



COMUNE DI SANTA FLAVIA
(Provincia di Palermo)
AREA IV LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO

Titolo Progetto:

***PROGETTO DI RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL BENE COMUNALE "EX APPRODO"
CON ALLESTIMENTO ESPOSITIVO MULTIMEDIALE DEL "MUSEO DELLA PESCA"***

CUP: G67B170020009

CIG : 8799625046

**CAPITOLATO SPECIALE DI
APPALTO**

INDICE ARTICOLI - PARTE I

- ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO**
- ART. 2 - AMMONTARE E MODALITÀ DELL'APPALTO**
AMMONTARE DELL'APPALTO
SUBAPPALTI E COTTIMI
- ART. 3 - DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE**
OPERE INCLUSE NELL'APPALTO
CATEGORIE DI LAVORO E OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO
FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE
VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE
DISEGNI ESECUTIVI DI CANTIERE
- ART. 4 - PREZZI CONTRATTUALI**
PREZZI CONTRATTUALI: DISPOSIZIONI GENERALI
ACCETTAZIONE DEI PREZZI
LAVORI NON PREVISTI - NUOVI PREZZI - LAVORI IN ECONOMIA
ASSISTENZE MURARIE AGLI IMPIANTI
REVISIONE PREZZI D'APPALTO
- ART. 5 - CONTROVERSIE**
DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE
RISOLUZIONE DEL CONTRATTO IN DANNO - ESECUZIONE D'UFFICIO
- ART. 6 - OSSERVANZA DELLE LEGGI E DELLE DISPOSIZIONI**
6.1. DISPOSIZIONI GENERALI
- ART. 7 - CAUZIONI E GARANZIE RICHIESTE**
CAUZIONE PROVVISORIA
CAUZIONE DEFINITIVA
ULTERIORI GARANZIE
- ART. 8 - CONSEGNA DEI LAVORI**
CONSEGNA DEI LAVORI
ESECUZIONE DELLE OPERE E RESPONSABILITÀ DELL'IMPRESA
PROGRAMMA DEI LAVORI
DIREZIONE E SORVEGLIANZA DEL CANTIERE
NORME GENERALI PER LA MISURAZIONE DEI LAVORI
- ART. 9 - TEMPISTICA**
TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI
SOSPENSIONI DEI LAVORI E PROROGA DEL TERMINE
- ART. 10 - PENALE PER RITARDATA ULTIMAZIONE DEI LAVORI**
- ART. 11 - ANTICIPAZIONE -PAGAMENTI IN ACCONTO**
- ART. 12 - CONTO FINALE E COLLAUDO**
CONTO FINALE
COLLAUDO
- ART. 13 - ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE -
RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE**
GENERALITÀ

OBBLIGHI IN MATERIA DI TUTELA DEI LAVORATORI
ONERI E OBBLIGHI E A CARATTERE GENERALE
CONDIZIONI AGGIUNTIVE

ART. 14 – TRACCIABILITA' DEI FLUSSI

**ART.
APPALTO**

1

-

OGGETTO

DELL'

L' appalto ha per oggetto i lavori di **RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL BENE COMUNALE "EX APPRODO" CON ALLESTIMENTO ESPOSITIVO MULTIMEDIALE DEL "MUSEO DELLA PESCA"**

I lavori e servizi oggetto dell'appalto saranno eseguiti in conformità agli elaborati progettuali ed al Computo Metrico, parte integrante del presente documento.

ART. 2 - AMMONTARE E MODALITÀ DELL' APPALTO

AMMONTARE DELL' APPALTO

L' importo complessivo dell' appalto, ammonta ad **€ 176.168,21**, come risulta dal Quadro economico sotto riportato:

QUADRO ECONOMICO GENERALE

a1) Importo per l'esecuzione dei lavori edili di consolidamento, di risanamento, finitura ed impiantistici
(comprensivo dell'importo degli oneri di sicurezza diretti)

A misura euro 72.172,73

A corpo euro 18.246,84

Sommano a1) euro 90.419,57

a1.1) Importo per la fornitura, installazione, collaudo dei dispositivi audio e video ed allestimenti
(comprensivo dell'importo degli oneri di sicurezza diretti)

A corpo euro 49.908,52

A misura euro 0,00

Sommano a1.1) (Importo soggetto ad aliquota IVA 22%) euro 49.908,52

a2) Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza

a2.1) Oneri diretti (già compresi negli importi delle lavorazioni da indicare in fase di offerta) euro 0,00

a2.2) Oneri speciali (da stima analitica dei costi della sicurezza) euro 6.251,75

Sommano a2) (Importo non soggetto a ribasso d'asta) euro 6.251,75

a3) Importo per l'esecuzione dei lavori edili di consolidamento, di risanamento, finitura ed impiantistici comprensivo degli oneri di sicurezza speciali

Sommano a1) + a2) (Importo soggetto ad aliquota IVA 10%) euro 96.671,32

Importo dei lavori edili, delle forniture audio/video ed allestimento a base d'asta soggetto a ribasso

(al netto degli oneri della sicurezza speciali) euro 140.328,09

a) TOTALE PROGETTO Lavori edili + fornitura e installazione audio video ed allestimento + Oneri di sicurezza speciali
euro 146.579,84

b) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE

b1) Imprevisti 4% su a) euro 5.863,19

b2) Incentivo per funzione tecnica 2% su a) euro 3.078,18

b3) IVA 10% su a3 (a1 + a2) euro 9.667,13

b4) IVA 22% su a1.1 euro 10.979,87

TOTALE Somme a disposizione della stazione appaltante b) euro 29.558,37

TOTALE COMPLESSIVO Sommano euro 176.168,21

Le categorie prevalenti sono:

OG 1: EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI , secondo la definizione data dall'allegato A) del DPR 207/10.

Class. I – Categoria prevalente: 64,43% (importo di euro 90.419,57);

OG 11: IMPIANTI TECNOLOGICI, secondo la definizione data dall'allegato A) del DPR 207/10.

Class. I – Categoria accessoria: 34,57% (importo di euro 49.908,52)

Ai sensi del nuovo codice degli appalti D. Lgs. 18/04/2016, n. 50, gli oneri per la sicurezza non sono oggetto di offerta. Il corrispettivo contrattuale sarà quello risultante dalla somma dell'importo derivante dall'applicazione del ribasso percentuale offerto sull'importo posto a base di gara, più gli oneri per la sicurezza medesima, scorporati dalla Stazione appaltante ed evidenziati negli atti di gara. Le quantità di progetto potranno, in fase esecutiva, variare tanto in più quanto in meno per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, ovvero anche a causa di soppressioni di alcune categorie di lavori previste e di esecuzione di altre non previste, con l'osservanza delle prescrizioni di cui al D. Lgs n. 50/2016.

SUBAPPALTI E COTTIMI

L'Impresa appaltatrice è tenuta a eseguire in proprio le opere e i lavori compresi nel contratto. È vietata la cessione del contratto, a pena di nullità.

Sono ammessi il subappalto e l'affidamento in cottimo nei limiti e secondo le modalità previsti dall'art. 105 del D. Lgs. 50/2016. In particolare:

1) tutte le lavorazioni appartenenti alla categoria prevalente sono subappaltabili fermo restando che l'importo complessivo delle lavorazioni subappaltate non può superare il 30% dell'importo dato dalla somma dell'offerta relativa alla categoria prevalente e degli oneri per la sicurezza e del costo del lavoro evidenziati dall'Amministrazione;

A norma dell'art. 105 D. Lgs. 50/2016, l'affidamento in subappalto o cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, nel rispetto delle seguenti condizioni:

1. che l'Impresa appaltatrice abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo;
2. che l'Impresa appaltatrice provveda al deposito del contratto di subappalto stipulatosotto la condizione sospensiva del rilascio dell'autorizzazione presso la Stazione appaltante contestualmente alla presentazione dell'istanza e comunque almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio delle relative lavorazioni;
3. che al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'appaltatore trasmetta le certificazioni attestanti il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti richiesti e specificati nel successivo punto 4, nonché una dichiarazione resa dall'Impresa subappaltatrice (nelle forma di dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà ai sensi dell'art. 47, D.P.R. 445/00 e s.m.) attestante l'inesistenza delle cause di esclusione dalle pubbliche gare e degli ulteriori requisiti di ordine generale previsti dal nuovo codice degli appalti;
4. che il soggetto affidatario del subappalto o cottimo sia in possesso dei requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di qualificazione delle Imprese salvo i casi in cui, secondo la legislazione vigente, sia sufficiente, per eseguire i lavori pubblici, l'iscrizione alla Camera di Commercio Industria Agricoltura e Artigianato ;
5. che non sussista nei confronti dell'Impresa affidataria del subappalto o del cottimo alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della L. 31/05/65, n. 575 e s.m.. Per la verifica di tale requisito, l'Impresa appaltatrice dovrà allegare all'istanza per il rilasciodell'autorizzazione al subappalto la documentazione riferita al subappaltatore o cottimista prevista dal D.P.R. 03/06/98, n. 252 e s.m.;
6. che al momento del deposito del contratto di subappalto l'Impresa appaltatrice (o ciascuna delle Imprese raggruppate nel caso in cui appaltatrice sia un'Associazione temporanea di Imprese) abbia provveduto a depositare una dichiarazione attestante l'esistenza o meno di eventuali forme di controllo e collegamento a norma dell'art. 2359 del Codice Civile con l'Impresa affidataria del subappalto o del cottimo;
7. che al momento del deposito del contratto di subappalto l'Impresa appaltatrice abbia provveduto a depositare una dichiarazione resa dall'Impresa subappaltatrice dalla quale risultino, come previsto dall'art. 1 del D.P.C.M. 11/05/91, la composizione societaria, l'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni con diritto di voto sulla base delle risultanze del Libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a propria disposizione, nonché l'indicazione dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto. Tale dichiarazione deve essere resa solo nel caso in cui l'Impresa subappaltatrice sia costituita in forma di Società per Azioni, in Accomandita per Azioni, a Responsabilità Limitata, di Società Cooperativa per Azioni o a Responsabilità Limitata; nel

caso di Consorzio, i dati sopraindicati dovranno essere comunicati con riferimento alle singole Società consorziate che partecipano all'esecuzione dei lavori;

8. che contestualmente all'istanza l'Impresa appaltatrice depositi la dichiarazione resa dal Legale rappresentante dell'Impresa subappaltatrice di non aver assunto funzione di progettista nei riguardi dei lavori oggetto di appalto, né svolto attività di studio o consulenza in ordine ai medesimi lavori e di non trovarsi in situazione di controllo o di collegamento ai sensi dell'art. 2359 del Codice Civile con i progettisti medesimi.

A norma del nuovo codice degli appalti, la Stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione decorsi venti giorni dalla presentazione della relativa istanza completa di tutta la documentazione prescritta. Si precisa che a norma dell'art. 105 comma 2, D. Lgs. 50/2016 gli appalti di lavori di importo inferiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo inferiore a €. 100'000,00 qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50% dell'importo del contratto, non costituiscono subappalto.

Si precisa sin d'ora che l'Amministrazione non rilascia l'autorizzazione al subappalto nel caso in cui l'Impresa subappaltatrice non dimostri che nei suoi confronti non ricorrono cause di esclusione dalle pubbliche gare e di essere in possesso degli ulteriori requisiti di ordine generale di cui al nuovo codice degli appalti D.Lgs. n. 50/2016, nonché nel caso in cui l'Impresa subappaltatrice non sia in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per l'esecuzione dei lavori oggetto del subappalto.

L'affidamento in subappalto o in cottimo di parte dei lavori non esonera in alcun modo l'Impresa appaltatrice dagli obblighi assunti in base ai documenti che fanno parte del contratto, essendo essa l'unica e la sola responsabile verso l'Amministrazione della buona esecuzione dei lavori.

L'Impresa appaltatrice dovrà garantire che le Imprese subappaltatrici o cottimiste si impegnino a osservare le condizioni del Capitolato Speciale d'appalto.

Per quanto non previsto dalle citate disposizioni, si applica la normativa statale vigente in materia di subappalto.

L'Impresa appaltatrice deve praticare per i lavori e le opere da affidare in subappalto gli stessi prezzi unitari risultati dall'aggiudicazione.

L'Impresa che ha affidato parte dei lavori in subappalto o in cottimo è tenuta al rispetto delle norme fissate dal D. Lgs. 50/2016 in materia di trasmissione di documentazione all'Amministrazione e di indicazioni sul cartello esposto all'esterno del cantiere.

È fatto obbligo all'Impresa appaltatrice di trasmettere all'Amministrazione, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti dell'Impresa appaltatrice medesima, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti dall'Impresa stessa via via corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

In mancanza di tali adempimenti, si procederà secondo quanto esposto:

1. il subappaltatore potrà informare la Stazione appaltante depositando copia della fatture inevase. Il committente ne darà immediatamente notizia all'appaltatore dando un termine di 15 giorni per le eventuali controdeduzioni, ovvero per il deposito delle fatture quietanzate; in tale periodo resterà comunque sospeso il pagamento dello stato d'avanzamento lavori successivo;
2. nel caso in cui l'appaltatore non depositi le fatture quietanzate ovvero non formuli alcuna osservazione, la Stazione appaltante provvederà alla sospensione dello o degli stati avanzamento lavori successivo o successivi per l'importo non quietanzato;

3. nel caso in cui l'appaltatore contesti motivatamente quanto asserito dal subappaltatore, la Stazione appaltante incaricherà il direttore lavori di accertare che l'opera o parte dell'opera in carico al subappaltatore sia stata eseguita secondo i patti contrattuali in essere tra committente e appaltatore;

4. nel caso in cui il direttore dei lavori dichiari che l'opera o parte dell'opera allo stato di fatto è stata eseguita secondo i patti contrattuali, la Stazione appaltante procederà comunque alla sospensione dello o degli stati di avanzamento lavori successivo o successivi per l'importo non quietanzato;

5. in ogni caso, rimane impregiudicata la responsabilità dell'appaltatore nei confronti della Stazione appaltante per vizi e difformità che dovessero riscontrarsi nelle opere assoggettate all'accertamento di cui al punto 3.

Le disposizioni relative al subappalto si applicano anche a qualsiasi contratto avente a oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore ad € 100'000,00 e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare. Si precisa che, per "attività ovunque espletate" si intendono quelle poste in essere all'interno del cantiere cui si riferisce il presente Capitolato.

Si precisa che ai sensi dell'art. 105 co. 19 del D.Lgs. n. 50/2016 è vietato al subappaltatore di procedere a sua volta al subappalto delle opere e delle lavorazioni a lui affidate.

L'Impresa appaltatrice ha l'obbligo di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i subcontratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del subcontraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

Nel caso di varianti in corso d'opera, l'eventuale subappalto di lavori di variante è subordinato alla presentazione da parte dell'appaltatore di una nuova dichiarazione di subappalto all'atto del relativo affidamento, fermo restando il rispetto delle condizioni e dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di subappalto, così come sopra descritti.

ART. 3 - DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

3.1 OPERE INCLUSE NELL'APPALTO

Le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi in via puramente indicativa come di seguito:

Lavori e forniture da eseguire:

L'intervento consiste nel risanamento conservativo dell'edificio esistente con particolare riferimento ai prospetti ed alla copertura dello stesso e nell'allestimento espositivo multimediale interno, compreso il rifacimento/adeguamento degli impianti tecnologici (elettrico e tecnologico).

Si tratta di riconfigurare lo spazio interno secondo in continuo espositivo articolato in aree destinate a restituire attraverso l'esperienza multimediale la narrazione della marineria locale e mediterranea, smaterializzando il volume costruito attraverso la proiezione/fruizione immersiva di contenuti visuali e virtuali combinati con l'esperienza materiale degli oggetti, dei colori e delle trame appartenenti al reale.

Le opere edilizie prevedono i seguenti interventi:

- Demolizioni e ricostruzioni di parti di solaio come meglio descritto negli elaborati progettuali.
- Il risanamento dei prospetti mantenendo la configurazione esistente dell'alternanza dei pieni e dei vuoti e della finitura dell'intonaco nel rispetto delle grane e delle coloriture indicate dalla competente Soprintendenza BBCCAA.
- Sovrapposizione sulla parte intonacata con opportuno distanziamento con moduli di lamiera stirata in acciaio inox secondo una tessitura che rimandi all'ereti di pesca.
- Rifacimento degli infissi secondo coloriture e materiali indicati dalla competente Soprintendenza BBCCAA. In particolare è prevista un sistema a doppia porta sull'ingresso con vetrata interna e portone esterno cieco intavolato di legno di abete ossidato e termotrattato.
- Impermeabilizzazione della copertura previa rimozione e accatastamento dei coppi esistenti ed eventuale consolidamento delle zone ammalorate, e ricollocazione dei coppi tradizionali ripuliti.
- Rifacimento della gronda e dei pluviali di raccolta delle acque piovane, in acciaio inox e secondo le eventuali indicazioni della Soprintendenza BBCCAA.

Le opere di allestimento interno prevedono i seguenti interventi:

- La demolizione delle tramezzature e la rimozione dei rivestimenti e degli infissi interni.
- L'adeguamento/rifacimento impiantistico elettrico a norma e tecnologico elettronico audio e video legato al funzionamento delle attrezzature multimediali.
- La realizzazione di pavimentazioni continue in resina e/o cemento acidato a basso spessore ed elevata resistenza al calpestio, da collocare prevalentemente in sovrapposizione alle pavimentazioni esistenti.
- Intonacatura e tinteggiatura delle pareti in relazione all'articolazione espositiva.
- Adeguamento del blocco dei servizi igienici.
- L'articolazione degli spazi effettuata attraverso elementi in legno multistrato, polycarbonato/plexiglass, e tendaggi per la delimitazione leggera degli spazi di soglia tra un ambiente e l'altro.
- La strutturazione di un sistema tecnologico audio e video costituito da videoproiettori multimediali, schermi, visori VR, e audio d'ambiente.
- Illuminazione artistica e ambientale interna ed esterna dedicata.

Articolazione funzionale dell'edificio

L'allestimento espositivo prevede l'articolazione dei seguenti spazi/sequenza:

- Atrio d'ingresso a tutt'altezza con fondale realizzato in tripolina da proiezione e desk accoglienza.
- Sala immersiva con videomapping realizzata nella parte scavata nell'arenaria prevede una proiezione continua mappata sulla superficie delle pareti e del pavimento.
- Sala espositiva multimediale caratterizzata dalla sequenza di spazi-nicchia definiti da una struttura di pannelli in multistrato di legno che rimanda alla centinatura delle imbarcazioni in legno. Ogni spazio nicchia è dotato di pannello/monitor esplicativo e supporto/teca in

polycarbonato/plexiglass per l'esposizione fisica di oggetti e arnesi da pesca.

- Blocco servizi ristrutturato disimpegnato dall'atrio d'ingresso.
- Locali tecnici e di servizio.

La superficie degli spazi interni risulta così suddivisa:

Atrio / Ingresso: 18.00 mq con H media 4.50 mt

Blocco Servizi: 12.00 mq con H media 2.65 mt

Sala Immersiva: 70 mq con H media 3.00 mt

Sala Espositiva Multimediale: 40.00 mq con H 3.00 mt

Locali tecnici e di Servizio: 5.50 mq

Caratteristiche tecniche dell'opera

La manutenzione straordinaria dell'edificio verrà effettuata con materiali tradizionali per quanto riguarda le rifiniture esterne a meno delle componenti legate agli infissi e impermeabilizzazioni ed all'illuminazione artistica esterna dedicata.

L'allestimento sarà realizzato con materiali leggeri e contemporanei in legno multistrato, resine, tendaggi e polycarbonati combinati tra loro in relazione alle esigenze espositive e tecnologiche.

Gli intonaci presenteranno una granulometria variabile nel diametro e nella colorazione dei granelli di sabbia di fiume con toni che vanno dal bianco beige al giallo paglierino secondo quanto previsto dalle norme di piano e secondo le indicazioni della DL nel rispetto Soprintendenza BBCCAA.

La copertura prevede la rimozione delle tegole esistenti da riutilizzare, la dismissione della guaina esistente e la realizzazione della nuova impermeabilizzazione.

E' consigliabile prevedere una membrana freno vapore ed uno strato isolante costituito da pannelli minerali di adeguato spessore in modo da:

- a) ridurre le dispersioni termiche attraverso la struttura di copertura e quindi diminuire i costi relativi alle spese di riscaldamento invernale e di condizionamento estivo;
- b) aumentare il confort, poiché l'isolamento consente di ottenere sul soffitto sotto tetto temperature più vicine a quelle dell'ambiente abitato, evitando così la sensazione di disagio che si avverte quando è presente un gradiente termico fra pavimento e soffitto;
- c) evitare la formazione di condensa, e quindi di muffe, sulle superfici interne della copertura, che si ha quando l'umidità contenuta nell'aria dell'ambiente si deposita sulle superfici fredde;
- d) rispettare quanto previsto dal D. Lgs 311/2006, attualmente in vigore, riguardante il contenimento dei consumi energetici in edilizia.

Tutte le lattonerie, canali di gronda, pluviali, copertine, scossaline, ecc. saranno in acciaio inox o lamiera zincata secondo le prescrizioni di piano e della Soprintendenza e disposte in coerenza dalla DL. I pluviali saranno corredati alla base di pozzetto di ispezione a terra ed integrati nell'apparato decorativo dei prospetti. Tutte le ringhiere parapetto saranno di altezza min di 100 cm. Tutti i locali saranno pavimentati con materiali idonei a garantire facile pulizia e caratteristiche di sicurezza, durevolezza e confort acustico. Tutti i locali bagno e le pareti in prossimità delle zone di cottura vengono rivestiti per un'altezza minima pari a 2,00 ml. in piastrelle ceramiche / gres osimilari atte a garantire l'adeguata igiene e pulizia.

Serramenti esterni ed interni

I serramenti esterni, finestre e porte-finestre, saranno in legno lamellare e/o alluminio tipo legno, opportunamente dimensionati, nel tipo e colore a scelta della Direzione Lavori in

coerenza con le indicazioni della Soprintendenza, il tutto per garantire la massima efficienza di isolamento termo-acustico e omogeneità d'immagine anche in relazione al contesto esistente e le indicazioni delle norme di piano. I serramenti saranno fissati ad uno speciale telaio monoblocco mediante bulloneria e viteria speciale nei punti previsti dal fabbricante, maniglieria, ferramenta di portata, chiusura tipo anta e ribalta di buona tenuta e qualità, guarnizioni e vetrocamera di adeguate prestazioni.

Il portone di entrata dall'esterno sarà di tipo blindato in vetro antisfondamento di sicurezza. Il telaio è previsto in acciaio robusto zincato, ancorato in più punti alla muratura con fori laterali per i rostri.

Le porte interne saranno del tipo tamburato/multistrato in legno laccato, integrate nel sistema strutturale dell'allestimento.

IMPIANTI

Impianto idrico, igienico-sanitario e di scarico (Verifica di rispondenza ed eventuale adeguamento)

L'adduzione idrica avviene da allaccio alla linea di fornitura (continua) di acqua potabile comunale a partire dalla quale sono realizzate le nuove linee di alimentazione idrica per l'alimentazione delle utenze. E' prevista la collocazione nel sottotetto previa verifica statica di una riserva idrica costituita da recipiente di materiale idoneo a contenere acqua per usi civili con valvola di fondo e scarico di troppo pieno. Le tubazioni di distribuzione idrica principale sono realizzate in acciaio zincato se poste a vista e con tubazioni in multistrato per le tubazioni poste sottotraccia. I circuiti di distribuzione dell'acqua fredda e calda per uso igienico sanitario sono costituiti dalle linee dorsali derivate dalle linee esistenti, poste parzialmente sottotraccia a pavimento, che arrivano in prossimità dei locali da alimentare; alla fine delle dorsali sono installati dei collettori modulari in lega anticorrosione, da cui si dipartono le condutture che alimentano ciascuna un singolo apparecchio, ad una ad una intercettate, in modo che ogni apparecchio può essere escluso senza pregiudicare il funzionamento degli altri. Le tubazioni saranno isolate secondo gli spessori previsti nelle tavole di progetto esecutivo e secondo legge. Per la produzione di acqua calda per uso igienico sanitario, data la destinazione dell'immobile ad uso espositivo/educativo si è previsto l'utilizzo di boiler elettrici.

La rete di scarico e di ventilazione verrà eseguita in tubo di polietilene con giunzione saldata di testa. Tale sistema si è dimostrato assai valido sia per le caratteristiche particolari del polietilene, sia per la possibilità di dilatazione data dal tipo di giunzione, sia per la sicurezza di tenuta in tutte le condizioni, anche con successivi disassamenti dei tratti di tubo poiché la condotta di scarico risulta continua e flessibile.

Essendo la zona servita di rete fognaria comunale, lo scarico delle acque reflue conferirà in essa tramite allacci realizzati con tubazioni da 160 mm di diametro in corrispondenza dei pozzetti d'ispezione posti alla base delle colonne/pluviali di scarico previste con un diametro di 100 mm opportunamente separati in acque bianche e nere.

Impianto di riscaldamento e climatizzazione

L'impianto sarà dimensionato secondo il progetto esecutivo a redarsi in conformità ai dettami della normativa di settore per il risparmio energetico con sistema a pompa di calore centralizzando l'unità esterna nel sottotetto al di sopra della sala espositiva multimediale dotata di abbaino collegato con l'esterno. Attualmente è già presente una unità termica fan coil all'interno dell'edificio.

Impianto elettrico

L'impianto elettrico in riferimento a quanto disposto dal DM 37/2008 sarà oggetto di approfondimento progettuale in fase esecutiva. Se descrive comunque l'impostazione preliminare. Gli impianti all'interno sono installati in ambienti totalmente protetti dalle intemperie, nei quali si esclude totalmente l'uso di sostanze corrosive che possano modificare le caratteristiche dei componenti installati.

Per soddisfare i requisiti dell'impianto elettrico, si sono fissati questi due fondamentali obiettivi:

- la flessibilità nel tempo, la facilità d'adeguamento dell'installazione alle mutevoli esigenze organizzative e funzionali;
- la sicurezza ambientale: intesa come protezione delle persone e delle cose, che in qualche modo debbano interagire con l'ambiente in piena coerenza con la norma CEI 64-8. Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati sono adatti all'ambiente in cui sono installati e hanno caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali possono essere esposti durante l'esercizio. Tutti i materiali e gli apparecchi sono rispondenti alle norme CEI ed alle Tabelle di unificazione CEI-UNEL, ove queste esistano. Inoltre tutti i materiali ed apparecchi per i quali è prevista la concessione del marchio di qualità sono muniti del contrassegno IMQ. L'alimentazione "Allaccio ENEL" sarà un sistema di distribuzione di tipo TT con connessione monofase e con una tensione di esercizio di 230 V; tutti i circuiti saranno di tipo radiale. Tutti i parametri e la modalità di calcolo dei circuiti e di scelta delle protezioni, saranno in accordo a quanto previsto dalle norme CEI.

La potenza della fornitura non sarà superiore ai 6.0 kW.

La caduta di tensione massima ammessa sarà del 4.00% come per legge. La resistenza di terra è pari a 100 Ω .

Il contatore sarà collocato in apposita nicchia interna al piano terra nel pianerottolo di accesso al corpo scala e protetto da apposito sezionatore.

Il quadro generale sarà posto in prossimità dell'ingresso e sarà dotato di interruttore magnetotermico differenziale generale e interruttori differenziali di protezione con i circuiti separati di prese, illuminazione ed attrezzature. Ogni sala sarà dotata di sottoquadro dotato di interruttore differenziale magnetotermico e circuiti separati di prese, illuminazione ed attrezzature tecnologiche. Tutte le derivazioni saranno eseguite entro apposite cassette di derivazione.

L'illuminazione di emergenza è prevista in ogni ambiente.

I dispositivi multimediali presenti come monitor, proiettori etc... saranno collegati attraverso un'apposita rete dati.

VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE

Le indicazioni di cui ai precedenti Articoli e i disegni da allegare al contratto o richiamati nello stesso debbono intendersi unicamente come norma di massima per rendersi ragione delle opere da eseguire. L'Amministrazione appaltante si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere all'atto esecutivo quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, nel rispetto e nei limiti stabiliti dall'art. 106 del D. Lgs. n. 50/2016.

ELABORATI TECNICO-AMMINISTRATIVI

Gli elaborati tecnico-amministrativi forniti dall'Amministrazione comprendono:

- 1) Relazione tecnica illustrativa;
- 2) Aereofoto, aereofotogramma e stralcio di P.R.G.;
- 3) Pianta-stato di fatto e di progetto scala 1/50-Pianta delle pavimentazioni di progetto-scala 1:100;
- 4) Prospetti- Stato di fatto e di progetto - scala 1:50 - simulazione fotografica di progetto;
- 5) Sezioni- stato di fatto e di progetto- scala 1/50;
- 6) Esploso degli elementi costitutivi dell'allestimento-viste prospettiche;
- 7) Computo Metrico estimativo Lavori Edili, impiantistica ed allestimenti (A) fornitura ed installazione di dispositivi audio e video (B);
- 8) Computo Metrico Estimativo-costi della Sicurezza;

- 9) Elenco prezzi lavori edili, impiantistici e allestimenti (A) Fornitura e installazione dispositivi audio e video (B);
- 10) Elenco prezzi- costi della Sicurezza;
- 11) Piano di Sicurezza e coordinamento;
- 12) Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto,

che sono stati predisposti dall' ufficio tecnico comunale.

In sede di gara di appalto, l'Appaltatore - dopo essersi recato sul posto ove devono eseguirsi i lavori e aver preso conoscenza delle condizioni locali, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possano aver influito sulla determinazione delle scelte tecniche proposte, dei prezzi, delle condizioni contrattuali e degli elementi che possano influire sull'esecuzione dell'opera - accetta totalmente e fa sue le condizioni economiche e tecniche del progetto a base d' asta.

ART. 4 - PREZZI CONTRATTUALI

PREZZI CONTRATTUALI: DISPOSIZIONI GENERALI

I prezzi contrattuali derivano dall' applicazione ai singoli prezzi previsti nell'elenco prezzi unitari, desunti dal Prezziario Regionale vigente sui lavori pubblici, del ribasso percentuale offerto in sede di gara. In tal caso, per la determinazione dei prezzi contrattuali si procede nel seguente modo:

- 1) si determina l'incidenza percentuale degli oneri di sicurezza stanziati dall'Amministrazione appaltante (evidenziati negli atti di gara) sull'importo complessivo posto a base di gara;
- 2) ciascun prezzo previsto nell'elenco prezzi unitari viene quindi epurato degli oneri di sicurezza decurtandolo di una quota percentuale pari all'incidenza percentuale degli oneri di sicurezza sull'importo complessivo dei lavori determinata come descritto al punto 1);
- 3) a ciascun prezzo epurato degli oneri di sicurezza viene quindi applicato il ribasso percentuale offerto in sede di gara dall'Impresa aggiudicataria: i prezzi così determinati, incrementati successivamente dei costi della sicurezza costituiscono a ogni effetto i "prezzi contrattuali".

Nei prezzi contrattuali prefissati per ciascun lavoro, si intende compresa e compensata, senza eccezione, oltre alla manodopera che è soggetta a ribasso, ogni materia e spesa sia principale che accessoria, provvisoria ed effettiva, che occorra al compimento del lavoro a cui il prezzo si riferisce, anche quando tali oneri non siano esplicitamente o completamente dichiarati negli Articoli e nelle indicazioni particolari riportate dall'elenco prezzi unitari. Gli oneri di sicurezza sono compensati a parte con l'importo appositamente stanziato dall'amministrazione ed evidenziato negli atti di gara secondo il disposto del d. Lgs. 81/2008 e s.m..

ACCETTAZIONE DEI PREZZI

I prezzi contrattuali, anche considerato quanto sopra, sia per la valutazione dei lavori in economia sia per le opere a misura, sotto le condizioni tutte del Contratto e del presente Capitolato Speciale, si intendono remunerativi di ogni spesa generale e particolare compreso il costo per la manodopera.

I prezzi medesimi sono fissi e invariabili indipendentemente da qualsiasi eventualità anche di forza maggiore e straordinaria per tutta la durata dell'appalto.

LAVORI NON PREVISTI - NUOVI PREZZI - LAVORI IN ECONOMIA

L' Appaltatore non potrà eseguire lavori in economia se non a seguito di ordine scritto della D.L. previa determinazione in contraddittorio dei nuovi prezzi.

Ai nuovi prezzi così individuati si applica il ribasso di gara.

La Direzione Lavori, inoltre, potrà chiedere l' esecuzione dei lavori non previsti in progetto, in economia.

In quest' ultimo caso, il corrispettivo per tali lavori verrà determinato come di seguito:

- per quanto riguarda i noli e la manodopera, sono liquidate secondo le tariffe locali vigenti al momento dell' esecuzione dei lavori incrementati di spese generali e utili e con applicazione del ribasso d' asta esclusivamente su questi ultimi due addendi;
- per quanto riguarda i materiali, secondo i prezzi di elenco per l' importo delle somministrazioni al netto del ribasso d' asta.

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguire e provvisti dei necessari attrezzi. I macchinari e mezzi d' opera dati a noleggio dovranno essere in perfetta efficienza e forniti di tutti gli accessori per il loro perfetto funzionamento. I materiali in provvista a piè d' opera dovranno avere le medesime caratteristiche di quelli indicati nell' Elenco prezzi unitari relativi alle opere finite.

Saranno a carico dell' Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine, nonché le eventuali riparazioni al fine del loro mantenimento in perfetto stato di servizio. A cura dell' appaltatore, le note delle ore in economia dovranno essere giornalmente depositate presso l' ufficio della D.L. e firmate dall' assistente.

ASSISTENZE MURARIE AGLI IMPIANTI E ALLE OPERE SPECIALISTICHE

Si intendono completamente comprese e compensate con i prezzi delle opere impiantistiche e specialistiche incluse nell' appalto tutte le assistenze murarie necessarie a un corretto inserimento delle suddette opere nel contesto architettonico e strutturale, in modo da dare i lavori finiti e funzionanti a perfetta regola d' arte.

REVISIONE PREZZI D' APPALTO

Non è ammessa la revisione dei prezzi tranne che per i casi previsti dalla normativa vigente in materia.

ART. CONTROVERSIE

5

-

DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Qualora dovessero insorgere una o più controversie circa l' interpretazione o l' esecuzione del contratto di appalto, si procederà con un accordo bonario. Le controversie non risolte nemmeno in questo modo saranno devolute all' Autorità giudiziaria competente.

RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L' Amministrazione procede alla risoluzione del contratto nei casi e secondo le modalità previste dalla normativa vigente (D. Lgs. 50/2016).

Nei casi di risoluzione del contratto, la comunicazione della decisione assunta dall' Amministrazione è fatta all' Impresa appaltatrice dal Dirigente che svolge le funzioni di responsabile del procedimento: contestualmente è fissato il giorno (con un preavviso di almeno 20 giorni) per la redazione da parte del Direttore Lavori dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti e per l' inventario di materiali, macchine e mezzi d' opera che devono essere

presi in consegna dal Direttore Lavori con conseguente immissione dell'Amministrazione nel possesso del cantiere. In caso di subentro di un nuovo appaltatore, il Direttore Lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli appaltatori per accertare la consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo appaltatore deve assumere dal precedente appaltatore, indicando le eventuali indennità da corrispondere.

Con la sottoscrizione del contratto, l'Impresa appaltatrice dichiara, ora per allora, il proprio incondizionato consenso a detta immissione in possesso, qualora abbia a trovare applicazione una delle ipotesi di risoluzione del contratto o di esecuzione d'ufficio previste dalla normativa vigente. All'atto dell'immissione nel possesso del cantiere, si farà luogo, in contraddittorio fra la D.L. o altro idoneo rappresentante dell'Amministrazione e il rappresentante dell'Impresa appaltatrice, o in assenza di questo alla presenza di due testimoni, alla redazione di verbale di constatazione dello stato dei lavori del cantiere e all'inventario dei materiali a piè d'opera, dei macchinari e delle attrezzature esistenti in cantiere in base a quanto previsto dalla normativa vigente. A chiusura del verbale, l'Amministrazione indicherà quali materiali, macchinari e attrezzature dovranno esseresgomberati e il termine entro il quale lo sgombero dovrà essere completato riservandosi, in caso di inadempienza, l'esecuzione diretta dello sgombero e il deposito di materiali e attrezzature a spese dell'Impresa appaltatrice. Se il verbale non sarà redatto in contraddittorio con l'Impresa appaltatrice, verrà comunicato per ogni ulteriore effetto all'Impresa medesima nelle forme di Legge. Nei casi di risoluzione del contratto, come pure in caso di fallimento dell'Impresa appaltatrice, i rapporti con questa saranno definiti con riserva di ogni diritto e azione dell'Amministrazione.

ART. 6 - OSSERVANZA DELLE LEGGI E DELLE DISPOSIZIONI

6.1 DISPOSIZIONI GENERALI

L'Appalto è soggetto alla rigorosa osservanza, oltre che di quanto prescritto dal presente Capitolato Speciale, di Leggi, Decreti, Circolari, Regolamenti ecc., anche se non espressamente citati, attualmente vigenti o emanati prima dell'inizio dei lavori, sia di carattere generale amministrativo che particolare, per quanto riguarda fondazioni, strutture, impianti, prescrizioni tecnologiche ecc., purché non in contrasto con il presente Capitolato Speciale e con le norme particolari degli Allegati. L'esecuzione dei lavori, la direzione, la contabilità ed eventuale la collaudo delle opere sono sottoposte alle condizioni di cui al D.Lgs. n. 50/2016.

ART. 7 - CAUZIONI E GARANZIE RICHIESTE

CAUZIONE PROVVISORIA

L'offerta per l'affidamento dei lavori deve essere corredata da una cauzione pari al **2%** dell'importo dei lavori a base di gara comprensivo degli oneri per la sicurezza, predisposta secondo le modalità stabilite nell'invito alla gara.

CAUZIONE DEFINITIVA

La cauzione definitiva di cui all'art. 103, D. Lgs. 50/2016, è fissata nella misura del 10% dell'importo contrattuale. Nel caso di ribasso d'asta superiore al 10%, la cauzione definitiva è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta percentuale

di ribasso. Ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La cauzione definitiva garantisce l'adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto d'appalto e il risarcimento del danno derivante dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni medesime. Garantisce, inoltre, il rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale. Rimane salvo, in ogni caso, il risarcimento del maggior danno che l'Amministrazione avesse a subire. L'Amministrazione ha diritto di valersi sulla cauzione definitiva per l'eventuale maggior spesa sostenuta per il completamento dei lavori in caso di risoluzione del contratto in danno dell'appaltatore e per il pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle Leggi e dei Regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere. La cauzione definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20% dell'iniziale importo garantito, è svincolato all'atto dell'approvazione del certificato di collaudo (o del certificato di regolare esecuzione). Resta convenuto che, anche quando a collaudo finale nulla osti nei riguardi dell'Amministrazione alla restituzione dell'importo residuo della cauzione, questo continuerà a restare, in tutto o in parte, vincolato a garanzia dei diritti dei creditori, ogniquale volta la rata a saldo non sia, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione, allo scopo sufficiente, salvo diversa disposizione di Legge. Si precisa che, a norma dell'art. 103, D. Lgs. 50/2016 il mancato svincolo nei 15 giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'Impresa per la quale la garanzia è prestata. La mancata costituzione della presente garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del soggetto appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La cauzione definitiva deve essere redatta secondo le indicazioni contenute negli atti di gara.

ULTERIORI GARANZIE

A norma dell'art. 103, comma 8, D. Lgs. 50/2016, l'Impresa appaltatrice è obbligata a stipulare le seguenti polizze assicurative:

- a) una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori: la somma assicurata deve essere pari all'importo del contratto con un minimo pari a €. 60.000,00 (Euro sessantamila/00);
- b) una polizza assicurativa per responsabilità civile verso terzi che tenga indenne l'Amministrazione da ogni responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al 5% della somma assicurata con un minimo di €. 50.000,00 (cinquantamila/00) e un massimo di €. 200.000,00.

Per le lavorazioni per le quali è previsto un periodo di garanzia, le polizze sopra descritte sono sostituite da una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi e le responsabilità verso terzi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi connessi con la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

Le coperture assicurative devono inoltre rispettare tutte le indicazioni sopra indicate e quelle contenute negli atti di gara.

Il mancato rispetto delle prescrizioni sopra indicate e di quelle ulteriori contenute negli atti di gara comporta l'inaccettabilità delle polizze presentate senza che l'Impresa aggiudicataria possa sollevare obiezione alcuna per tale fatto.

Nel caso in cui il mancato assolvimento al presente obbligo impedisca la consegna dei lavori, si procede alla risoluzione del contratto con conseguente incameramento della cauzione definitiva.

ART. 8 - CONSEGNA DEI LAVORI

CONSEGNA DEI LAVORI

L'Amministrazione appaltante può procedere alla immediata consegna dei lavori sotto riserva di legge, a seguito di comunicazione della Stazione appaltante come da dichiarazione resa in atti.

L'Impresa avrà l'obbligo di attenersi scrupolosamente alle linee che, all'atto di consegna, impartirà la DD.LL..

ESECUZIONE DELLE OPERE E RESPONSABILITÀ DELL'IMPRESA

L'Impresa dovrà eseguire, a perfetta regola d'arte, tutte le opere previste nel presente Capitolato e nel progetto per dare completi e ultimati i lavori di cui all'art. 1.

L'impresa è parimenti tenuta a osservare gli ordini e le decisioni della D.L. sia in linea tecnica che in linea amministrativa.

Qualora nel corso dell'esecuzione dei lavori si constati che nel Contratto, nel Capitolato non siano stati specificati alcuni particolari costruttivi o caratteristiche tecnologiche, materiali, apparecchiature, impianti ecc., necessari a giudizio insindacabile della D.L. per garantire la perfetta esecuzione delle varie opere e il rispetto di Leggi, Norme, Regolamenti ecc. vigenti, l'Impresa è tenuta a provvedervi in conformità agli ordini che in proposito la D.L. impartirà e senza che a essa spetti alcun particolare compenso.

L'esecuzione dovrà inoltre essere coordinata con le esigenze derivanti dalla contemporanea attività, nell'ambito del cantiere, di altre Imprese secondo le prescrizioni della D.L.. L'appaltatore ha anche l'obbligo di eseguire il collocamento in opera di qualsivoglia materiale o apparecchiatura che gli venga ordinato dalla D.L., anche se forniti da altra Ditta. Resta comunque stabilito che l'Impresa rimarrà l'unica responsabile della perfetta riuscita del lavoro e della piena rispondenza di esso alle condizioni di contratto, tanto nei riguardi dei materiali impiegati e dell'esecuzione dei lavori, quanto per ciò che possa dipendere da imperfezioni rilevate nel progetto esecutivo e non preventivamente segnalate per iscritto alla Direzione Lavori.

In caso di disaccordo tra i documenti di contratto (disegni di progetto, il presente Capitolato ecc.), varranno le disposizioni più favorevoli all'Amministrazione o quelle che la D.L. a suo insindacabile giudizio riterrà di adottare.

La sorveglianza del personale dell'Amministrazione appaltante non esonera l'Impresa dalle responsabilità dell'esatto adempimento degli ordini e della perfetta esecuzione delle opere a norma del Contratto, nonché della scrupolosa osservanza delle regole dell'arte e dell'ottima qualità dei materiali impiegati, anche se eventuali deficienze fossero passate inosservate al momento dell'esecuzione.

L'Amministrazione si riserva quindi, a giudizio insindacabile della D.L. e in qualsiasi momento anche posteriore all'esecuzione delle opere e fino al collaudo definitivo, ogni più ampia facoltà di indagine e di sanzioni, ivi compresa la demolizione di opere mal eseguite.

L'Impresa è parimenti tenuta a osservare il Piano Operativo di Sicurezza da lei redatto e l'eventuale PSC e le direttive del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori incaricato dal Committente ai sensi dell'art. 3, D. Lgs. 81/2008 e s.m.. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Il datore di lavoro consulta preventivamente i Rappresentanti per la Sicurezza sui Piani che hanno il diritto di ricevere i necessari chiarimenti sui contenuti dei Piani e di formulare proposte al riguardo. I Rappresentanti per la Sicurezza sono consultati preventivamente sulle modifiche significative da apportarsi ai Piani.

PROGRAMMA DEI LAVORI

Prima dell'inizio dei lavori, il D.L. darà indicazione all'impresa circa i lavori da eseguire. L'Impresa dovrà presentare alla D.L. il programma esecutivo dei lavori con riportante per ogni lavorazione le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori in relazione ai termini contrattualmente previsti per la liquidazione del corrispettivo.

Il programma dei lavori dovrà essere redatto in coerenza con quanto previsto dall'art. 9.1 del presente Capitolato in relazione ai termini stabiliti per l'esecuzione dei lavori.

Tale programma, strutturato in conformità alle reali possibilità dell'Impresa e alle obiettivi caratteristiche e circostanze di tempo e di luogo, dovrà tenere esplicitamente conto dell'eventuale possibilità di esecuzione di determinate categorie di lavoro nella stagione invernale.

L'appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della D.L., ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere e agli interessi dell'Amministrazione.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di stabilire, tramite la D.L., l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione di opere e/o consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di particolare compenso.

DIREZIONE E SORVEGLIANZA DEL CANTIERE

A norma dell'art. 4 del Capitolato Generale per i Lavori pubblici approvato con D.M. 145/00, l'appaltatore è obbligato a condurre personalmente i lavori, fatta salva la facoltà di conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico e depositato presso l'Amministrazione appaltante. L'appaltatore o il suo rappresentante deve garantire la presenza sul luogo dei lavori per tutta la durata dell'appalto.

A norma dell'art. 6 del Capitolato Generale per i Lavori pubblici approvato con 145/00, la direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'Impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore e notificato all'Amministrazione appaltante.

In relazione a quanto sopra disposto, si stabilisce l'obbligo dell'Appaltatore, ove non ne disponga, di assumere un tecnico qualificato (a seconda dell'importanza dei lavori) per la direzione del cantiere e dei lavori per conto dell'Impresa. Detto direttore tecnico dovrà essere iscritto all'Albo della rispettiva categoria e dovrà prestare con continuità la propria opera sui lavori garantendo la presenza continua sul cantiere.

Il "Direttore del Cantiere" sarà, insieme all'Appaltatore, responsabile dell'applicazione di tutte le norme di Legge vigenti soprattutto nel campo della prevenzione antinfortunistica con particolare attenzione agli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/08 e s.m. che interessino le opere che l'Appaltatore dovrà eseguire. L'Appaltatore e il Direttore del Cantiere, da esso nominato, assumono quindi sopra sé la responsabilità penale e civile, piena e intera, derivante

da qualsiasi causa e motivo e in special modo per infortuni, in dipendenza del presente appalto.

NORME GENERALI PER LA MISURAZIONE DEI LAVORI

Per tutte le opere dell'Appalto, le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, salvo quanto dovrà essere contabilizzato a corpo, a numero, a peso o a tempo in conformità a quanto stabilito in progetto.

L'Appaltatore dovrà tempestivamente chiedere al Direttore dei Lavori la misurazione in contraddittorio di quelle opere e somministrazioni che in progresso di lavoro non si potessero più accertare.

Resta pertanto tassativamente convenuto che, se per difetto di ricognizione fatta a tempo debito, tali quantità o qualità non fossero accertate in contraddittorio, l'Appaltatore dovrà accettare la valutazione che verrà fatta dalla D.L. e sottostare a spese e danni che per tardiva ricognizione gli potessero derivare.

Le opere di dimensioni maggiori alle prescritte, qualora vengano tollerate a giudizio insindacabile della D.L., saranno contabilizzate per le sole dimensioni ordinate in progetto; le opere di dimensioni inferiori alle prescritte, qualora vengano tollerate a giudizio insindacabile della D.L., saranno contabilizzate per le dimensioni reali.

ART. TEMPISTICA

9

-

TEMPO UTILE PER L' ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il tempo utile per dare ultimati i lavori viene stabilito in 98 (novantotto) giorni naturali successivi e continui a decorrere dalla data del verbale di consegna.

SOSPENSIONI DEI LAVORI E PROROGA DEL TERMINE

Il tempo contrattuale, a norma, tiene conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole: pertanto non saranno concesse sospensioni né proroghe così motivate. Con ordine di servizio del Direttore Lavori, è ammessa la sospensione totale o parziale dei lavori nei casi e secondo le modalità di cui alla normativa vigente.

Si conviene che i termini contrattuali tengano già conto anche delle eventuali sospensioni estive così come individuate nei Contratti Collettivi di lavoro.

Eventuali proroghe del termine di esecuzione dei lavori potranno essere concesse dall'Amministrazione appaltante a suo insindacabile giudizio su richiesta dell'appaltatore formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine di esecuzione dei lavori e comunque almeno 30 giorni prima della scadenza del termine medesimo, e sempre che il ritardo nella prosecuzione dei lavori dipenda da fatti non a lui imputabili e nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 26 del Capitolato Generale dei Lavori pubblici approvato con D.M. 145/00. A norma di legge l'appaltatore deve dare all'amministrazione committente formale comunicazione dell'avvenuta ultimazione dei lavori.

ART. 10 - PENALE PER RITARDATA ULTIMAZIONE DEI LAVORI

A norma di legge in caso di ritardata ultimazione dei lavori oltre la data stabilita, verrà dedotta dall'importo dei lavori, senza formalità alcuna, una penale di importo pari allo 0,3 per mille dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.

Qualora il ritardo nell'esecuzione dei lavori determini un importo complessivo della penale superiore al 10% dell'importo contrattuale, l'Amministrazione promuove l'avvio delle procedure previste dalla legge vigente in materia di lavori pubblici per la risoluzione del contratto.

Nel caso di ritardi sulla data di ultimazione identificata per l'applicazione della penale e comunque in ogni caso in cui la misura dell'avanzamento dei lavori in corso evidenzia dei ritardi in relazione ai programmi vigenti, è facoltà della Direzione Lavori chiedere incrementi di manodopera.

A opera ultimata, è facoltà della D.L. ordinare lo sgombero degli edifici e delle aree circostanti, di tutti i materiali e delle attrezzature di proprietà dell'Impresa, entro un termine perentorio che comunque non potrà essere inferiore a giorni 20 (venti).

Qualora l'Impresa non ottemperasse allo sgombero si applicheranno le stesse penalità previste per la ritardata ultimazione dei lavori.

ART. 11 - ANTICIPAZIONI - PAGAMENTI IN ACCONTO

L'Appaltatore avrà diritto al pagamento in acconto ogni qualvolta il suo credito, come derivante dall'offerta, (e quindi al netto degli oneri della sicurezza), al netto della quota parte dell'importo relativo alla manodopera, raggiunga l'importo di **€ 20'000,00 (ventimila/00)**. *Congiuntamente alla liquidazione dell'importo sopra indicato, saranno liquidati gli oneri di sicurezza determinato in via forfetaria e la quota parte dell'importo della manodopera, indipendentemente dalla categoria dei lavori eseguiti.*

La liquidazione dell'importo relativo agli oneri di sicurezza è subordinata all'accertamento da parte del coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva dell'effettiva attuazione da parte dell'Impresa appaltatrice delle misure di sicurezza previste: l'accertamento è provato mediante sottoscrizione dello stato di avanzamento nel Registro di contabilità da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva.

I pagamenti saranno disposti sino al raggiungimento del limite massimo del 95% dell'importo complessivo del contratto come risultante dagli atti di contabilità, eventualmente anche tramite l'emissione di un'ultima rata di acconto il cui certificato di pagamento verrà rilasciato successivamente all'ultimazione dei lavori.

Non verranno compresi negli stati di avanzamento i materiali approvvigionati in cantiere in attesa di essere messi in opera. In caso di sospensione lavori di durata superiore a 90 giorni la Stazione appaltante disporrà il pagamento in acconto degli importi maturati sino alla data di sospensione. I pagamenti saranno effettuati per il tramite del tesoriere comunale secondo le modalità che l'Impresa appaltatrice indicherà in fattura, modalità che dovranno comunque essere compatibili con le vigenti disposizioni in materia di contabilità dell'Amministrazione comunale.

ART. 12 - CONTO FINALE E COLLAUDO

CONTO FINALE

Il conto finale dei lavori verrà compilato entro il termine massimo di trenta giorni dalla data della regolare e completa loro ultimazione accertata mediante il prescritto certificato del Direttore dei Lavori.

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE O DI COLLAUDO

Il certificato di regolare esecuzione dei lavori è emesso dal Direttore dei Lavori ed è confermato dal responsabile del procedimento.

Il certificato di regolare esecuzione deve essere emesso non oltre 2 mesi dall' ultimazione dei lavori. In caso di Collaudo Tecnico Amministrativo, l'organo di collaudo, qualora ritenga collaudabile il lavoro, emette il certificato di collaudo che deve contenere:

- a) l'indicazione dei dati tecnici e amministrativi relativi al lavoro;
- b) i verbali di visite con l'indicazione di tutte le verifiche effettuate;
- c) il certificato di collaudo.

Nel certificato, l'organo di collaudo:

- a) riassume per sommi capi il costo del lavoro indicando modificazioni, aggiunte, deduzional conto finale;
- b) determina la somma da porsi a carico dell'appaltatore per danni da rifondere alla Stazione appaltante per maggiori spese dipendenti dall'esecuzione d'ufficio, o per altro titolo; la somma da rimborsare alla stessa Stazione appaltante per le spese di assistenza, oltre il termine convenuto per il compimento dei lavori;
- c) dichiara, salve le rettifiche che può apportare l'Ufficio tecnico di revisione, il conto liquido dell'appaltatore e la collaudabilità dell'opera o del lavoro e sotto quali condizioni.

Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi 2 anni dalla data della relativa emissione. Successivamente, si intende approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro 2 mesi dalla scadenza del suddetto termine. Nell'arco di tale periodo, l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dall'intervenuta liquidazione del saldo.

Fino all'intervenuta approvazione degli atti di collaudo, la Stazione appaltante ha la facoltà di procedere a un nuovo collaudo.

GENERALITÀ

Sono a carico dell'Appaltatore e si intendono compensati nei prezzi contrattuali, tutti gli oneri e obblighi descritti nel presente Articolo e in quelli successivi, e in ogni parte del presente Capitolato Speciale, di cui l'Appaltatore dovrà tener conto nel formulare la propria offerta e nell'esecuzione dei lavori fino al loro compimento. Nessun compenso aggiuntivo sarà corrisposto all'appaltatore per l'osservanza di tali obblighi e oneri, fatte salve le espresse ipotesi di rimborsi spese previste distintamente nei seguenti Articoli. Sono inoltre a carico dell'appaltatore tutti gli oneri derivanti dal Piano di Sicurezza di cui al D. Lgs. 81/2008 e s.m., oneri che si intendono completamente compensati con la corresponsione del relativo importo come determinato nel Piano stesso ed evidenziato negli atti di gara.

OBBLIGHI IN MATERIA DI TUTELA DEI LAVORATORI

- 1) L'Appaltatore è obbligato ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi e territoriali in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori costituenti oggetto del presente capitolato e a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione. I suddetti obblighi vincolano l'appaltatore fino alla data del collaudo anche se egli non fosse aderente alle associazioni stipulanti o dovesse recedere da esse ed indipendentemente dalla natura industriale ed artigiana, dalle dimensioni dell'impresa e da ogni qualificazione giuridica.
- 2) L'Appaltatore è altresì responsabile in solido dell'osservanza di quanto previsto dal precedente punto da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei propri dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- 3) fermo restando quanto sopra stabilito, l'Appaltatore deve osservare le norme e le prescrizioni dei Contratti Collettivi, delle Leggi e dei Regolamenti sulla tutela, sicurezza,

salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori. A garanzia degli obblighi suddetti, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50%. La Stazione appaltante comunica agli Enti previdenziali e assicurativi, nonché alla Cassa e Scuola Edile, l'emissione di ogni certificato di pagamento. La Stazione provvederà direttamente al pagamento, a valere sulla ritenuta medesima, di quanto dovuto per le inadempienze accertate dagli Enti competenti che ne richiedano il pagamento nelle forme dovute, salve restando in ogni caso le maggiori responsabilità in capo all'appaltatore. Le ritenute sono svincolate in sede di liquidazione del conto finale, successivamente all'approvazione del certificato di collaudo, previo rilascio del Documento Unico di Regolarità Contributiva e sempre che gli Enti competenti non abbiano comunicato alla Stazione appaltante eventuali inadempienze;

4) L'Amministrazione si riserva la facoltà di provvedere direttamente al pagamento delle retribuzioni spettanti al personale dipendente dall'appaltatore nei limiti di quanto accertato dalla competente Agenzia Provinciale del Lavoro anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto e secondo le modalità indicate dal medesimo art. 5;

5) in caso di inottemperanza agli obblighi di cui sopra accertata dalla Stazione appaltante o da essa segnalata dalle competenti Autorità, la Stazione appaltante medesima dopo averne dato comunicazione all'appaltatore procederà a una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto se i lavori sono in corso di esecuzione, oppure alla sospensione del pagamento della rata a saldo se i lavori sono stati ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Le somme così accantonate non saranno liquidate sino a quando non sia dimostrato l'integrale assolvimento degli obblighi descritti nei precedenti punti;

6) L'Appaltatore è tenuto ad applicare tutte le norme di Legge vigenti soprattutto nel campo della prevenzione antinfortunistica, con particolare attenzione agli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/2008. L'Appaltatore e il Direttore del Cantiere, da esso nominato, assumono quindi sopra di sé la responsabilità penale e civile, piena e intera, derivante da qualsiasi causa e motivo e in special modo per infortuni, in dipendenza del presente appalto. A norma dell'art. 3, comma 8, D. Lgs. 494/96 e s.m., l'appaltatore è tenuto a presentare alla Stazione appaltante, prima della consegna dei lavori, oltre al certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. (se non già presentato in sede di gara), il Documento Unico di Regolarità Contributiva di cui all'art. 2, comma 2, D. Lgs. 25/09/02, n. 210 (convertito con L. 22/11/02, n. 266) - se non già presentato o acquisito d'ufficio in sede di gara - ovvero, laddove tale documento non sia acquisibile, le certificazioni attestanti la regolarità dell'Impresa nei confronti di INPS, INAIL e Cassa Edile (se non già presentate o acquisite d'ufficio in sede di gara) attestanti la regolarità dell'Impresa con gli obblighi concernenti le dichiarazioni e i conseguenti adempimenti in materia contributiva e assicurativa, ivi compresi i versamenti alla Cassa Edile, secondo la legislazione italiana e i Contratti Collettivi vigenti o secondo la legislazione dello Stato di appartenenza, nonché una dichiarazione attestante l'organico medio annuo dell'Impresa, distinto per qualifica, corredata da una dichiarazione relativa al Contratto Collettivo, stipulato dalle Organizzazioni Sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;

7) L'appaltatore è tenuto a consegnare, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori (qualora questa avvenga in data anteriore alla scadenza dei 30 giorni decorrenti dall'aggiudicazione), il Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità da considerare come piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza di cui al citato D. Lgs. 81/2008 e s.m.. Il Piano Operativo deve essere redatto in conformità alle prescrizioni del D.P.R. 222/03.

Nel caso in cui tale obbligo non venga rispettato, non si procederà alla consegna dei lavori né alla stipula del contratto d'appalto. L'appaltatore sarà diffidato ad adempiere entro un termine massimo di 15 giorni, decorso inutilmente il quale l'Amministrazione procederà a incamerare la cauzione provvisoria presentata in sede di gara a titolo di risarcimento del danno per mancata stipula del contratto d'appalto per colpa dell'aggiudicatario;

8) l'appaltatore ha la facoltà di presentare, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori (qualora questa avvenga in data anteriore alla scadenza dei 30 giorni decorrenti dall'aggiudicazione), proposte di modificazione e integrazione al Piano di Sicurezza redatto dalla Stazione appaltante a norma del D. Lgs. 81/2008 e s.m. sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'Impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel Piano stesso. Nel caso in cui l'appaltatore non consegna integrazioni entro il termine suddetto, si intenderà che lo stesso abbia accettato integralmente il Piano di Sicurezza redatto dalla Stazione appaltante. A norma del D. Lgs. 81/2008 e s.m., in nessun caso le eventuali integrazioni al Piano di Sicurezza redatto dalla Stazione appaltante possono giustificare modifiche o adeguamenti dei prezzi contrattuali;

9) a norma del D. Lgs. 81/2008 e s.m., l'Impresa appaltatrice è tenuta a trasmettere alle Imprese subappaltatrici il Piano di Sicurezza redatto dalla Stazione appaltante prima dell'inizio delle relative lavorazioni. A norma dell'art. 13, comma 3, D. Lgs. 494/96 e s.m., l'Impresa appaltatrice è tenuta a trasmettere alla Stazione appaltante (e per essa al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione) i Piani Operativi di Sicurezza redatti dalle singole Imprese subappaltatrici prima dell'inizio dell'esecuzione dei rispettivi lavori. L'Impresa appaltatrice è tenuta a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere i Piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili fra loro e con il Piano presentato dall'Impresa appaltatrice medesima. Il direttore tecnico di cantiere nominato dall'Impresa appaltatrice è responsabile del rispetto del Piano da parte di tutte le Imprese impiegate nell'esecuzione dei lavori;

10) a norma dell'art. 36-bis, L. 04/08/06, n. 248, nell'ambito dei cantieri edili i datori di lavoro debbono munire, a decorrere dal 1° ottobre 2006, il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti a esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai Lavoratori Autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto. I datori di lavoro con meno di 10 dipendenti possono assolvere all'obbligo sopra descritto mediante annotazione, su apposito Registro di cantiere vidimato dall'Agenzia Provinciale del Lavoro da tenersi sul luogo di lavoro nella baracca di cantiere attrezzata per la D.L. a norma del presente capitolato, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori: a tal fine, nel computo delle unità lavorative si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli autonomi per i quali si applicano le disposizioni di cui al comma 3 dell'art. 36-bis della L. 248/06. La violazione delle presenti previsioni comporta l'applicazione delle sanzioni di cui all'art. 36-bis della L. 248/06;

11) l'Impresa appaltatrice risponde verso l'Amministrazione dell'adempimento degli obblighi sopra descritti anche da parte delle Imprese subappaltatrici e di tutti i suoi subcontraenti;

12) fermo restando quanto stabilito dal presente Capitolato e dalla normativa nello stesso richiamata, dal momento di entrata in vigore delle disposizioni di cui all'art. 35, commi da 28 a 34, della L. 248/06 e sempre che la stessa sia applicabile alla fattispecie oggetto del

presente Capitolato, l'appaltatore risponde in solido con il subappaltatore dell'effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore. La responsabilità solidale viene meno se l'appaltatore verifica, acquisendo la relativa documentazione prima del pagamento del corrispettivo, che gli adempimenti di cui al comma 28 dell'art. 35, L. 248/06, connessi con le prestazioni di lavoro dipendente concernenti l'opera, la fornitura o il servizio affidati, sono staticamente eseguiti dal subappaltatore. L'appaltatore può sospendere il pagamento del corrispettivo fino all'esibizione da parte del subappaltatore di predetta documentazione. Gli importi dovuti per la responsabilità solidale di cui al comma 28 dell'art. 35 della L. 248/06 non possono eccedere complessivamente l'ammontare del corrispettivo dovuto dall'appaltatore al subappaltatore. In ragione di quanto stabilito dalla L. 248/06, l'Amministrazione provvede al pagamento del corrispettivo dovuto all'appaltatore previa esibizione, da parte dell'appaltatore stesso e prima dell'emissione di ogni S.A.L. e della rata a saldo, della documentazione attestante che gli adempimenti di cui al comma 28 dell'art. 35 della L. 248/06 connessi con le prestazioni di lavoro dipendente concernenti l'opera, la fornitura o il servizio affidati, sono stati correttamente eseguiti dall'appaltatore e dai suoi eventuali subappaltatori. In difetto di tale esibizione, i pagamenti sono sospesi fino all'esibizione da parte dell'appaltatore della predetta documentazione.

ONERI E OBBLIGHI A CARATTERE GENERALE

Sono, inoltre, a carico dell'appaltatore tutti gli obblighi e gli oneri di seguito descritti, i quali tutti devono intendersi compensati con il corrispettivo contrattuale:

- 1) sostituire il proprio Rappresentante o il Direttore di cantiere o qualsiasi altro soggetto appartenente al proprio personale in caso di specifica richiesta da parte del Direttore Lavori o dell'Amministrazione committente nei casi e secondo le modalità indicate dagli artt. 4 e 6 del Capitolato Generale dei Lavori pubblici approvato con D.M. 145/00;
- 2) la formazione e manutenzione di un cantiere attrezzato in relazione all'entità dei lavori, per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere da costruire e in conformità alle norme d'igiene. L'esecuzione di tutte le opere provvisorie, come ponti, assiti, steccati per recingere provvisoriamente il terreno nei modi prescritti dal Regolamento Edilizio Comunale e, qualora sia necessaria l'occupazione di area pubblica, il chiederne la necessaria concessione all'Autorità Comunale, il relativo canone ove previsto, la responsabilità pecuniaria circa i danneggiamenti della proprietà pubblica stessa;
- 3) provvedere a proprie cure e spese a tutti i permessi (anche eventualmente nei confronti di privati) e licenze necessari e all'indennità per l'eventuale occupazione temporanea di aree adiacenti ai lavori per qualsiasi causa da essi dipendente, nonché al risarcimento dei danni di qualsiasi genere che si dovessero provocare a fondi per passaggi di strada di servizio tenendone indenne l'Amministrazione la quale, se chiamata a rispondere, potrà avvalersi della facoltà di recuperare quanto versato trattenendo una somma corrispondente sui pagamenti dovuti all'appaltatore o incamerando in tutto o in parte la cauzione definitiva;
- 4) conservare le vie e i passaggi, anche privati, che venissero interessati dal complesso dei lavori, provvedendo all'uso a proprie spese con opere provvisorie;
- 5) provvedere, all'atto della formazione del cantiere, all'obbligo di disporre una tabella di dimensioni adeguate e con l'indicazione dei lavori che verranno eseguiti secondo gli standard dell'Amministrazione e le prescrizioni della D.L..

- 6) provvedere alle segnalazioni diurne e notturne mediante appositi cartelli e fanali nei tratti stradali interessati ai lavori, e ciò secondo le particolari indicazioni della D.L. e in genere nell'osservanza delle norme di Polizia Stradale di cui al Codice della Strada;
- 7) provvedere allo smaltimento delle nevi e delle acque superficiali o di infiltrazione, e all'esecuzione di opere provvisorie per lo scolo e la deviazione preventiva di queste dalla sede stradale, dalle opere e dalle cave di prestito;
- 8) provvedere alla fornitura dell'acqua potabile agli operai e all'installazione degli apprestamenti igienici, di ricovero o altro per gli operai stessi;
- 9) provvedere alle spese per la guardia del cantiere fino all'approvazione del certificato di collaudo finale da parte delle Autorità competenti, salvo nel caso di anticipata consegna delle opere. Tale vigilanza si intende sia diurna che notturna, anche nei giorni festivi e nei periodi di sospensione;
- 10) mettere a disposizione dei funzionari della D.L. adeguati uffici di cantiere provvisti di arredamento, illuminazione, riscaldamento, telefono, servizi igienici ecc., compresi gli oneri per allacciamenti, utenze e consumi e pulizie, nonché - durante i sopralluoghi di cantiere da parte delle persone autorizzate - i dispositivi antinfortunistici di protezione individuale;
- 11) secondo quanto già indicato nell'art. 8.4 del presente Capitolato, l'appaltatore deve garantire la presenza continua in cantiere del direttore di cantiere, cui compete dirigere i lavori per conto dell'Impresa, ricevere, eseguire e far eseguire gli ordini degli incaricati dell'Amministrazione e che si assume ogni responsabilità circa l'esecuzione di tutte le opere;
- 12) la predisposizione di rapportini giornalieri indicanti la manodopera presente divisa per l'Impresa principale e per le eventuali Imprese subappaltatrici;
- 13) la manutenzione del cantiere, l'idonea illuminazione e la pulizia quotidiana dello stesso ed dei locali in costruzione o in corso di ultimazione, anche qualora occorra sgomberare materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte o maestranze; lo sgombero nel cantiere del materiale, dei mezzi d'opera e degli impianti di sua proprietà entro 20 giorni dalla compilazione del verbale di ultimazione;
- 14) l'adozione nell'esecuzione dei lavori di tutti i procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni alle proprietà pubbliche e private. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevati l'Amministrazione e il personale della stessa preposto a direzione e sorveglianza;
- 15) provvedere a proprie cura e spese alle esecuzioni, ove necessario, dei ponti di servizio ed delle puntellature necessarie per la costruzione, riparazione e demolizione dei manufatti, e per garantire la sicurezza degli edifici circostanti e del lavoro;
- 16) provvedere alla riparazione dei danni di qualsiasi genere dipendenti da qualsiasi causa anche di forza maggiore che si verifichino nell'esecuzione dei lavori alle provviste, agli attrezzi e a tutte le opere provvisorie;
- 17) come già indicato nell'art. 7.3 del presente Capitolato, l'appaltatore è tenuto a provvedere all'assicurazione rischio contro terzi inerente l'esecuzione dei lavori, nel rispetto di tutte le prescrizioni di cui al citato Articolo del presente Capitolato;
- 18) come già indicato nell'art. 7.3 del presente Capitolato, l'appaltatore è tenuto a provvedere all'assicurazione contro i furti, gli incendi e l'azione del fulmine di tutte le opere del cantiere, dall'inizio dei lavori fino all'approvazione del collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eventualmente eseguite da altre ditte, nel rispetto di tutte le prescrizioni di cui al citato Articolo del presente Capitolato;
- 19) consentire l'accesso al cantiere e il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite (fino all'approvazione del collaudo finale) alle persone addette ad altre Ditte, alle

quali siano stati affidati i lavori non compresi nel presente appalto, alle persone che seguono i lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante e a ulteriori persone individuate dall'Amministrazione stessa. Inoltre, a richiesta della D.L., consentirà l'uso totale o parziale, alle suddette Ditte o persone, dei ponti di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie, degli apparecchi di sollevamento ecc., per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che l'Amministrazione intenderà eseguire direttamente o a mezzo di altre Ditte e dalle quali, come dall'Amministrazione, non potrà pretendere compensi di sorta;

20) l'osservanza dei Regolamenti Edilizi Comunali e provvedere a tutti gli adempimenti e relativi oneri nei confronti delle Autorità Amministrative (ivi compresa l'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture), Enti e Associazioni aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere e di rilasciare licenze di esercizio, come ad esempio VV.FF., Ministero degli Interni, Uffici Comunali e Prefettizi, Azienda Sanitaria, SIT, ENEL, TELECOM (o altri concessionari di telefonia), ISPESL, Aziende Erogatrici, ecc.;

21) provvedere, secondo le indicazioni di progetto e le indicazioni della D.L., al tracciamento degli edifici, impianti, opere varie e sistemazioni in genere;

22) provvedere alla fornitura dei necessari operai e canneggiatori, degli attrezzi e degli strumenti per rilievi, tracciamenti di dettagli e misurazioni relative e operazioni di verifica, studio delle opere d'arte, contabilità e collaudazione dei lavori, nonché alle operazioni di consegna;

23) la prestazione senza alcun corrispettivo di tutti gli strumenti, degli utensili e del personale necessari, in sede di collaudo, per gli accertamenti delle misure e per gli eventuali saggi da eseguire: dopo questi ultimi l'appaltatore è anche obbligato a ripristinare a proprie spese ciò che è stato alterato o demolito;

24) provvedere a proprie cura e spese alla fornitura di fotografie delle opere in corso di esecuzione, nel numero e nelle dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla D.L. restando convenuto che, qualora l'Impresa non ottemperasse a tale disposizione, la D.L. farà eseguire direttamente tali fotografie detraendo il relativo costo dai pagamenti in acconto;

25) provvedere alla fornitura a proprie spese di tutta la documentazione necessaria a illustrare le modalità tecnico-scientifiche adottate e i materiali utilizzati negli interventi di restauro di beni monumentali e architettonici e di beni storico-artistici. Le relazioni tecnico-scientifiche, documentazioni fotografiche, prove e analisi specialistiche eseguite in corso d'opera, rilievi grafico-critici, dovranno essere eseguiti come indicato di volta in volta dalla D.L.. Qualora l'Impresa non ottemperasse a tale disposizione, la D.L. farà redigere direttamente tale documentazione, detraendo il relativo costo dai pagamenti in acconto;

26) provvedere, sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati all'interno del cantiere e a piè d'opera, secondo le disposizioni della D.L., di materiali, forniture, arredi anche se esclusi dal presente appalto, provvisti ed eseguiti da altre Ditte per conto dell'Amministrazione, nonché alla loro buona conservazione e custodia; i danni che per cause a lui imputabili oper sua negligenza fossero apportati ai materiali forniti e ai lavori compiuti da altre Ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore;

27) l'Impresa si obbliga ad adottare i provvedimenti di ricovero e conservazione di tutti gli elementi di prefabbricazione e comunque connessi alla costruzione dell'edificio restando esonerata l'Amministrazione dai danni che potessero e essi derivare da qualsiasi causa compresa quella di forza maggiore;

28) provvedere alle spese per l'esecuzione delle prove di resistenza sui materiali (cubetti di calcestruzzo, carotaggi, prove sugli acciai, ecc.), delle prove di carico richieste anche in corso d'opera dalla D.L. o dal collaudatore, dell'assistenza ai collaudi statico, tecnico-

amministrativo e degli impianti, compresa fornitura, trasporto, collocazione e rimozione di materiali, di flessimetri e relative armature di sostegno ecc.. Sono a carico dell'Amministrazione gli oneri relativi al compenso spettante ai collaudatori statico, tecnico-amministrativo e degli impianti;

29) fornire alla D.L. o ad altra persona da essa designata prima dell'ultimazione dei lavori tutte le indicazioni e prescrizioni necessarie all'uso e alla manutenzione degli edifici, con particolare riguardo agli impianti;

30) la manutenzione dell'intera opera fino al collaudo delle opere eseguite, qualora l'Amministrazione creda di iniziare l'uso nel periodo che decorre dall'ultimazione dei lavori fino al collaudo finale. L'obbligo della manutenzione va inteso per i difetti derivanti da vizio, negligenza di esecuzione o da imperfezioni di materiali, esclusi i soli guasti derivanti dall'uso o da negligenza del personale addetto all'uso stesso;

31) la consegna prima del collaudo all'Amministrazione appaltante di tutti gli elaborati tecnici dell'opera così come costruita, in doppia copia, o su supporto magnetico (o altro modo a scelta della Stazione appaltante), inerenti alle opere eseguite sia edilizie che impiantistiche, completi della descrizione o indicazione dei materiali e apparecchiature utilizzati negli impianti, nonché delle indicazioni atte a individuare la consistenza e il percorso dei principali circuiti;

32) nel caso il collaudatore prescriva lavori di modifiche o di integrazione, la Ditta è tenuta a fornire all'Amministrazione appaltante gli elaborati tecnici relativi ai suddetti lavori;

33) nel caso in cui siano compresi nell'appalto lavori di fornitura e posa di impianti di elevazione, l'appaltatore è tenuto a provvedere alla presentazione a tutti gli Enti interessati del progetto esecutivo e di tutta l'ulteriore documentazione prevista dalla normativa vigente, e a fornire all'Amministrazione appaltante il collaudo relativo agli impianti medesimi i cui oneri, in deroga a quanto stabilito nel precedente punto 31, sono a totale carico dell'appaltatore;

34) a lavori ultimati e prima dell'approvazione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, l'appaltatore dovrà fornire la Dichiarazione di Conformità, secondo le disposizioni di Legge;

CONDIZIONI AGGIUNTIVE

Con la sottoscrizione del contratto d'appalto, l'appaltatore dichiara:

1) di aver preso conoscenza delle opere provvisorie da predisporre, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano;

2) di aver valutato nell'offerta economica dei lavori, tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo della manodopera, dei noli e dei trasporti relativamente alle opere provvisorie e di sicurezza, prendendo atto che tali costi ricadranno per intero sui prezzi contrattuali e sul corrispettivo dell'appalto, e quindi non sarà compensata a parte alcuna opera od onere provvisorio o di sicurezza. L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non concretamente valutati, tranne che tali elementi non si configurino come cause di forza maggiore contemplate nel Codice Civile e non escluse da altre norme del presente Capitolato.

Con l'accettazione dei lavori, l'Appaltatore dichiara di avere la possibilità, i mezzi e la manodopera necessari per procedere all'esecuzione degli stessi nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica costruttiva.

A norma dell'art. 2 del Capitolato Generale dei Lavori pubblici approvato con D.M. 145/00, all'atto della stipulazione del contratto l'Impresa appaltatrice che non abbia uffici propri nel

luogo ove ha sede l'Ufficio di Direzione Lavori dovrà eleggere domicilio presso gli Uffici comunali, lo studio di un professionista o gli uffici di Società legalmente riconosciuta. L'Impresa appaltatrice prende atto che, a norma dell'art. 2, comma 2, D. M. 19/04/00, n. 145, tutte le intimazioni, assegnazioni di termini e ogni altra notificazione e comunicazione dipendente dal contratto sono fatte a mani proprie del Legale rappresentante dell'Impresa appaltatrice medesima o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori, oppure al domicilio eletto secondo quanto sopra precisato.

ART. 14 TRACCIABILITA' DEI FLUSSI
FINANZIARI

L'impresa appaltatrice si assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della L. 136/2010 e si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Bari della notizia di inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Santa Flavia Aprile 2021

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l' Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate. Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

ART. 16 - Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, pozzolane, gesso

a) *Acqua* – L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida, priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante.

b) *Calci* – Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al RD 16 novembre 1939, n. 2231; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella Legge 26 maggio 1965, n. 595 («Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici») nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel DM 31 agosto 1972 («Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche»).

c) *Cementi e agglomerati cementizi*

1) I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella Legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel DM 3 giugno 1968 («Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi») e successive modifiche.

Gli agglomerati cementizi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella Legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel DM 31 agosto 1972.

2) A norma di quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'industria del 9 marzo 1988, n. 126 («Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità dei cementi»), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della Legge 26 maggio 1965, n. 595 (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della Legge 26 maggio 1965, n. 595 e all'art. 20 della Legge 5 novembre 1971, n. 1086. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

3) I cementi e gli agglomerati dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

d) *Pozzolane* – Le pozzolane saranno ricavate da strati mondi da cappellaccio ed esentida sostanze eterogenee o di parti inerti; qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dal RD 16 novembre 1939, n. 2230.

e) *Gesso* – Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti.

Per l'accettazione valgono i criteri generali dell'art. 6.

Nota per il lettore - Nel presente capo II quando si parla di progetto si intendono in generale tutti gli altri documenti costituenti il progetto.

ART. 17 - Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte

1) Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature. La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature. La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

2) Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue:

fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti-acceleranti; antigelo-superfluidificanti. Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei Lavori potrà far eseguire prove od accettare l'attestazione di conformità alle norme secondo i criteri dell'art. 6.

3) I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al DM 9 gennaio 1996 e relative circolari esplicative.

ART. 18 - Elementi di laterizio e calcestruzzo

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti di laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito. Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel DM 20 novembre 1987 («Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento»). Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle delle norme UNI 8942. Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato DM 20 novembre 1987. La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti i risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel DM di cui sopra.

È in facoltà del Direttore dei Lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

ART. 19 - Armature per calcestruzzo

1) Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente DM attuativo della Legge 5 novembre 1971, n. 1086 (DM 9 gennaio 1996) e relative circolari esplicative.

2) È fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine.

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e la relazione geologica e geotecnica di cui al DM 11 marzo 1988, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltretutto totalmente responsabile di eventuali danni alle persone e alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

L'Appaltatore dovrà inoltre provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi.

Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori), ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate presso luogo indicato dall'Amministrazione Comunale, previo assenso della Direzione dei lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

La Direzione dei lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni. Qualora i materiali siano ceduti all'Appaltatore, si applica il disposto del 3° comma, dell'art. 36 del Capitolato generale d'appalto (Ministro dei lavori pubblici con decreto 19 aprile 2000 n.145).

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo ai muri o pilastri di fondazione propriamente detti.

In ogni caso saranno considerati come scavi di fondazione quelli per dar luogo alle fogne, condutture, fossi e cunette. Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione, dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione. Le profondità, che si trovano indicate nei disegni, sono perciò di stima preliminare e l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere. È vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle murature prima che la Direzione dei lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni. I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno, a richiesta della Direzione dei lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze. Compiuta la muratura di fondazione, lo scavo che resta vuoto, dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'Appaltatore, con le stesse materie scavate, sino al piano del terreno naturale primitivo.

Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da proteggere contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materia durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature. L' Appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellazioni e sbadacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo gli venissero impartite dalla Direzione dei lavori. Col procedere delle murature l'Appaltatore potrà recuperare i legnami costituenti le armature, sempreché non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da restare quindi in posto in proprietà dell'Amministrazione; i legnami però, che a giudizio della Direzione dei lavori, non potessero essere tolti senza pericolo o danno del lavoro, dovranno essere abbandonati negli scavi.

ART. 22 - Opere e strutture di muratura

MALTE PER MURATURE

L'acqua e la sabbia per la preparazione degli impasti devono possedere i requisiti e le caratteristiche tecniche di cui agli articoli 7 e 8.

L'impiego di malte premiscelate e premiscelate pronte è consentito, purché ogni fornitura sia accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi. Ove il tipo di malta non rientri tra quelli appresso indicati il fornitore dovrà certificare con prove ufficiali anche le caratteristiche di resistenza della malta stessa.

Le modalità per la determinazione della resistenza a compressione delle malte sono riportate nel DM 13 settembre 1993.

I tipi di malta e le loro classi sono definiti in rapporto alla composizione in volume; malte di diverse proporzioni nella composizione confezionate anche con additivi, preventivamente sperimentate, possono essere ritenute equivalenti a quelle indicate qualora la loro resistenza media a compressione risulti non inferiore ai valori di cui al DM 20 novembre 1987, n. 103.

MURATURE IN GENERE: CRITERI GENERALI PER L'ESECUZIONE

Nelle costruzioni delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, delle volte, piattabande, archi e verranno lasciati tutti i necessari incavi, sfondi, canne e fori per:

- ricevere le chiavi e i capichiavi delle volte, gli ancoraggi delle catene e delle travi a doppio T; le testate delle travi (di legno, di ferro); le pietre da taglio e quanto altro non venga messo in opera durante la formazione delle murature;
- il passaggio delle canalizzazioni verticali (tubi pluviali, dell'acqua potabile, canne di stufe e camini, scarico acqua usata, immondizie, ecc.);
- per il passaggio delle condutture elettriche, di telefoni e di illuminazione;
- le imposte delle volte e degli archi;
- gli zoccoli, dispositivi di arresto di porte e finestre, zanche, soglie, ferriate, ringhiere, davanzali, ecc.

Quanto detto, in modo che non vi sia mai bisogno di scalpellare le murature già eseguite.

La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando il perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia fra le parti di esse.

I mattoni, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata in appositi bagnaroli e mai per aspersione.

Essi dovranno mettersi in opera con i giunti alternati ed in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta rifluisca all'ingiro e riempia tutte le commessure.

La larghezza dei giunti non dovrà essere maggiore di otto né minore di 5 *mm*.

I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione per dare maggiore presa all'intonaco od alla stuccatura col ferro. Le malte da impiegarsi per l'esecuzione delle murature dovranno essere passate al setaccio per evitare che i giunti fra i mattoni riescano superiori al limite di tolleranza fissato.

ART. 23 - Opere e strutture di calcestruzzo

IMPASTI DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità di quanto previsto nell'allegato 1 del DM 9 gennaio 1996.

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

Partendo dagli elementi già fissati il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato.

L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento dell'assenza di ogni pericolo di aggressività.

L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto.

Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento alla norma UNI 7163; essa precisa le condizioni per l'ordinazione, la confezione, il trasporto e la consegna. Fissa inoltre le caratteristiche del prodotto soggetto a garanzia da parte del produttore e le prove atte a verificarne la conformità.

CONTROLLI SUL CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Per i controlli sul conglomerato ci si atterrà a quanto previsto dall'allegato 2 del DM 9 gennaio 1996. Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nel suddetto allegato 2 del DM 9 gennaio 1996. La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto. Il controllo di qualità del conglomerato si articola nelle seguenti fasi: studio preliminare di qualificazione, controllo di accettazione, prove complementari

I prelievi dei campioni necessari per i controlli delle fasi suddette avverranno al momento della posa in opera dei casseri, secondo le modalità previste nel paragrafo 3 del succitato Allegato 2.

NORME DI ESECUZIONE PER IL CEMENTO ARMATO NORMALE

Nell'esecuzione delle opere di cemento armato normale l'appaltatore dovrà attenersi alle norme contenute nella Legge n. 1086/71 e nelle relative norme tecniche del DM 9 gennaio 1996. In particolare:

a) Gli impasti devono essere preparati e trasportati in modo da escludere pericoli di segregazione dei componenti o di prematuro inizio della presa al momento del getto.

Il getto deve essere convenientemente compatto; la superficie dei getti deve essere mantenuta umida per almeno tre giorni.

Non si deve mettere in opera il conglomerato a temperature minori di 0 °C, salvo il ricorso ad opportune cautele.

b) Le giunzioni delle barre in zona tesa, quando non siano evitabili, si devono realizzare possibilmente nelle regioni di minor sollecitazione, in ogni caso devono essere opportunamente sfalsate.

Le giunzioni di cui sopra possono effettuarsi mediante:

- saldature eseguite in conformità delle norme in vigore sulle saldature;
- manicotto filettato;
- sovrapposizione calcolata in modo da assicurare l'ancoraggio di ciascuna barra. In ogni caso la lunghezza di sovrapposizione in retto deve essere non minore di 20 volte il diametro e la prosecuzione di ciascuna barra deve essere deviata verso la zona compromessa. La distanza mutua (interferro) nella sovrapposizione non deve superare 6 volte il diametro.

c) Le barre piegate devono presentare, nelle piegature, un raccordo circolare di raggio non minore di 6 volte il diametro. Gli ancoraggi devono rispondere a quanto prescritto al punto 5.3.3 del DM 9 gennaio 1996. Per barre di acciaio inossidabile a freddo le piegature non possono essere effettuate a caldo.

d) La superficie dell'armatura resistente deve distare dalle facce esterne del conglomerato di almeno 0,8 cm nel caso di solette, setti e pareti, e di almeno 2 cm nel caso di travi e pilastri. Tali misure devono essere aumentate, e al massimo rispettivamente portate a 2 cm per le solette ed a 4 per le travi ed i pilastri, in presenzadi salsedine marina, ed altri agenti aggressivi. Copriferrì maggiori richiedono opportuni provvedimenti intesi ad evitare il distacco (per esempio reti).

Le superfici delle barre devono essere mutuamente distanziate in ogni direzione di almeno una volta il diametro delle barre medesime e, in ogni caso, non meno di 2 cm.

Si potrà derogare a quanto sopra raggruppando le barre a coppie ed aumentando la mutua distanza minima tra le coppie ad almeno 4 cm.

Per le barre di sezione non circolare si deve considerare il diametro del cerchio circoscritto.

e) Il disarmo deve avvenire per gradi ed in modo da evitare azioni dinamiche. Esso non deve inoltre avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche

conto delle altre esigenze progettuali e costruttive; la decisione è lasciata al giudizio del Direttore dei lavori.

RESPONSABILITÀ PER LE OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO E CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO

Nell'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso l'appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le disposizioni contenute nella Legge 5 novembre 1971, n. 1086 e nelle relative norme tecniche vigenti.

Nelle zone sismiche valgono le norme tecniche emanate in forza dalla Legge 2 febbraio 1974 n. 64. Tutti i lavori di cemento armato facenti parte dell'opera appaltata saranno eseguiti in base ai calcoli di stabilità accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, che dovranno essere redatti e firmati da un tecnico abilitato iscritto all'Albo, e che l'appaltatore dovrà presentare alla Direzione dei lavori entro il termine che gli verrà prescritto, attenendosi agli schemi e disegni facenti parte del progetto ed allegati al contratto o alle norme che gli verranno impartite, a sua richiesta, all'atto della consegna dei lavori. L'esame e verifica da parte della Direzione dei lavori dei progetti delle varie strutture in cemento armato non esonera in alcun modo l'appaltatore e il progettista delle strutture dalle responsabilità loro derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto.

ART.	24	-	Opere
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 seguenti categorie:

- 24..a) Impermeabilizzazioni di coperture continue o discontinue;
- 24..b) Impermeabilizzazioni di pavimentazioni;
- 24..c) Impermeabilizzazioni di opere interrate;
- 24..d) 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:

- 1) Per le impermeabilizzazioni di coperture, vedere articoli 40 e 41.
- 2) Per le impermeabilizzazioni di pavimentazioni, vedere art. 46.
- 3) Per la impermeabilizzazione di opere interrate valgono le prescrizioni seguenti:

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

4) 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 similari, 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:

e) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi e alle procedure, verificherà via 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.

f) A conclusione dell'opera eseguire 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. 25 - Impianto di scarico acque usate

In conformità alla Legge 46 del 5 marzo 1990 gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica; le norme UNI sono considerate norme di buona tecnica.

Si intende per impianto di scarico delle acque usate l'insieme delle condotte, apparecchi, ecc. che trasferiscono l'acqua dal punto di utilizzo alla fogna pubblica.

Il sistema di scarico deve essere indipendente dal sistema di smaltimento delle acque meteoriche almeno fino al punto di immissione nella fogna pubblica.

Il sistema di scarico può essere suddiviso in casi di necessità in più impianti convoglianti separatamente acque fecali, acque saponose, acque grasse. Il modo di recapito delle acque usate sarà comunque conforme alle prescrizioni delle competenti autorità.

L'impianto di cui sopra si intende funzionalmente suddiviso come segue:

- parte destinata al convogliamento delle acque (raccordi, diramazioni, colonne, collettori);
- parte destinata alla ventilazione primaria;
- parte destinata alla ventilazione secondaria;
- raccolta e sollevamento sotto quota;
- trattamento delle acque;

Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzeranno i materiali ed i componenti indicati nei documenti progettuali ed a loro completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

Vale inoltre quale precisazione ulteriore a cui fare riferimento la norma UNI 9183.

25..1) I tubi utilizzabili devono rispondere alle seguenti norme:

- tubi di acciaio zincato UNI 6363 e UNI 8863 (il loro uso deve essere limitato alle acque di scarico con poche sostanze in sospensione e non saponose). Per la zincatura si fa riferimento alle norme sui trattamenti galvanici. Per i tubi di acciaio rivestiti, il rivestimento deve rispondere alle prescrizioni delle norme UNI esistenti (polietilene, bitume, ecc.) e comunque non deve essere danneggiato o staccato; in tal caso deve essere eliminato il tubo;

- tubi di ghisa: devono rispondere alle UNI ISO 6594, essere del tipo centrifugato e ricotto, possedere rivestimento interno di catrame, resina epossidica ed essere esternamente catramati o verniciati con vernice antiruggine;
- tubi di piombo: devono rispondere alla UNI 7527/1. Devono essere lavorati in modo da ottenere sezione e spessore costanti in ogni punto del percorso. Essi devono essere protetti con catrame e verniciati con vernici bituminose per proteggerli dall'azione aggressiva del cemento;
- tubi di gres: devono rispondere alla UNI EN 295-2;
- tubi di fibrocemento: devono rispondere alla UNI EN 588-1;
- tubi di calcestruzzo non armato: devono rispondere alla UNI sperimentale 9534, i tubi armati devono rispondere alle prescrizioni di buona tecnica (fino alla disponibilità di norma UNI);
- tubi di materiale plastico: devono rispondere alle seguenti norme:
 - tubi di PVC per condotte all'interno dei fabbricati: UNI EN 1329-1;
 - tubi di PVC per condotte interrate: UNI EN 1401-1;
 - tubi di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte interrate: UNI 7613;
 - tubi di polipropilene (PP): UNI EN 1451-1;
- tubi di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte all'interno dei fabbricati: UNI 8451.

Per la realizzazione dell' impianto si utilizzeranno i materiali, i componenti e le modalità indicate nei documenti progettuali, e qualora non siano specificate in dettaglio nel progetto od al suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

Vale inoltre quale prescrizione ulteriore a cui far riferimento la norma UNI 9183.

2) Nel suo insieme l'impianto deve essere installato in modo da consentire la facile e rapida manutenzione e pulizia; deve permettere la sostituzione, anche a distanza di tempo, di ogni sua parte senza gravosi o non previsti interventi distruttivi di altri elementi della costruzione; deve permettere l'estensione del sistema, quando previsto, ed il suo facile collegamento ad altri sistemi analoghi.

3) Le tubazioni orizzontali e verticali devono essere installate in allineamento secondo il proprio asse, parallele alle pareti e con la pendenza di progetto. Esse non devono passare sopra apparecchi elettrici o similari o dove le eventuali fuoruscite possono provocare inquinamenti. Quando ciò è inevitabile devono essere previste adeguate protezioni che convogliano i liquidi in un punto di raccolta. Quanto applicabile vale il DM 12 dicembre 1985 per le tubazioni interrate.

4) I raccordi con curve e pezzi speciali devono rispettare le indicazioni predette per gli allineamenti, le discontinuità, le pendenze, ecc.

Le curve ad angolo retto non devono essere usate nelle connessioni orizzontali (sono ammesse tra tubi verticali ed orizzontali), sono da evitare le connessioni doppie e tra loro frontali ed i raccordi a T. I collegamenti devono avvenire con opportuna inclinazione rispetto all'asse della tubazione ricevente ed in modo da mantenere allineate le generatrici superiori dei tubi.

5) I cambiamenti di direzione devono essere fatti con raccordi che non producono apprezzabili variazioni di velocità od altri effetti di rallentamento.

Le connessioni in corrispondenza di spostamento dell'asse delle colonne della verticale devono avvenire ad opportuna distanza dallo spostamento e comunque a non meno di 10 volte il diametro del tubo ed al di fuori del tratto di possibile formazione delle schiume.

6) Gli attacchi dei raccordi di ventilazione secondaria devono essere realizzati come indicato nella norma UNI 9183. Le colonne di ventilazione secondaria, quando non hanno una fuoriuscita diretta all'esterno, possono:

- essere raccordate alle colonne di scarico ad una quota di almeno 15 cm più elevata dal bordo superiore del troppopieno dell'apparecchio collocato alla quota più alta nell'edificio;
- essere raccordate al di sotto del più basso raccordo di scarico;
- devono essere previste connessioni intermedie tra colonna di scarico e ventilazione almeno ogni 10 connessioni nella colonna di scarico.

**ART.
GENERE**

26

SCAVI

IN

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi d'elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore deve ritenere compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto entro i limiti previsti in elenco prezzi, sistemazione delle materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;
- per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, compresi le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- per impalcature, ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti, ecc.;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi. La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:
 - il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
 - gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale, quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato. Al volume così calcolato si applicheranno i vari prezzi fissati nell'elenco per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali, ritenendosi già compreso e compensato col prezzo unitario di elenco ogni

maggiore scavo. Tuttavia per gli scavi di fondazione da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalle strutture stesse. I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo compresi fra piani orizzontali consecutivi, stabiliti per diverse profondità, nello stesso elenco dei prezzi. Pertanto la valutazione dello scavo risulterà definita, per ciascuna zona, dal volume ricadente nella zona stessa e dall'applicazione ad esso del relativo prezzo di elenco.

ART. RINTERRI

27

-

RILEVATI

E

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera. Nei prezzi di elenco sono previsti tutti gli oneri per il trasporto dei terreni da qualsiasi distanza e per gli eventuali indennizzi a cave di prestito.

27.1 RIEMPIMENTO CON MISTO GRANULARE

Il riempimento con misto granulare a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

ART. CALCESTRUZZI

28

-

I calcestruzzi per fondazioni, murature, volte, ecc. e le strutture costituite da getto in opera, saranno in genere pagati a metro cubo e misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorché inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori. Nei relativi prezzi oltre agli oneri delle murature in genere, s'intendono compensati tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

ART. 29 - IMPIANTO ELETTRICO

a) Canalizzazioni e cavi.

- I tubi di protezione, le canalette portacavi, i condotti sbarre, il piatto di ferro zincato per le reti di terra, saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera. Sono comprese le incidenze per gli sfridi e per i mezzi speciali per gli spostamenti, raccordi, supporti, staffe, mensole e morsetti di sostegno ed il relativo fissaggio a parete con tasselli ad espansione.

- I cavi multipolari o unipolari di MT e di BT saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, aggiungendo 1 m per ogni quadro al quale essi sono attestati. Nei cavi unipolari o multipolari di MT e di BT sono comprese le incidenze per gli sfridi, i capi corda ed i marca cavi, esclusi i terminali dei cavi di MT.

- I terminali dei cavi a MT saranno valutati a numero. Nel prezzo dei cavi di MT sono compresi tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione dei terminali stessi.

- I cavi unipolari isolati saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo in opera, aggiungendo 30 cm per ogni scatola o cassetta di derivazione e 20 cm per ogni scatola da frutto. Sono comprese le incidenze per gli sfridi, morsetti volanti fino alla sezione di 6 mm², morsetti fissi oltre tale sezione.

– Le scatole, le cassette di derivazione ed i box telefonici, saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologia e dimensione.

Nelle scatole di derivazione stagne sono compresi tutti gli accessori quali passacavi, pareti chiuse, pareti a cono, guarnizioni di tenuta, in quelle dei box telefonici sono comprese le morsettiere.

b) Apparecchiature in generale e quadri elettrici.

– Le apparecchiature in generale saranno valutate a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologie e portata entro i campi prestabiliti. Sono compresi tutti gli accessori per dare in opera l'apparecchiatura completa e funzionante.

– I quadri elettrici saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche e tipologie in funzione di:

- superficie frontale della carpenteria e relativo grado di protezione (IP);
- numero e caratteristiche degli interruttori, contattori, fusibili, ecc.

Nei quadri la carpenteria comprenderà le cerniere, le maniglie, le serrature, i pannelli traforati per contenere le apparecchiature, le etichette, ecc. Gli interruttori automatici magnetotermici o differenziali, i sezionatori ed i contattori da quadro, saranno distinti secondo le rispettive caratteristiche e tipologie quali:

a) il numero dei poli;

b) la tensione nominale;

c) la corrente nominale;

d) il potere di interruzione simmetrico;

e) il tipo di montaggio (contatti anteriori, contatti posteriori, asportabili o sezionabili su carrello); comprenderanno l'incidenza dei materiali occorrenti per il cablaggio e la connessione alle sbarre del quadro e quanto occorre per dare l'interruttore funzionante.

– I corpi illuminanti saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologie e potenzialità. Sono comprese le lampade, i portalampade e tutti gli accessori per dare in opera l'apparecchiatura completa e funzionante.

– I frutti elettrici di qualsiasi tipo saranno valutati a numero di frutto montato. Sono escluse le scatole, le placche e gli accessori di fissaggio che saranno valutati a numero.

ART. 30 - OPERE DI ASSISTENZA AGLI IMPIANTI

Le opere e gli oneri di assistenza di tutti gli impianti compensano e comprendono le seguenti prestazioni:

- scarico dagli automezzi, collocazione in loco compreso il tiro in alto ai vari piani esistemazione in magazzino di tutti i materiali pertinenti agli impianti;
- apertura e chiusura di tracce, predisposizione e formazione di fori ed asole su muraturee strutture di calcestruzzo armato;
- muratura di scatole, cassette, sportelli, controtelai di bocchette, serrande e griglie,guide e porte ascensori;
- fissaggio di apparecchiature in genere ai relativi basamenti e supporti;
- formazione di basamenti di calcestruzzo o muratura e, ove richiesto, la interposizionedi strato isolante, baggioli, ancoraggi di fondazione e nicchie;

- manovalanza e mezzi d'opera in aiuto ai montatori per la movimentazione inerente all'apporto in opera di quei materiali che per il loro peso e/o volume esigono tali prestazioni;
- i materiali di consumo ed i mezzi d'opera occorrenti per le prestazioni di cui sopra;
- il trasporto alla discarica dei materiali di risulta delle lavorazioni;
- scavi e rinterri relativi a tubazioni od apparecchiature poste interrate;
- ponteggi di servizio interni ed esterni;
- le opere e gli oneri di assistenza agli impianti dovranno essere calcolati in ore lavoro sulla base della categoria della manodopera impiegata e della quantità di materiali necessari e riferiti a ciascun gruppo di lavoro.

ART. NOLEGGI

32

-

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell' Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine. Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica e a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine. Con i prezzi di noleggio delle motopompe, oltre la pompa sono compensati il motore, o la motrice, il gassogeno e la caldaia, la linea per il trasporto dell'energia elettrica ed, ove occorra, anche il trasformatore. I prezzi di noleggio di meccanismi in genere, si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione dell'Amministrazione, e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose, anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi. Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi. Per il noleggio dei carri degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perdita di tempo.

ART. TRASPORTI

32

-

Con i prezzi dei trasporti s'intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente. I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche. La valutazione delle materie da trasportare è fatta, a seconda dei casi, a volume o da peso, con riferimento alla distanza.