accettazione dei lavori di cui al presente capitolato speciale avvengono con approvazione del predetto certificato che ha carattere provvisorio.
3. Il predetto certificato assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dalla Stazione Appaltante; il silenzio della Stazione Appaltante protrattosi per due mesi oltre predetto termine di due anni equivale ad approvazione.
4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore risponde per le difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante prima che il certificato di collaudo, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.
5. L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere ed impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, degli atti di collaudo; resta nella facoltà della Stazione Appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.
6. Per il collaudo/certificato di regolare esecuzione valgono le norme dell'articolo 102 del DLgs 50/2016.
7. In sede di collaudo, oltre agli oneri di cui all'articolo 224 del Regolamento D.P.R. 207/2010, è a totale carico dell'Appaltatore l'esecuzione, secondo le vigenti norme e con tutti gli apprestamenti e strumenti necessari,

- di tutte le verifiche tecniche previste dalle leggi di settore e che il collaudatore vorrà disporre.
8. Durante l'esecuzione dei lavori, la Stazione Appaltante può effettuare operazioni di collaudo, volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto.
  9. Dalla data del verbale di ultimazione lavori, indipendentemente dall'esecuzione e dall'ultimazione delle operazioni di collaudo, decorrerà il termine decennale di cui all'articolo 1669 del Codice Civile, purché sia fatta denuncia entro un anno dalla scoperta, in merito alla responsabilità dell'Appaltatore se l'opera, per difetto di costruzione, rovina in tutto o in parte o presenta gravi difetti che ne compromettano la funzionalità, l'integrità o la sicurezza degli occupanti o utenti.

#### **Art. 36 - Presa in consegna dei lavori ultimati**

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

Qualora l'Amministrazione si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

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

La presa di possesso da parte dell'Amministrazione avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del D.L. o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Qualora l'Amministrazione non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione prevista dall'art. 5, comma 1/h, del D.M. 145/2000 fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.

### **CAPO X NORME FINALI**

#### **Art. 37 – Accordo bonario e controversie**

Ai sensi dell'articolo 205 comma 1 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare in misura compresa tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale ed al fine del raggiungimento di un accordo bonario si applicano le disposizioni di cui all'art. 205 commi da 2 a 7 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Qualsiasi controversia relativa alla validità, efficacia, interpretazione, esecuzione, scioglimento del presente contratto, sarà regolata mediante ricorso a giustizia ordinaria. E' competente il Foro di Udine.

#### **Art. 38. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori**

Qualora ricorrano le fattispecie di cui all'art. 108 commi 3 e 4 del DLgs 50/2016, il Responsabile del procedimento propone alla Stazione Appaltante la risoluzione del contratto d'appalto, tenuto conto dello stato dei lavori e delle eventuali conseguenze nei riguardi delle finalità dell'intervento, mediante formale contestazione scritta all'Appaltatore.

La Stazione Appaltante può procedere alla risoluzione del contratto nei casi previsti all'art. 108 c. 1 del DLgs 50/2016 e deve risolvere il contratto, ai sensi dell'art. 108 c. 2 del DLgs 50/2016, in caso di decadenza dell'attestazione di qualificazione dell'appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci e se nei confronti dell'appaltatore è intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'art. 80 del DLgs 50/2016.

I casi elencati saranno contestati all'Appaltatore per iscritto dalla Stazione appaltante, previamente o contestualmente alla dichiarazione di volersi avvalere della clausola risolutiva espressa di cui al presente articolo.

Non potranno essere intese, quale rinuncia ad avvalersi della clausola di cui al presente articolo, eventuali mancate contestazioni e/o precedenti inadempimenti per i quali la stazione appaltante non abbia ritenuto avvalersi della clausola medesima e/o atti di mera tolleranza a fronte di pregressi inadempimenti dell'Appaltatore di qualsivoglia natura.

La risoluzione contrattuale è altresì ammessa al ricorrere di quanto previsto dalla legge 726/82 e s.m.i. qualora, previo esperimento di avvio del procedimento ex art. 7 L. 241/90 e s.m.i., la Stazione Appaltante ritenga il venir meno del rapporto fiduciario con l'Appaltatore.

Nel caso di risoluzione, la Stazione Appaltante si riserva ogni diritto al risarcimento dei danni subiti ex art. 1453, comma 1 del Cod. Civ., ed in particolare si riserva di esigere dall'Impresa il rimborso di eventuali spese incontrate in misura superiore rispetto a quelle che avrebbe sostenuto in presenza di un regolare adempimento del contratto.

Per quanto non espressamente previsto dal presente articolo si applica l'art. 108 del DLgs 50/2016.

#### **Art. 39 - Recesso**

La stazione appaltante si riserva il diritto di recedere dal contratto in qualunque tempo, ai sensi dell'art. 1671 del C.C. e dell'art. 109 del D. Lgs. 50/2016, previo pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

Per quanto non espressamente disposto dal presente articolo si applica l'art. 109 del D. Lgs. 50/2016.

#### **Art. 40 - Spese contrattuali, imposte e tasse**

Sono a carico dell'Appaltatore, senza diritto di rivalsa, tutte le spese, le imposte di bollo e di registro, le tasse ed i diritti di segreteria inerenti e conseguenti al perfezionamento, alla stipulazione e alla registrazione del contratto, nonché agli atti occorrenti per la gestione del lavoro.

Sono quindi inclusi anche gli oneri di registrazione dei documenti di contabilità.

A carico dell'Appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori oggetto dell'appalto.

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

#### **Art. 41 - Norme di rinvio**

Si intendono espressamente richiamate ed accettate integralmente le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il D.Lgs. n. 50/16 - Codice sull'aggiudicazione dei contratti in attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE, ed il Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 163/2006, approvato con D.P.R. 05 ottobre 2010 n. 207, per le parti vigenti in via transitoria.

Si intendono altresì richiamate ed accettate le norme contenute nel Capitolato Generale di appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, per quanto non in contrasto con il Codice suddetto e non abrogate dal Regolamento, oltre al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro.

Tali norme si intendono prevalenti su eventuali prescrizioni difformi contenute nel presente Capitolato Speciale d'Appalto.

#### **Art. 42. Indicazioni relative al d.lgs. 30 giugno 2003 n. 196 e s.m.i**

I dati forniti da parte dell'Appaltatore vengono acquisiti ai fini della partecipazione alla procedura di gara, della stipulazione del contratto e dell'esecuzione dello stesso, ivi compresi gli adempimenti contabili ed il pagamento del corrispettivo contrattuale.

I trattamenti avverranno a cura della Stazione Appaltante con l'utilizzo di supporti sia cartacei che informatici.

All'Appaltatore sono riconosciuti i diritti previsti dall'articolo 7 del D.Lgs. 196/03 e s.m.i., tra cui in particolare il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione se incompleti, erronei o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi.

#### **Art. 43. Obblighi di riservatezza**

L'Appaltatore ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso e di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione dell'appalto.

L'Appaltatore è responsabile per l'esatta osservanza da parte del personale addetto al servizio degli obblighi di riservatezza anzidetti.

L'Appaltatore potrà citare i termini essenziali del contratto laddove ciò fosse condizione necessaria per la partecipazione dell'impresa stessa a gare e appalti.

L'Appaltatore si impegna, altresì, a rispettare quanto previsto dal D.Lgs. 196/03 e s.m.i..

#### **Art. 44. Elezione di domicilio e indicazione luogo pagamenti e persone incaricate**

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 dalla Stazione appaltante, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto dall'appaltatore.

L'elezione del domicilio dovrà avvenire in forma scritta, con l'indicazione anche delle persone che possono riscuotere, entro il termine di 10 giorni dalla comunicazione di avvenuta aggiudicazione definitiva, da consegnarsi al Responsabile del Procedimento contestualmente alla sottoscrizione del verbale di consegna dei lavori.

L'Appaltatore è tenuto a dichiarare la persona autorizzata a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o saldo anche per effetto di eventuali cessioni di credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante. L'Appaltatore produrrà gli atti di designazione delle persone autorizzate contestualmente

alla firma del verbale di consegna dei lavori.

L'Appaltatore accetta espressamente e specificatamente per iscritto, a norma dell'articolo 1341 – 2° comma e dell'articolo 1342 del Codice Civile, le clausole tutte contenute nelle disposizioni di legge e regolamenti richiamati nel presente Capitolato, nonché da quanto riportato nel testo Capitolato stesso.

In particolare l'Appaltatore accetta espressamente e specificatamente per iscritto le seguenti clausole del Capitolato Speciale: art. 4 (ammontare dell'appalto) – art. 8 (documenti facenti parte integrante del contratto) – art. 14 (sospensione e ripresa dei lavori – proroga dei lavori) – art. 15 (cronoprogramma) – art. 16 (penali in caso di ritardo e/o inadempienza) – art. 21 (oneri e obblighi a carico dell'appaltatore) – art. 22 (varianti in corso d'opera e modifiche) – art. 23 (osservanza delle condizioni normative e retributive risultanti dai contratti collettivi di lavoro) – art. 24 (garanzia fideiussoria o cauzione definitiva) – art. 29 (polizza assicurativa per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi) – art. 31 (responsabilità in materia di subappalto) – art. 33 (cessione del contratto e cessione dei crediti) – art. 34 (ultimazione dei lavori) – art. 35 (certificato di regolare esecuzione) – art. 37 (Accordo bonario e controversie) – art. 38 (risoluzione del contratto – esecuzione d'ufficio dei lavori) – art. 39 (recesso) – art. 40 (spese contrattuali, imposte e tasse) – art. 41 (norme di rinvio).

## **PARTE II**

### **Parte tecnica – capitolato speciale**

#### **TITOLO PRIMO – PARTE GENERALE**

##### **Art.1 - Prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro**

All'atto dell'ingresso nell'area dei lavori, l'appaltatore dovrà espressamente confermare di aver preso piena e completa conoscenza dei rischi di qualsiasi natura presenti nell'area di lavoro e di impegnarsi ad attuare tutti i provvedimenti per la prevenzione degli infortuni e per la tutela dei lavoratori. Di tale conferma si darà atto nel verbale di consegna dei lavori.

L'Appaltatore è tenuto, inoltre, a uniformarsi scrupolosamente ad ogni norma vigente o che fosse emanata in materia di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro.

L'appaltatore provvederà altresì:

- a portare alla conoscenza preventiva di tutti i propri dipendenti e degli eventuali subappaltatori, cottimisti e fornitori, tutti i rischi rilevati nell'area di lavoro all'atto della consegna degli stessi;
- a far osservare a tutti i propri dipendenti ed eventuali subappaltatori, cottimisti e fornitori, tutte le norme e le disposizioni contenute nelle disposizioni legislative sopra citate;
- a disporre e controllare che tutti i propri dipendenti e gli eventuali subappaltatori siano dotati ed usino i dispositivi di Protezione Individuale (DPI) appropriati e prescritti per i rischi connessi con le lavorazioni e/o con le operazioni da effettuare durante il corso dei lavori;
- a curare che tutte le attrezzature ed i mezzi d'opera, compresi quelli eventualmente noleggiati o di proprietà dei subappaltatori, siano in regola con le prescrizioni vigenti;
- ad allontanare immediatamente le attrezzature, mezzi d'opera od altro non rispondenti alle predette norme ed a sostituirli con altri idonei al corretto e sicuro utilizzo ed impiego;
- ad informare, immediatamente prima dell'inizio di ogni lavorazione prevista nell'appalto in oggetto, tutti i propri dipendenti e gli eventuali subappaltatori, dei rischi specifici della lavorazione da intraprendere e delle misure di prevenzione e sicurezza da adottare;
- ad informare immediatamente la Direzione Lavori ed i Coordinatori per l'esecuzione, in caso di infortunio od incidente e ad ottemperare, in tale evenienza, a tutte le incombenze prescritte dalla Legge.

La Direzione Lavori ed il personale incaricato dalla Stazione Appaltante si riservano ogni facoltà di compiere ispezioni ed accertamenti per il rispetto di quanto sopra, nonché di richiedere ogni notizia od

informazione all'impresa circa l'osservanza a quanto prescritto dal presente articolo.

Ai sensi del Decreto Legge 23/2006 convertito con Legge n. 248/2006, è fatto obbligo all'appaltatore di dotare tutti i lavoratori dipendenti ed autonomi, presenti in cantiere, di un apposito tesserino di riconoscimento che contenga foto e generalità del lavoratore e del datore di lavoro.

### **Art.2 - Attività di verifica**

La Stazione Appaltante provvederà ad eseguire, anche in corso d'opera, le verifiche tecniche di quanto posto in opera e la verifica delle relative certificazioni e documentazioni a corredo.

### **Art.3 - Difetti e mancanze nelle forniture**

Qualora dalle visite e dagli accertamenti effettuati emergessero difetti nelle forniture imputabili all'Appaltatore e tali da rendere necessari lavori di riparazione o completamento o sostituzioni, l'Appaltatore è tenuto a eseguirli entro il termine prescritto dalla Direzione dei Lavori.

In base alle risultanze degli accertamenti, viene determinato l'importo della trattenuta, in correlazione alle spese occorrenti per l'esecuzione dei lavori di riparazione e di completamento ordinati dalla Direzione dei Lavori.

Decorso il termine prescritto, in caso di inadempienza dell'Appaltatore, la Stazione Appaltante ha diritto di farli eseguire da altra impresa, addebitandone l'onere all'Appaltatore.

### **Art.4 - Garanzia per vizi e difformità dell'opera**

L'appaltatore garantisce per la durata di anni due l'esecuzione a regola d'arte delle opere oggetto del presente contratto di fornitura per vizi e difformità.

La garanzia decorre dalla data del verbale di consegna ed accettazione delle opere ultimate da parte della Stazione Appaltante, oppure dalla data di consegna e accettazione delle opere non ultimate, nel caso di recesso anticipato unilaterale della Stazione Appaltante, comunque, di esecuzione parziale del contratto.

La garanzia riguarda i vizi e difetti qualificabili come occulti, cioè non rilevabili in base a un diligente esame di verifica dell'opera al momento della consegna, fatte salve le eventuali riserve della Stazione Appaltante, contestate per iscritto, per eventuali difformità e vizi palesi prima dell'accettazione delle opere, nonché quanto previsto dall'art. 1667 del Codice Civile.

## **TITOLO SECONDO – PRESCRIZIONI TECNICHE: QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI . MODO DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORO**

### **Capo I – QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI**

#### **Art.5 - Caratteristiche dei materiali**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **Art. 6 – Approvvigionamento dei materiali**

L'Appaltatore potrà scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione delle opere, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte nei documenti tecnici allegati al contratto.

Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore della loro fornitura a piè d'opera, comprese le spese di trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo.

#### **Art. 7 – Accettazione, qualità ed impiego dei materiali – Certificazioni di conformità**

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

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

l'Impresa appaltatrice delle relative forniture si dovrà attenere alle specifiche riportate sulle Circolari del Ministero dei LL.PP. del 16 maggio 1996, n. 2357, 27 dicembre 1996, n. 5923, 9 giugno 1997, n. 3107 e del 17 giugno 1998, n. 3652 nei riguardi della presentazione della dichiarazione di impegno o di conformità o certificazione di conformità sia all'atto dell'offerta che all'aggiudicazione dei lavori.

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

#### **Art. 8 - Prodotti per isolamento termico**

Generalità

Si definiscono materiali isolanti termici quelli atti a diminuire in forma sensibile il flusso termico attraverso le superfici sulle quali sono applicati. Per la realizzazione dell'isolamento termico si rinvia agli articoli relativi alle parti dell'edificio o impianti.

I materiali vengono di seguito considerati al momento della fornitura; il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure chiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate. Nel caso di contestazione per le caratteristiche si intende che la procedura di prelievo dei campioni, delle prove e della valutazione dei risultati

sia quella indicata nelle norme UNI ed in loro mancanza quelli della letteratura tecnica (in primo luogo le norme internazionali ed estere).

I materiali isolanti si classificano come segue:

a) Materiali fabbricati in stabilimenti: (blocchi, pannelli, lastre, feltri ecc.).

Materiali cellulari.

- composizione chimica organica: plastici alveolari;
- composizione chimica inorganica: vetro cellulare, calcestruzzo alveolare autoclavato;
- composizione chimica mista: plastici cellulari con perle di vetro espanso;

Materiali fibrosi.

- composizione chimica organica: fibre di legno;
- composizione chimica inorganica: fibre minerali.

Materiali compatti.

- composizione chimica organica: plastici compatti;
- composizione chimica inorganica: calcestruzzo;
- composizione chimica mista: agglomerati di legno.

Combinazione di materiali di diversa struttura.

- composizione chimica inorganica: composti «fibre minerali-perlite», amianto cemento, calcestruzzi leggeri;
- composizione chimica mista: composti perlite-fibre di cellulosa, calcestruzzi di perle di polistirene.

Materiali multistrato.

- composizione chimica organica: plastici alveolari con parametri organici;
- composizione chimica inorganica: argille espanse con parametri di calcestruzzo, lastre di gesso associate a strato di fibre minerali;
- composizione chimica mista: plastici alveolari rivestiti di calcestruzzo.

I prodotti stratificati devono essere classificati nel gruppo A5. Tuttavia, se il contributo alle proprietà di isolamento termico apportato da un rivestimento è minimo e se il rivestimento stesso è necessario per la manipolazione del prodotto, questo è da classificare nei gruppi A1 ad A4.

b) Materiali iniettati, stampati o applicati in sito mediante spruzzatura.

Materiali cellulari applicati sotto forma di liquido o di pasta.

- composizione chimica organica: schiume poliuretatiche, schiume di ureaformaldeide;
- composizione chimica inorganica: calcestruzzo cellulare.

Materiali fibrosi applicati sotto forma di liquido o di pasta.

- composizione chimica inorganica: fibre minerali proiettate in opera.

Materiali pieni applicati sotto forma di liquido o di pasta.

- composizione chimica organica: plastici compatti;
- composizione chimica inorganica: calcestruzzo;
- composizione chimica mista: asfalto.

Combinazione di materiali di diversa struttura.

- composizione chimica inorganica: calcestruzzo di aggregati leggeri;
- composizione chimica mista: calcestruzzo con inclusione di perle di polistirene espanso.

Materiali alla rinfusa.

- composizione chimica organica: perle di polistirene espanso;
- composizione chimica inorganica: lana minerale in fiocchi, perlite;
- composizione chimica mista: perlite bitumata.

Per tutti i materiali isolanti forniti sotto forma di lastre, blocchi o forme geometriche predeterminate, si devono dichiarare le seguenti caratteristiche fondamentali:

- a) dimensioni: lunghezza - larghezza, valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;

- b) spessore: valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
- c) massa areica: deve essere entro i limiti prescritti nella norma UNI o negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
- d) resistenza termica specifica: deve essere entro i limiti previsti da documenti progettuali (calcolo in base alla legge 9-1-1991 n. 10) ed espressi secondo i criteri indicati nella norma UNI 7357 (FA 1 - FA 2 - FA 3).

Saranno inoltre da dichiarare, in relazione alle prescrizioni di progetto le seguenti caratteristiche:

- reazione o comportamento al fuoco;
- limiti di emissione di sostanze nocive per la salute;
- compatibilità chimico-fisica con altri materiali.

Per i materiali isolanti che assumono la forma definitiva in opera devono essere dichiarate le stesse caratteristiche riferite ad un campione significativo di quanto realizzato in opera. Il D.L. può inoltre attivare controlli della costanza delle caratteristiche del prodotto in opera, ricorrendo ove necessario a carotaggi, sezionamenti, ecc. significativi dello strato eseguito.

### **Art. 9 - Prodotti per pareti esterne e partizioni interne**

Si definiscono prodotti per pareti esterne e partizioni interne quelli utilizzati per realizzare i principali strati funzionali di queste parti di edificio.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate. Nel caso di contestazione si intende che la procedura di prelievo dei campioni, le modalità di prova e valutazione dei risultati sono quelli indicati nelle norme UNI ed in mancanza di questi quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali).

I prodotti a base di laterizio, calcestruzzo e similari non aventi funzione strutturale (vedere articolo murature) ma unicamente di chiusura nelle pareti esterne e partizioni devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed a loro completamento alle seguenti prescrizioni:

- gli elementi di laterizio (forati e non) prodotti mediante trafilatura o pressatura con materiale normale od alleggerito devono rispondere alla norma UNI 8942 parte 2- (detta norma è allineata alle prescrizioni del D.M. sulle murature);
- gli elementi di calcestruzzo dovranno rispettare le stesse caratteristiche indicate nella norma UNI 8942 (ad esclusione delle caratteristiche di inclusione calcarea), i limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto ed in loro mancanza quelli dichiarati dal produttore ed approvati dalla direzione dei lavori;
- gli elementi di calcio silicato, pietra ricostruita, pietra naturale, saranno accettate in base alle loro caratteristiche dimensionali e relative tolleranze; caratteristiche di forma e massa volumica (foratura, smussi, ecc.); caratteristiche meccaniche a compressione, taglio e flessione; caratteristiche di comportamento all'acqua ed al gelo (imbibizione, assorbimento d'acqua, ecc.).

I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto ed in loro mancanza saranno quelli dichiarati dal fornitore ed approvati dalla direzione dei lavori.

I prodotti ed i componenti per facciate continue dovranno rispondere alle prescrizioni del progetto ed in loro mancanza alle seguenti prescrizioni:

- gli elementi dell'ossatura devono avere caratteristiche meccaniche coerenti con quelle del progetto in modo da poter trasmettere le sollecitazioni meccaniche (peso proprio delle facciate, vento, urti, ecc.) alla struttura portante, resistere alle corrosioni ed azioni chimiche dell'ambiente esterno ed interno;
- gli elementi di tamponamento (vetri, pannelli, ecc.) devono essere compatibili chimicamente e fisicamente con l'ossatura; resistere alle sollecitazioni meccaniche (urti, ecc.); resistere alle sollecitazioni termoigrometriche dell'ambiente esterno e chimiche degli agenti inquinanti;
- le parti apribili ed i loro accessori devono rispondere alle prescrizioni sulle finestre o sulle porte;
- i rivestimenti superficiali (trattamenti dei metalli, pitturazioni, fogli decorativi, ecc.) devono essere coerenti con le prescrizioni sopra indicate;



- le soluzioni costruttive dei giunti devono completare ed integrare le prestazioni dei pannelli ed essere sigillate con prodotti adeguati.

La rispondenza alle norme UNI per gli elementi metallici e loro trattamenti superficiali, per i vetri, i pannelli di legno, di metallo o di plastica e per gli altri componenti, viene considerato automaticamente soddisfacimento delle prescrizioni sopradette.

I prodotti ed i componenti per partizioni interne prefabbricate che vengono assemblate in opera (con piccoli lavori di adattamento o meno) devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza, alle prescrizioni indicate al punto precedente.

I prodotti a base di cartongesso devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed, in mancanza, alle prescrizioni seguenti: avere spessore con tolleranze  $\pm 0,5$  mm, lunghezza e larghezza con tolleranza  $\pm 2$  mm, resistenza all'impronta, all'urto, alle sollecitazioni localizzate (punti di fissaggio) ed, a seconda della destinazione d'uso, con basso assorbimento d'acqua, con bassa permeabilità al vapore (prodotto abbinato a barriera al vapore), con resistenza all'incendio dichiarata, con isolamento acustico dichiarato.

I limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto ed, in loro mancanza, quelli dichiarati dal produttore ed approvati dalla direzione dei lavori.

### **Art. 10 - Prodotti per assorbimento acustico**

Si definiscono materiali assorbenti acustici (o materiali fonoassorbenti) quelli atti a dissipare in forma sensibile l'energia sonora incidente sulla loro superficie e, di conseguenza, a ridurre l'energia sonora riflessa.

Questa proprietà è valutata con il coefficiente di assorbimento acustico ( $a$ ), definito dall'espressione:

$$a = W_a / W_i$$

dove:  $W_i$  è l'energia sonora incidente;  $W_a$  è l'energia sonora assorbita.

Sono da considerare assorbenti acustici tutti i materiali porosi a struttura fibrosa o alveolare aperta. A parità di struttura (fibrosa o alveolare) la proprietà fonoassorbente dipende dallo spessore.

I materiali fonoassorbenti si classificano secondo lo schema di seguito riportato.

a) Materiali fibrosi:

1) Minerali (fibra di vetro, fibra di roccia);

2) Vegetali (fibra di legno o cellulosa, truciolari).

b) Materiali cellulari.

1) Minerali:

- calcestruzzi leggeri (a base di pozzolane, perlite, vermiculite, argilla espansa);
- laterizi alveolari;
- prodotti a base di tufo.

2) Sintetici:

- poliuretano a celle aperte (elastico - rigido);
- polipropilene a celle aperte.

Per tutti i materiali fonoassorbenti forniti sotto forma di lastre, blocchi o forme geometriche predeterminate, si devono dichiarare le seguenti caratteristiche fondamentali:

- lunghezza - larghezza, valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
- spessore: valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
- massa areica: deve essere entro i limiti prescritti nella norma UNI o negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettati dalla direzione tecnica;

- coefficiente di assorbimento acustico, misurato in laboratorio secondo le modalità prescritte dalla norma UNI ISO 354, deve rispondere ai valori prescritti nel progetto od in assenza a quelli dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

Saranno inoltre da dichiarare, in relazione alle prescrizioni di progetto, le seguenti caratteristiche:

- resistività al flusso d'aria (misurata secondo ISO/DIS 9053);
- reazione e/o comportamento al fuoco;
- limiti di emissione di sostanze nocive per la salute;
- compatibilità chimico-fisica con altri materiali.

I prodotti vengono considerati al momento della fornitura; la direzione dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure chiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni sopra riportate.

In caso di contestazione i metodi di campionamento e di prova delle caratteristiche di cui sopra sono quelli stabiliti dalle norme UNI ed in mancanza di queste ultime, quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali od estere).

Per i materiali fonoassorbenti che assumono la forma definitiva in opera devono essere dichiarate le stesse caratteristiche riferite ad un campione significativo di quanto realizzato in opera. La direzione dei lavori deve inoltre attivare controlli della costanza delle caratteristiche del prodotto in opera, ricorrendo ove necessario a carotaggi, sezionamenti, ecc. significativi dello strato eseguito.

Se non vengono prescritti i valori valgono quelli proposti dal fornitore ed accettati dalla direzione dei lavori.

In caso di contestazione i metodi di campionamento e di prova delle caratteristiche di cui sopra sono quelli stabiliti dalle norme UNI ed in mancanza di queste ultime quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali od estere). Per le caratteristiche possedute intrinsecamente dal materiale non sono necessari controlli.

#### **Art. 11 - Prodotti per isolamento acustico**

Si definiscono materiali isolanti acustici (o materiali fonoisolanti) quelli atti a diminuire in forma sensibile la trasmissione di energia sonora che li attraversa.

Questa proprietà è valutata con il potere fonoisolante (R) definito dalla seguente formula:

$$R = 10 \log W_i / W_t$$

dove:  $W_i$  è l'energia sonora incidente;  $W_t$  è l'energia sonora trasmessa.

Tutti i materiali comunemente impiegati nella realizzazione di divisori in edilizia posseggono proprietà fonoisolanti.

Per materiali omogenei questa proprietà dipende essenzialmente dalla loro massa areica.

Quando sono realizzati sistemi edilizi compositi (pareti, coperture, ecc.) formate da strati di materiali diversi, il potere fonoisolante di queste strutture dipende, oltre che dalla loro massa areica, dal numero e qualità degli strati, dalle modalità di accoppiamento, dalla eventuale presenza di intercapedine d'aria.

Per tutti i materiali fonoisolanti forniti sotto forma di lastre, blocchi o forme geometriche predeterminate, si devono dichiarare le seguenti caratteristiche fondamentali:

- Dimensioni: lunghezza - larghezza, valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
- Spessore: valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori.
- Massa areica: deve essere entro i limiti prescritti nella norma UNI o negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettati dalla direzione tecnica.

- Potere fonoisolante, misurato in laboratorio secondo le modalità prescritte dalla norma UNI 82703/3, deve rispondere ai valori prescritti nel progetto od in assenza a quelli dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

Saranno inoltre da dichiarare, in relazione alle prescrizioni di progetto, le seguenti caratteristiche:

- modulo di elasticità;
- Fattore di perdita;
- Reazione o comportamento al fuoco;
- Limiti di emissione di sostanze nocive per la salute;
- Compatibilità chimico-fisica con altri materiali.

I prodotti vengono considerati al momento della fornitura; la direzione dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure chiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni sopra riportate.

In caso di contestazione i metodi di campionamento e di prova delle caratteristiche di cui sopra sono quelli stabiliti dalle norme UNI ed in mancanza di queste ultime, quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali od estere).

Per i materiali fonoisolanti che assumono la forma definitiva in opera devono essere dichiarate le stesse caratteristiche riferite ad un campione significativo di quanto realizzato in opera. La direzione dei lavori deve inoltre attivare i controlli della costanza delle caratteristiche del prodotto in opera ricorrendo ove necessario a carotaggi, sezionamenti, ecc. significativi dello strato eseguito.

### **Art. 12 - Opere di impermeabilizzazione**

Si intendono per opere di impermeabilizzazione quelle che servono a limitare (o ridurre entro valori prefissati) il passaggio di acqua (sotto forma liquida o gassosa) attraverso una parte dell'edificio (pareti, fondazioni pavimenti controterra, ecc.) o comunque lo scambio igrometrico tra ambienti.

Esse si dividono in:

- impermeabilizzazioni costituite da strati continui (o discontinui) di prodotti;
- impermeabilizzazioni realizzate mediante la formazione di intercapedini ventilate.

Le impermeabilizzazioni, si intendono suddivise nelle seguente categorie:

- impermeabilizzazioni di coperture continue o discontinue;
- impermeabilizzazioni di pavimentazioni;
- impermeabilizzazioni di opere interrato;
- impermeabilizzazioni di elementi verticali (non risalita d'acqua).

Per la realizzazione delle diverse categorie si utilizzeranno i materiali e le modalità indicate negli altri documenti progettuali; ove non siano specificate in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti:

- a) per le impermeabilizzazioni di coperture, vedere agli articoli relativi alle coperture continue e discontinue;
- b) per le impermeabilizzazioni di pavimentazioni, vedere l'articolo relativo alla esecuzione delle pavimentazioni;
- c) per la impermeabilizzazione di opere interrato valgono le prescrizioni seguenti:
  - per le soluzioni che adottino membrane in foglio o rotolo si sceglieranno i prodotti che per resistenza meccanica a trazione, agli urti ed alla lacerazione meglio si prestano a sopportare l'azione del materiale di reinterro (che comunque dovrà essere ricollocato con le dovute cautele) le resistenze predette potranno essere raggiunte mediante strati complementari e/o di protezione ed essere completate da soluzioni adeguate per ridurre entro limiti accettabili, le azioni di insetti, muffe, radici e sostanze chimiche presenti del terreno.
  - Inoltre durante la realizzazione si curerà che i risvolti, punti di passaggio di tubazioni, ecc. siano accuratamente eseguiti onde evitare sollecitazioni localizzate o provocare distacchi e punti di infiltrazione.
  - Per le soluzioni che adottano prodotti rigidi in lastre, fogli sagomati e similari (con la formazione di interspazi per la circolazione di aria) si opererà, come indicato nel comma a) circa la resistenza meccanica. Per le soluzioni ai bordi e nei punti di attraversamento di tubi, ecc. si eseguirà con cura la soluzione adottata in modo da non costituire punti di infiltrazione e di debole resistenza meccanica.
  - Per le soluzioni che adottano intercapedini di aria si curerà la realizzazione della parete più esterna (a contatto con il terreno in modo da avere continuità ed adeguata resistenza meccanica. Al fondo dell'intercapedine si formeranno opportuni drenaggi dell'acqua che limitino il fenomeno di risalita capillare nella parete protetta.

- Per le soluzioni che adottano prodotti applicati fluidi od in pasta si sceglieranno prodotti che possiedano caratteristiche di impermeabilità ed anche di resistenza meccanica (urti, abrasioni, lacerazioni). Le resistenze predette potranno essere raggiunte mediante strati complementari e/o di protezione ed essere completate da soluzioni adeguate per ottenere valori accettabili di resistenza ad agenti biologici quali radici, insetti, muffe, ecc. nonché di resistenza alle possibili sostanze chimiche presenti nel terreno.
- Durante l'esecuzione si curerà la corretta esecuzione di risvolti e dei bordi, nonché dei punti particolari quali passaggi di tubazioni, ecc. in modo da evitare possibili zone di infiltrazione e/o distacco. La preparazione del fondo, l'eventuale preparazione del prodotto (miscelazioni, ecc.), le modalità di applicazione, ivi comprese le condizioni ambientali (temperatura ed umidità), e quelle di sicurezza saranno quelle indicate dal Produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei lavori.

Per le impermeabilizzazioni di elementi verticali (con risalita d'acqua) si eseguiranno strati impermeabili (o drenanti) che impediscano o riducano al minimo il passaggio di acqua per capillarità, ecc. Gli strati si eseguiranno con fogli, prodotti spalmati, malte speciali, ecc., curandone la continuità e la collocazione corretta nell'elemento.

L'utilizzo di estrattori di umidità per murature, malte speciali ed altri prodotti simili, sarà ammesso solo con prodotti di provata efficacia ed osservando scrupolosamente le indicazioni del progetto e del produttore per la loro realizzazione.

Il Direttore dei lavori per la realizzazione delle opere di impermeabilizzazione opererà come segue.

Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, almeno per gli strati più significativi verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione attribuita all'elemento o strato considerato.

In particolare verificherà i collegamenti tra gli strati, la realizzazione di giunti/sovrapposizioni dei singoli prodotti costituenti uno strato, l'esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari ove sono richieste lavorazioni in sito. Per quanto applicabili verificherà con semplici metodi da cantiere le resistenze meccaniche (punzonamenti, resistenza a flessione, ecc.) la impermeabilità dello strato di tenuta all'acqua, le continuità (o discontinuità) degli strati, ecc.

A conclusione dell'opera eseguirà prove (anche solo localizzate) per verificare le resistenze ad azioni meccaniche localizzate, la interconnessione e compatibilità con altre parti dell'edificio e con eventuali opere di completamento.

Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alle schede tecniche di prodotti ed eventuali prescrizioni per la manutenzione.

### **Art. 13 - Opere in metallo**

Tutti i metalli dovranno essere lavorati con regolarità di forme e di dimensioni, nei limiti delle tolleranze consentite ed in accordo con le prescrizioni della normativa specifica.

Le operazioni di piegatura e spianamento dovranno essere eseguite per pressione; qualora fossero richiesti, per particolari lavorazioni, interventi a caldo, questi non dovranno creare concentrazioni di tensioni residue.

I tagli potranno essere eseguiti meccanicamente o ad ossigeno; nel caso di irregolarità questi verranno rifiniti con la smerigliatrice.

Le superfici, o parti di esse, destinate a trasmettere sollecitazioni di qualunque genere dovranno combaciare perfettamente.

I fori per i chiodi e bulloni saranno eseguiti con il trapano, avranno diametro inferiore di almeno 3 mm a quello definitivo e saranno successivamente rifiniti con l'alesatore; salvo diverse prescrizioni non è consentito l'uso della fiamma ossidrica per le operazioni di bucatura.

I giunti e le unioni degli elementi strutturali e dei manufatti verranno realizzati con:

a) saldature eseguite ad arco, automaticamente o con altri procedimenti approvati dal direttore dei lavori; tali saldature saranno precedute da un'adeguata pulizia e preparazione delle superfici interessate, verranno eseguite da personale specializzato e provvisto di relativa qualifica; le operazioni di saldatura verranno sospese a temperature inferiori ai - 5°C e, a lavori ultimati, gli elementi o le superfici saldate dovranno risultare perfettamente lisci ed esenti da irregolarità;

b) bullonatura che verrà eseguita, dopo un'accurata pulizia, con bulloni conformi alle specifiche prescrizioni e fissati con rondelle e dadi adeguati all'uso; le operazioni di serraggio dei bulloni dovranno essere effettuate con una chiave dinamometrica;

c) chiodature realizzate con chiodi riscaldati (con fiamma o elettricamente) introdotti nei fori e ribattuti.

La posa in opera dei manufatti comprenderà la predisposizione ed il fissaggio, dove necessario, di zanche metalliche per l'ancoraggio degli elementi alle superfici di supporto e tutte le operazioni connesse a tali lavorazioni.

Dovranno essere inoltre effettuate prima del montaggio le operazioni di ripristino della verniciatura o di

esecuzione, se mancante, della stessa; verranno infine applicate, salvo altre prescrizioni, le mani di finitura secondo le specifiche già indicate per tali lavorazioni.

La zincatura nelle parti esposte o dove indicato sarà eseguita, a carico dell'appaltatore, per immersione in bagno di zinco fuso e dovrà essere realizzata solo in stabilimento.

Tutte le strutture in acciaio o parti dovranno essere realizzate in conformità alle già citate leggi e normative vigenti per tali opere.

Le caratteristiche dei materiali in ferro sono fissate dalle seguenti specifiche.

#### FERRO – ACCIAIO

I materiali ferrosi da impiegare dovranno essere esenti da scorie, soffiature e qualsiasi altro difetto di fusione, laminazione, profilatura e simili.

Le caratteristiche degli acciai per barre lisce o ad aderenza migliorata, per reti elettrosaldate, fili, trecce, trefoli, strutture metalliche, lamiere e tubazioni dovranno essere in accordo con la normativa vigente.

#### GHISA MALLEABILE PER GETTI

Tutti i materiali in ghisa dovranno corrispondere alle norme UNI ed alle prescrizioni citate; verranno considerati due gruppi di ghisa malleabile:

a) ghisa bianca (GMB) ottenuta per trattamento termico in atmosfera decarburante;

b) ghisa nera (GMN) ottenuta per trattamento termico in atmosfera neutra.

Sono individuati, per entrambi i gruppi, sette tipi di ghisa GMB o GMN (35-40-45-50-55-65-70) con caratteristiche meccaniche diverse e resistenze a trazione variabili da 3,4 a 6,8 N/mm<sup>2</sup> (da 35 a 70 Kg/cm<sup>2</sup>).

Tutti i getti di ghisa malleabile dovranno essere perfettamente lavorabili ed esenti da difetti o imperfezioni.

#### GHISA GRIGIA

Dovrà corrispondere alle vigenti prescrizioni e norme UNI; la ghisa dovrà essere di seconda fusione, a grana fine, lavorabile ed esente da imperfezioni.

#### METALLI DIVERSI

Tutti i metalli impiegati saranno della migliore qualità e rispondenti alle prescrizioni e norme UNI vigenti.

#### ALLUMINIO E LEGHE

Tutti i prodotti in alluminio saranno conformi alla normativa indicata.

I profilati e trafilati saranno forniti, salvo diversa prescrizione, in alluminio primario, dovranno avere sezione costante, superfici regolari ed essere esenti da imperfezioni.

Le lamiere non dovranno presentare tracce di riparazioni o sdoppiature.

Per l'alluminio anodizzato, ogni strato di ossido anodico verrà indicato come: ottico, brillante, satinato, vetroso, etc. oltre ad un numero per lo spessore e l'indicazione del colore.

L'alluminio ha una caratteristica di particolare elettronegatività che lo rende particolarmente esposto ai processi di ossidazione nel caso di contatti con gli altri metalli; esistono, comunque, altre condizioni di incompatibilità con alcuni materiali che vengono riportate nella tabella seguente.

TIPO DI PROBLEMA	MATERIALI	CONSEGUENZE	RIMEDI
reazioni chimiche	legno su alluminio e zinco	corrosione per contatto con il tannino	evitare il contatto specie in presenza di umidità
dilatazione	cemento su alluminio	deformazioni	predisporre giunti di separazione
reazioni chimiche	cemento e calce su alluminio	corrosione, efflorescenze bianche	trattamenti protettivi dell'alluminio
dilatazione	plastiche su alluminio	deformazioni	predisporre giunti

## Capo II – MODI DI ESECUZIONE

### Art. 14 – Programma lavori

L'appaltatore dovrà fornire un piano di programmazione temporale di fornitura e dei tempi di posa. Tale programma dovrà essere espressamente concordato con la D.L..

### **Art.15 – Norme generali per il collocamento in opera**

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere conseguenti (tagli di strutture, fissaggio, adattamenti, stuccature e riduzioni in pristino).

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

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo l'Impresa unica responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al loro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza e assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

### **Art.16 – Collocamento di manufatti vari, apparecchi e materiali forniti dall'amministrazione appaltante**

Qualsiasi apparecchio, materiale o manufatto fornito dalla Stazione appaltante sarà consegnato, secondo le istruzioni che l'Impresa riceverà tempestivamente. Pertanto essa dovrà provvedere al suo trasporto in cantiere, immagazzinamento e custodia, e successivamente alla loro posa in opera, a seconda delle istruzioni che riceverà, eseguendo le opere murarie di adattamento e ripristino che si renderanno necessarie.

Per il collocamento in opera dovranno seguirsi inoltre tutte le norme indicate per ciascuna opera nei precedenti articoli del presente Capitolato, restando sempre l'Impresa responsabile della buona conservazione del materiale consegnato, prima e dopo del suo collocamento in opera.

## **Capo III – NORME PER LA MISURAZIONE DEI LAVORI**

### **Art. 17 – Norme per la misurazione e valutazione dei lavori**

#### **LAVORI A CORPO**

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

## VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIE' D'OPERA

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