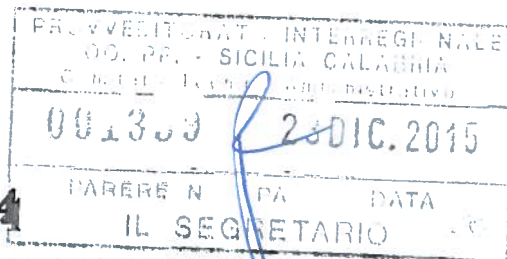




# COMUNE DI GIARDINI NAXOS

PROVINCIA DI MESSINA

Codice Fiscale n. 00 343 940 839



## **AREA TECNICA** **UFFICIO LAVORI PUBBLICI**

### **PROGETTO ESECUTIVO**

**Oggetto:** Interventi urgenti sul patrimonio scolastico finalizzati alla messa in sicurezza ed alla prevenzione e riduzione del rischio connesso alla vulnerabilità degli elementi anche non strutturali negli edifici scolastici – secondo stralcio.  
**Scuola Media Luigi Capuana**  
**Località Via Luigi Rizzo – Cotrada Mastrociccio.**

### **CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

#### **IL TECNICO PROGETTISTA**

(geom. CUNDARI Salvatore)

(geom. SGROI Venerando)

#### **APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA DEL** 1.1.1.1

Visto per l'approvazione in linea tecnica del presente progetto esecutivo  
espresso dal Responsabile Unico del Procedimento ai sensi dell'art. 10  
Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i..

**Responsabile del Procedimento**  
(geom. RAVIDA' Corrado)

Giardini Naxos li, \_\_\_\_\_

# SOMMARIO

## CAPITOLO I

|                                                                                 |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---|
| OGGETTO, DESCRIZIONE DELLE OPERE E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE ALL' APPALTO .. | 3 |
| ART. 1. OGGETTO DELL'APPALTO .....                                              | 3 |
| ART. 2. AMMONTARE DELL'APPALTO .....                                            | 3 |
| ART. 3. DESCRIZIONE DELLE OPERE .....                                           | 3 |
| ART. 4. OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO .....                                        | 3 |
| ART. 5. FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE .....                                    | 3 |
| ART. 6. CONDIZIONI PER L' APPALTATORE .....                                     | 4 |
| ART. 7. VARIAZIONE ALLE OPERE PROGETTATE .....                                  | 4 |
| ART. 8. ECCEZIONI DELL'APPALTATORE .....                                        | 4 |
| ART. 9. CONDIZIONI DI AMMISSIONE ALL'APPALTO .....                              | 4 |

## CAPITOLO II

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO .....                                    | 4  |
| ART. 10. OSSERVANZA DEL REGOLAMENTO, DEL CAPITOLATO GENERALE, DI LEGGI E DI NORME ..... | 4  |
| ART. 11. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE .....                                               | 5  |
| ART. 12. GARANZIA E COPERTURE ASSICURATIVE .....                                        | 5  |
| ART. 13. SPESE DI CONTRATTO ED ACCESSORIE .....                                         | 5  |
| ART. 14. DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO .....                                  | 5  |
| ART. 15. CONSEGNA ED INIZIO DEI LAVORI .....                                            | 5  |
| ART. 16. TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALE PER IL RITARDO .....         | 5  |
| ART. 17. SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI .....                                         | 6  |
| ART. 18. ANTICIPAZIONE .....                                                            | 6  |
| ART. 19. PAGAMENTI IN ACCONTO .....                                                     | 6  |
| ART. 20. RAPPRESENTANTE TECNICO DELL'APPALTATORE .....                                  | 6  |
| ART. 21. SUBAPPALTI E COTTIMI .....                                                     | 6  |
| ART. 22. TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI .....                                      | 6  |
| ART. 23. ESTENSIONE DI RESPONSABILITÀ .....                                             | 7  |
| ART. 24. ONERI, OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE .....                        | 7  |
| ART. 25. ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI .....                              | 9  |
| ART. 26. ULTIMAZIONE DEI LAVORI - CONTO FINALE - COLLAUDO .....                         | 9  |
| ART. 27. MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO .....                                | 9  |
| ART. 28. DANNI DI FORZA MAGGIORE .....                                                  | 9  |
| ART. 29. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE .....                                           | 10 |
| ART. 30. DEFINIZIONE DELLE RISERVE .....                                                | 10 |
| ART. 31. ESECUZIONE D'UFFICIO - RESCISSIONE DEL CONTRATTO .....                         | 10 |
| ART. 32. PREZZI DI ELENCO - REVISIONE - PREZZO CHIUSO .....                             | 10 |

## CAPITOLO III

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI .....                         | 10 |
| ART. 33. MATERIALI IN GENERE .....                                | 11 |
| ART. 34. ACQUA, CALCE, LEGANTI IDRAULICI, POZZOLANE, GESSO .....  | 11 |
| ART. 35. SABBIA, GHIAIA, PIETRISCO, ARGILLA ESPANSA, POMICE ..... | 11 |
| ART. 36. MATERIALI FERROSI E METALLI VARI .....                   | 12 |
| ART. 37. VETRI E CRISTALLI .....                                  | 12 |
| ART. 38. IDROPITTURE - PITTURE - VERNICI - SMALTI .....           | 12 |

## CAPITOLO IV

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| MODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI EDILI ..... | 14 |
| ART. 39. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI .....    | 14 |
| ART. 40. MALTE E CONGLOMERATI .....       | 14 |
| ART. 41. MURATURE IN GENERE .....         | 15 |
| ART. 42. INTONACI .....                   | 15 |
| ART. 43. OPERE IN FERRO .....             | 16 |
| ART. 44. OPERE DA PITTORE .....           | 16 |

## CAPITOLO V

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI ..... | 17 |
| ART. 45. NORME GENERALI .....                           | 17 |
| ART. 46. DEMOLIZIONI .....                              | 17 |
| ART. 47. MURATURE .....                                 | 17 |
| ART. 48. INTONACI .....                                 | 18 |
| ART. 49. TINTEGGIATURE, COLORITURE E VERNICIATURE ..... | 18 |
| ART. 50. PAVIMENTI .....                                | 19 |
| ART. 51. MARMI, PIETRE NATURALI ED ARTIFICIALI .....    | 19 |
| ART. 52. RIVESTIMENTI .....                             | 19 |
| ART. 53. INFISSI .....                                  | 19 |
| ART. 54. VETRI, CRISTALLI E SIMILI .....                | 20 |

|          |                                                   |    |
|----------|---------------------------------------------------|----|
| ART. 55. | OPERE IN FERRO .....                              | 20 |
| ART. 56. | CONTROSOFFITTI.....                               | 20 |
| ART. 57. | IMPIANTI ELETTRICI.....                           | 20 |
| ART. 58. | VERIFICHE E COLLAUDI IMPIANTI.....                | 21 |
| ART. 59. | OPERE MURARIE DI ASSISTENZA E COMPLETAMENTO ..... | 21 |

# CAPITOLO I

## OGGETTO, DESCRIZIONE DELLE OPERE E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE ALL'APPALTO

### ART. 1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste per gli "Interventi urgenti sul patrimonio scolastico finalizzati alla messa in sicurezza ed alla prevenzione e riduzione del rischio connesso alla vulnerabilità degli elementi anche non strutturali negli edifici scolastici (Scuola Media Luigi Capuana sita in via Luigi Rizzo – Cotrada Mastrociccio)" le indicazioni e gli elaborati di cui ai successivi art. 2 e 14 ne forniscono la consistenza quantitativa e qualitativa e le caratteristiche di esecuzione.

### ART. 2. AMMONTARE DELL'APPALTO

2.1 Importo complessiva per la realizzazione delle superiori opere risulta essere di € 169.000,00, così distribuiti:

|                                                                                          |    |            |    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|----|------------|
| <b>A. Sommano lavori</b>                                                                 | €. | 132.030,58 | €. | 132.030,58 |
| A1. Oneri per la sicurezza ( D.Lgs n° 81 del 08.04.2008 ) non soggetta al ribasso d'asta | €. | 9.359,02   |    |            |
| A2. Costo del personale 19% non soggetta al ribasso d'asta                               | €. | 18.511,60  |    |            |
| Lavori a base d'asta soggetti al ribasso d'asta                                          | €. | 104.159,96 |    |            |
| <b>B. Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>                                      |    |            |    |            |
| B1. Iva al 22 % su A                                                                     | €. | 29.046,73  |    |            |
| B2. Incentivi 2 % su A                                                                   | €. | 2.640,61   |    |            |
| B3. Imprevisti 1 % su A                                                                  | €. | 1.320,31   |    |            |
| B4. Oneri per conferimento discarica                                                     | €. | 831,77     |    |            |
| B5. Versamento Autorità                                                                  | €. | 30,00      |    |            |
| B6. Alta sorveglianza                                                                    | €. | 600,00     |    |            |
| B7. Assicurazione dipendenti e attrezzature                                              | €. | 2.500,00   |    |            |
|                                                                                          | €. | 36.969,42  | €. | 36.969,42  |
| <b>** Totale Intervento.....</b>                                                         |    |            | €. | 169.000,00 |

### ART. 3. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Le opere che formano oggetto dell'appalto riguardano la messa in sicurezza degli elementi anche non strutturali dell'edificio scolastico sito in Giardini Naxos (Me) via Luigi Rizzo – Cotrada Mastrociccio, sono:

- Sostituire degli infissi esistenti;
- Ripristino e rifacimento degli intonaci;
- Tinteggiatura interna;
- Rifacimento impermeabilizzazione delle terrazza al piano primo e del torrino scala al piano secondo;
- Potatura alberi.

### ART. 4. OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO

Restano escluse dall'appalto tutte le opere o forniture che l'Amministrazione si volesse riservare di affidare ad altre Ditte, senza che l'Appaltatore possa sollevare eccezione o pretesa alcuna o richiedere particolari compensi.

### ART. 5. FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE

Le opere oggetto dell'appalto sono evidenziate negli elaborati esecutivi allegati al contratto.

La Direzione dei Lavori potrà comunque apportare in fase esecutiva variazioni che si rendessero necessarie per una migliore esecuzione o in seguito a ulteriori approfondimenti di progetto.

## **ART. 6. CONDIZIONI PER L'APPALTATORE**

L'Appaltatore, nell'accettare i lavori oggetto del presente Capitolato Speciale, dichiara di:

- aver preso visione delle norme del presente Capitolato Speciale;
- avere esaminato il progetto in tutte le sue componenti;
- aver visitato il sito in cui dovranno essere eseguiti i lavori, avendo preso visione della viabilità di accesso ed eventuali viabilità interne;
- avere rilevato la possibilità di reperimento dei materiali da costruzione, nonché la distanza delle cave;
- avere considerato le condizioni climatologiche del luogo;
- avere valutato le condizioni contrattuali, nonché di tempo e di luogo relative all'appalto, come pure tutte le probabili cause che potranno influire sulla realizzazione dell'opera e sul completamento dell'appalto;
- avere stimato, all'atto dell'offerta, i prezzi congrui e remunerativi, compresi tutti gli elementi che concorrono alla loro formazione: il costo dei materiali, il costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti.

L'appaltatore non potrà nel prosieguo del lavoro recriminare sulla mancata conoscenza delle sopraelencate condizioni né l'insorgere di altri fatti impeditivi, se non dovuti a cause di forza maggiore per come previsti nel Codice Civile che non siano escluse da altre norme del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

## **ART. 7. VARIAZIONE ALLE OPERE PROGETTATE**

Le indicazioni di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto, debbono ritenersi unicamente come norma di massima per rendersi ragione delle opere da costruire. L'Amministrazione si riserva perciò la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivo per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel vigente Capitolato generale approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, nel regolamento approvato con D.P.R. n.207/2010 e nel presente Capitolato speciale.

Le varianti in corso d'opera si riterranno ammissibili esclusivamente nei casi previsti dall'art.132 del Codice degli Appalti di cui al D. Lgs. n.163 del 12.04.2006.

Ai sensi e per gli effetti del 3° comma 1° periodo, dell'art.132 del Codice degli Appalti di cui al D. Lgs. n.163 del 12.04.2006, non sono considerati varianti gli interventi disposti dalla Direzione Lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori, delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.

Sono inoltre ammesse le varianti di cui al 2° periodo del 3° comma dell'art.132 del Codice degli Appalti di cui al D. Lgs. n.163 del 12.04.2006

## **ART. 8. ECCEZIONI DELL'APPALTATORE**

Nel caso che l'Appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla Direzione dei lavori siano difformi dai patti contrattuali, o che le modalità di esecuzione e gli oneri connessi alla esecuzione stessa dei lavori siano più gravosi di quelli previsti nel presente Capitolato Speciale e tali, quindi, da richiedere la pattuizione di un nuovo prezzo o la corresponsione di un particolare compenso, egli, prima di dar corso all'ordine di servizio con il quale tali lavori sono stati disposti, dovrà inoltrare le proprie eccezioni e/o riserve nei modi prescritti.

Poiché tale norma ha lo scopo di non esporre l'Amministrazione ad oneri impreveduti, resta contrattualmente stabilito che non saranno accolte richieste postume e che le eventuali riserve si intenderanno prive di qualsiasi efficacia.

## **ART. 9. CONDIZIONI DI AMMISSIONE ALL'APPALTO**

**CONDIZIONE PER LA PARTECIPAZIONE ALL'APPALTO (Art.108 del regolamento approvato con D.P.R. n. 207/2010)**

### **A) Categoria prevalente**

Per l'ammissione alla gara di appalto relativa ai lavori di cui all'art.1 è richiesta la qualificazione nella seguente categoria prevalente ai sensi del D.P.R. n.207/2010:

- Categoria "OG1";
- SONO INOLTRE AMMESSE LE IMPRESE IN POSSESSO DEI REQUISITI DI CUI ALL'ART. 90 DEL D.P.R. N. 207/2010

# **CAPITOLO II**

## **DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO**

## **ART. 10. OSSERVANZA DEL REGOLAMENTO, DEL CAPITOLATO GENERALE, DI LEGGI E DI NORME**

Per quanto non previsto e comunque non specificato dal presente Capitolato Speciale e dal Contratto, l'Appaltatore è soggetto all'osservanza:

- a. Del codice degli Appalti di cui al D.Lgs. n.163 del 12.04.2006 e sue mm. e ii.;
- b. Del capitolato generale di appalto di cui al D.M. n.145/2000 e del Regolamento approvato con D.P.R. n.207/2010;
- c. del Capitolato Generale d'Appalto per le opere di competenza del Ministero dei LL.PP. approvato con D.M. del 19.04.2000 n.145;

- d. del D.Lgs. n.81/2008 concernente norme in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- e. delle norme emanate dal C.N.R., delle norme U.N.I., delle norme C.E.I., delle tabelle CEI-UNEL, anche se non espressamente richiamate e tutte le altre norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso dell'esecuzione dell'appalto;

L'Appaltatore è, altresì, soggetto alla completa osservanza di:

- f) Leggi, dei Decreti e delle Circolari Ministeriali vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- g) leggi, decreti, regolamenti e circolari vigenti nella Provincia e Comune nel quale devono essere eseguite le opere oggetto dell'appalto;

La sottoscrizione del Contratto e del presente Capitolato, allo stesso allegato, da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di completa e perfetta conoscenza di tutte le leggi, decreti, circolari, regolamenti, norme, ecc., che regolano l'esecuzione delle OO.PP. e della loro accettazione incondizionata.

#### **ART. 11. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE**

Per quanto concerne il criterio di aggiudicazione della gara e gli elementi di valutazione eventualmente da applicare, si rinvia alle previsioni del bando di gara.

#### **ART. 12. GARANZIA E COPERTURE ASSICURATIVE**

L'esecutore dei lavori è obbligato a costituire le garanzie e coperture assicurative di propria competenza indicate all'art.113 e all'art.129 del Codice degli Appalti di cui al D. Lgs. n.163 del 12.04.2006

#### **ART. 13. SPESE DI CONTRATTO ED ACCESSORIE**

Sono a carico dell'Appaltatore:

- a) le spese di contratto e quelle inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto stesso e degli eventuali atti aggiuntivi;
- b) le tasse di registro e di bollo principali e complementari;
- c) le spese per le copie esecutive del contratto stesso e dei relativi atti aggiuntivi;
- d) le spese tutte per le copie dei progetti, dei capitolati e dei contratti da presentare agli organi competenti per le superiori approvazioni;
- e) le spese per il bollo per i registri di contabilità e per tutti gli elaborati richiesti dal Regolamento di attuazione dei lavori pubblici approvato con D.P.R. n.207/2010 (verbali, atti di sottomissione, certificati, ecc.)
- f) le spese per tutti gli eventuali atti di quietanza e qualsiasi altra spesa dipendente in qualsiasi modo dal contratto, senza diritto di rivalsa.

#### **ART. 14. DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

Fanno parte integrante del contratto di appalto, il presente Capitolato Speciale ed i seguenti documenti:

- a) il regolamento di cui al D.P.R. n.207/2010 ed il capitolato generale di appalto di cui al D.M. n.145/2000
- b) il Piano della Sicurezza nei cantieri
- c) l'Elenco dei Prezzi Unitari ;
- d) tutti gli elaborati di progetto riportati nell'apposito elenco elaborati, ad esclusione dei seguenti:
  - Relazione Tecnica
  - Elenco dei Prezzi
  - Analisi Prezzi
  - Computo Metrico Estimativo

#### **ART. 15. CONSEGNA ED INIZIO DEI LAVORI**

La consegna dei lavori all'appaltatore verrà effettuata entro i 45 giorni dalla data di registrazione del decreto di approvazione del contratto e, in caso di urgenza secondo le riserve previste dalla legge n. 2248 del 20.03.1865; essa avverrà, secondo le modalità previste dagli articoli 153 e 154 del regolamento di cui al n.207/2010. Qualora la consegna, per colpa dell'Amministrazione, non avvenisse nei termini stabiliti, l'Appaltatore ha facoltà di richiedere la rescissione dal contratto. L'Appaltatore darà inizio ai lavori non oltre il quindicesimo giorno dalla data del verbale di consegna. In caso di ritardo sarà applicata una penale giornaliera di Euro 40,00 (Euro quaranta/00).

Se il ritardo dovesse superare giorni 40 a partire dalla data di consegna dei lavori, l'Ente appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto e dall'incameramento della cauzione.

Nel caso in cui i lavori in appalto siano molto estesi, ovvero manchi l'intera disponibilità dell'area sulla quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque per qualsiasi altra causa di impedimento, l'Amministrazione appaltante potrà disporre la consegna anche in tempi successivi, con verbali parziali, senza che per questo l'Appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori compensi od indennizzi. La data legale della consegna, per tutti gli effetti di legge e di regolamento, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

Ove si sia proceduto a consegna parziale, all'atto della consegna definitiva dovrà essere nuovamente computato e determinato, in seno al verbale, il tempo contrattuale di ultimazione, detraendo da quello inizialmente assegnato una percentuale corrispondente all'avanzamento dei lavori realizzati.

#### **ART. 16. TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALE PER IL RITARDO**

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori sarà di giorni 120 (Centoventi) naturali successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna.

La penale pecuniaria di cui all'art.145 del regolamento n.207/2010 resta stabilita nella misura dello 1 (uno) per mille dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.

## **ART. 17.           SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI**

Per le eventuali sospensioni dei lavori o per le proroghe alla data di ultimazione dei lavori si applicheranno le disposizioni contenute rispettivamente negli artt. 158 e 159 del regolamento di cui al D.P.R. n. 207/2010.

## **ART. 18.           ANTICIPAZIONE**

Ai sensi dell'articolo 26 Ter, della legge 09 agosto 2013, n. 98, è riconosciuta la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione del 10% dell'importo di Contratto applicata secondo le disposizioni degli art. 124 comma 1 e 2 e art. 140, comma 2 e 3 del D.P.R. n. 207/2010

## **ART. 19.           PAGAMENTI IN ACCONTO**

### **18.1 - Lavori in generale**

I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 29, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, al netto delle trattenute e delle ritenute operate a qualsiasi titolo, nonché della ritenuta di cui al comma 2, raggiungano un importo non inferiore a euro 40.000,00 (diconsi euro Quarantamila/00)

La rata di saldo sarà pagata, previa garanzia fidejussoria di cui all'art. 124 del regolamento approvato con D.P.R. n. 207/2010, non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del codice civile.

### **18.2 - Lavori a misura**

La contabilizzazione dei lavori a misura sarà effettuata applicando i prezzi di elenco, al netto del ribasso di contratto, alle quantità delle rispettive categorie di lavoro.

### **18.3 - Lavori in economia**

Le somministrazioni di operai e di materiali per lavori in economia, che venissero fatte dall'appaltatore per ordine della Direzione Lavori, saranno pagate con apposite liste settimanali ai sensi dell'art. 187 del regolamento approvato con D.P.R. n. 207/2010.

Tali lavori, ai sensi dell'art. 179 del medesimo regolamento non danno luogo ad una valutazione a misura ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al lordo del ribasso d'asta.

### **18.4- Materiali a piè d'opera o in cantiere**

Tutti i materiali approvvigionati nel cantiere, sempre che siano stati accettati dalla Direzione dei lavori, verranno, ai sensi e nei limiti previsti all'Art. 28 del Capitolato Generale, compresi negli stati di avanzamento dei lavori per i pagamenti dei suddetti.

La valutazione sarà fatta a misura, con i relativi prezzi di elenco per i materiali a piè d'opera. Non potranno comunque essere presi in considerazione materiali e manufatti che non siano destinati ad essere completamente impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto.

## **ART. 20.           RAPPRESENTANTE TECNICO DELL'APPALTATORE**

L'Appaltatore che non conduce personalmente i lavori dovrà, ai sensi dell'Art. 4 del Capitolato Generale, farsi rappresentare per mandato da persona fornita dei requisiti tecnici e morali alla quale deve conferire le facoltà necessarie per la esecuzione dei lavori restando sempre responsabile dell'operato del suo rappresentante. Il rappresentante tecnico dovrà, per tutta la durata dei lavori, garantire la presenza sul luogo dei lavori. L'Amministrazione ha la facoltà di esigere il cambiamento immediato di detto rappresentante previa motivata comunicazione all'Appaltatore, qualora ricorrano gravi e giustificati motivi.

## **ART. 21.           SUBAPPALTI E COTTIMI**

In materia di subappalto vige quanto disposto dall'art. 118 del Codice degli Appalti di cui al D. Lgs. n. 163 del 12.04.2006 e quanto previsto dall'art. 170 del regolamento approvato con D.P.R. n. 207/2010. Tutti i lavori indicati all'art. 2 punto 2.2, fatte salve le condizioni per la partecipazione all'appalto, sono subappaltabili.

Non sono considerati subappalti:

- a) i noli "a freddo" di macchine, automezzi e mezzi d'opera;
- b) le forniture a piè d'opera di materiali, semilavorati, manufatti, macchinari, componenti di impianti tecnologici.
- c) I noli a caldo e tutte le forniture con posa in opera del materiale fornito, qualora il valore dell'impiego della manodopera sia inferiore a quello della fornitura, ai sensi dell'art. 22 della Legge 12 luglio 1991, n° 203.

Qualora il valore dell'impiego della manodopera superi quello della fornitura, i noli a caldo e tutte le forniture con posa in opera del materiale fornito sono considerate a tutti gli effetti subappalti, necessitano dunque di autorizzazione ai sensi dell'art. 18 della Legge 19 marzo 1990, n. 55 e contribuiscono alla quantificazione dell'importo del quaranta per cento di cui al comma 3, numero 1) dell'art. 18 della stessa Legge.

## **ART. 22.           TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI**

L'Appaltatore si obbliga ad effettuare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori oggetti del presente appalto e, se cooperative anche nei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili alla data dell'offerta, alla categoria e nella località in cui si svolgono i lavori, nonché le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni ed in genere di ogni altro contratto applicabile nella località che per la categoria venga successivamente stipulato; l'appaltatore è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

L'Appaltatore si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse.

L'Appaltatore e, per suo tramite, le eventuali imprese subappaltatrici dovranno trasmettere all'Amministrazione ed al Direttore dei Lavori, prima

dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti Previdenziali, inclusa la Cassa Edile, Assicurativi ed Antinfortunistici e periodicamente, durante l'esecuzione degli stessi, la copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

A garanzia degli obblighi inerenti la tutela dei lavoratori sarà operata sull'importo netto progressivo dei lavori una ritenuta dello 0,50 per cento e se l'Appaltatore trascura alcuno degli adempimenti prescritti, vi provvede l'Amministrazione a carico del fondo formato con detta ritenuta, salvo le maggiori responsabilità dell'Appaltatore.

#### **ART. 23. ESTENSIONE DI RESPONSABILITÀ**

L'Appaltatore è responsabile, nei confronti dell'Amministrazione, dell'osservanza delle norme di cui all'articolo precedente da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla citata responsabilità e ciò senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel precedente articolo, accertata dall'Amministrazione o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, l'Amministrazione stessa comunicherà all'Appaltatore e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20 per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso d'esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono stati ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui al precedente articolo.

Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni all'Amministrazione appaltante, né ha titolo a risarcimento di danni.

#### **ART. 24. ONERI, OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE**

Oltre agli oneri di cui agli articoli del Capitolato Generale e del regolamento di cui al D.P.R. n.207/2010 ed agli altri indicati nel presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

- 1 - Ogni onere relativo alla formazione del cantiere da attrezzare, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione in tutte le opere prestabilite, alla recinzione del cantiere stesso con solido stecconato in legno, in muratura, o metallico, secondo quanto verrà richiesto dalla Direzione dei lavori, nonché, della pulizia e manutenzione di esso cantiere, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti. L'installazione delle attrezzature e degli impianti necessari ad assicurare, in relazione all'entità dell'opera, la migliore esecuzione dell'opera.
- 2 - ogni onere relativo all'eventuale spostamento di tubazioni, macchinari e materiali vari di tipologia presenti nelle foresterie, che si rendesse necessario per consentire l'esecuzione dei lavori previsti in progetto, nonché, ove necessario, per la apertura e richiusura dei controsoffitti ispezionabili del corridoio.
- 3 - L'approntamento delle opere provvisorie necessarie per l'esecuzione dei lavori (impalcature, armature, centinature, steccati, assiti, etc.) compresi gli oneri derivanti dal trasporto, dal montaggio, dalla manutenzione e dallo smontaggio alla fine dei lavori, nonché, ove necessario, di quelli per il sollevamento dei materiali a qualsiasi altezza. L'approntamento delle opere provvisorie (ponticelli, andatoie, scalette etc.) occorrenti per i collegamenti esterni ed interni atti, anche, a mantenere passaggi pubblici e/o privati.
- 4 - La guardia e la sorveglianza fino al collaudo (compresi i periodi di sospensione dei lavori) sia di giorno che di notte, con il personale avente la qualifica prescritta dall'Art.22 della Legge n. 646 del 13.09.82, del cantiere e dei materiali in esso esistenti (sia dell'Amministrazione appaltante sia di altre ditte) che verranno consegnate all'Appaltatore, nonché delle opere eseguite o in corso di esecuzione.
- 5 - Il provvedere, a sua cura ed a proprie spese, all'installazione, nei luoghi a scelta della D.L., entro e non oltre otto giorni dalla consegna dei lavori, di un'apposita tabella (dimensioni minime m. 1x2) recante a colori indelebili nella dicitura stabilita dalla C.M. n. 1729/UL del 1.06.1990, oltre alle indicazioni per i progetti finanziati dalla Comunità Europea. La tabella, approntata secondo le indicazioni della D.L., ed i suoi dispositivi di sostegno dovranno essere costituiti da materiali resistenti ed essere mantenuti in perfetto stato fino alla visita di collaudo. Ogni qualvolta venga accertata la mancanza o il cattivo stato di conservazione della prescritta tabella sarà applicata una penale di L. 100.000. Sarà, inoltre, applicata una penale di €. 10,33 per ogni giorno trascorso a partire dalla data dell'accertata inadempienza fino a quella della constatata apposizione o riparazione della tabella.
- 6 - In merito ad eventuali aree di cantiere poste all'esterno della Caserma, la fornitura e la collocazione di cartelli di avviso e di fanali di segnalazione, conformi alle disposizioni del T.U. n.393 del 15.06.59 e del Regolamento di esecuzione, e di quanto altro verrà ordinato dalla D.L. per la tutela delle persone, dei veicoli e per la continuità del traffico.
- 7 - Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scolli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati alle opere da eseguire.
- 8 - La riparazione di eventuali danni che, in dipendenza delle modalità di esecuzione dei lavori, possano essere arrecati a persone o a proprietà pubbliche e private sollevando da qualsiasi responsabilità sia l'Amministrazione appaltante che la Direzione dei lavori o il personale di sorveglianza e di assistenza.
- 9 - L'approntamento di idonei locali uso ufficio provvisti di servizi igienici, allacciati alle utenze (luce, acqua e telefono) ed adatti alla permanenza ed al lavoro della D.L.
- 10 - La fornitura alla Direzione Lavori, fino al collaudo delle opere, di attrezzature Hardware e software idonee alla contabilizzazione informatica dei lavori, compresa la possibilità di collegamento con posta elettronica e stampa.
- 11 - L'approntamento di idonei locali per le maestranze forniti di servizi igienici ed allacciati alle utenze di acqua e luce.
- 12 - La pulizia quotidiana delle aree interessate dal cantiere e dei suddetti locali, compreso il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta.
- 13 - La comunicazione, ove richiesto e con cadenza quindicinale decorrente dalla data di consegna dei lavori, delle seguenti notizie statistiche: - elenco degli operai e dei tecnici (distinti per categoria) impiegati per l'esecuzione dei singoli lavori, con tutti i dati inerenti la messa in regola degli stessi e con la specifica dei giorni e delle ore di presenza in cantiere; - tipo di lavoro eseguito; - motivazione dell'eventuale sospensione dei lavori; dette notizie dovranno essere comunicate alla D.L. entro e non oltre il mercoledì immediatamente successivo al termine della quindicina; per ogni giorno di ritardo, rispetto al termine fissato, sarà applicata una penale di €.25,82 (Euro venticinque/82).
- 14 - L'esecuzione presso gli istituti indicati, di tutte le prove ed i saggi che verranno ordinati dalla Direzione dei lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei lavori e dell'impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.



15 - L'esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla Direzione dei lavori su pali di fondazione, solai, balconi, e qualsiasi altra struttura portante, di notevole importanza statica.

16 - L'esecuzione degli eventuali calcoli delle strutture e la relativa progettazione esecutiva secondo le Leggi n. 1086/71 e n. 64/74. La presentazione, prima dell'inizio dei lavori, agli uffici competenti degli elaborati richiesti. L'approvazione del progetto da parte del Direttore dei Lavori non solleva L'Appaltatore, il Progettista ed il direttore del cantiere, per le rispettive competenze, dalla responsabilità relativa alla stabilità delle opere.

17 - Il calcolo degli impianti e la relativa progettazione esecutiva compresa ogni spesa ed onere per denunce, licenze, approvazioni e collaudi prescritti dalla normativa vigente.

18 - L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto.

19 - La fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione.

20 - L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da eventuali altre ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante.

21 - Il pagamento delle tasse e l'accollo di altri oneri per concessioni comunali (concessione edilizia, concessioni e/o autorizzazioni per reti idriche, elettriche, gas etc., occupazione temporanea di suolo pubblico, di passi carrabili, ecc.), nonché, il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente ai materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finali, esclusi, nei Comuni in cui essi sono dovuti, per diritti per l'allacciamento alla fognatura comunale.

22 - Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alla D.L. ed alle persone addette a qualunque altra Impresa alla quale siano eventualmente stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché, a richiesta della Direzione dei lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.

23 - Il provvedere a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico, all'eventuale sollevamento e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché, alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico dell'Appaltatore.

24 - L'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché, per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel decreto del Presidente della Repubblica in data 7 gennaio 1956, n. 164. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Appaltatore restandone sollevata l'Amministrazione, nonché, il personale preposto alla direzione e sorveglianza. Sarà, inoltre, cura dell'Appaltatore, conformemente a quanto previsto dalla Legge n. 55 del 19.03.1990, di predisporre un piano per le misure di sicurezza da trasmettere all'Amministrazione entro e non oltre i 30 giorni dalla data di consegna dei lavori.

25 - Il consentire l'uso anticipato dei locali che venissero richiesti dalla Direzione dei lavori, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Esso potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esse.

26 - Le spese per i collaudi tecnici, prove, indagini e controlli prescritti dall'Amministrazione su strutture ed impianti, ivi compresi gli onorari dei collaudatori e gli eventuali ripristini.

27 - Le spese di contratto, le tasse di registro e di bollo, le spese per le copie esecutive del contratto e per le copie dei progetti o dei capitoli da presentare agli organi competenti; le spese per il bollo dei registri di contabilità e di qualsiasi altro elaborato richiesto (verbali, atti di sottomissione, certificati, etc).

**28 - Tutti gli eventuali costi e oneri derivanti dalla necessità di esecuzione delle lavorazioni in orari e/o periodi non convenzionali (lavori notturni, frammentati e/o estivi ecc.), nonché la possibilità che gli stessi siano eseguiti per porzioni di opera ed in presenza della popolazione scolastica; a tal proposito gli oneri necessari alla redazione del DUVRI sono a cura e spese della ditta esecutrice dei lavori compreso le eventuali opere provvisorie che dovessero scaturire da tale documento per la compartimentazione delle zone che di volta in volta saranno utilizzate per le attività didattiche.**

29 - La pulizia e lo sgombero, entro un mese dal verbale di ultimazione dei Lavori, del cantiere da materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà. Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati e conglobati nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso a carico, di cui all'Art.2 del presente Capitolato. Detto eventuale compenso a corpo è fisso ed invariabile, essendo soggetto soltanto alla riduzione relativa all'offerta ribasso contrattuale.

30 - Le spese e i maggiori oneri per mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari per la salvaguardia del patrimonio architettonico ed artistico dell'edificio durante tutte le fasi di lavorazione.

31 - L'appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle migliori regole dell'arte, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento. Le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente connessi con la migliore tutela dell'Amministrazione e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo, fatto salvo il maggior termine di cui agli artt. 1667 e 1669 del codice civile.

32 - Ai sensi dell'art.131 comma 2 punto b) del Codice degli Appalti di cui al D. Lgs. n.163 del 12.04.2006, entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore deve consegnare all'amministrazione:

- a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e coordinamento e del piano generale di sicurezza quando questi siano previsti ai sensi del D.L. n.81/2008;
- b) un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e coordinamento e del piano generale di sicurezza, quando questi ultimi non siano previsti ai sensi del D.L. n.81/2008;
- c) un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento e dell'eventuale piano



generale di sicurezza, quando questi ultimi siano previsti ai sensi del D.L. n.81/2008, ovvero del piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b);

33 – Qualunque onere relativo agli apprestamenti necessari per limitare al massimo l'emissione di polveri e/o di rumori.

37 – la redazione di un cronoprogramma dei lavori, da presentare entro giorni 7 dalla data di consegna dei lavori, nel quale dovranno essere indicati i tempi di esecuzione con riferimento a ciascuna zona di intervento in cui sarà suddiviso l'intero cantiere. Tale suddivisione dovrà essere concordata con la D.L. e la Direzione Scolastica e dovrà essere improntata a ridurre al minimo i disagi nelle zone interessate dal cantiere.

38 – Gli oneri derivanti da eventuali specifiche richieste inoltrate dalla Direzione Scolastica, e recepite dalla D.L., finalizzate ad eliminare eventuali interferenze fra l'impresa operante e i servizi erogati dalla Scuola.

#### **ART. 25. ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI**

In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché ciò, a giudizio della Direzione dei Lavori, non sia pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Prima dell'intervento su ogni area ove dovranno essere realizzati i lavori, l'Amministrazione, ove necessario, provvederà a spostare tutti gli arredi, le attrezzature mobili.

Nel tempo concesso è compreso il periodo necessario per l'avviamento del cantiere e per ottenere eventuali nullaosta ai lavori.

#### **ART. 26. ULTIMAZIONE DEI LAVORI – CONTO FINALE - COLLAUDO**

L'Appaltatore, all'atto dell'ultimazione dei lavori, dovrà farne comunicazione per iscritto alla D.L. che, in seguito alle prescritte constatazioni in contraddittorio, redigerà il certificato di ultimazione dei lavori.

Il conto finale di cui all'art.200 del regolamento approvato con D.P.R. n.207/2010 deve essere compilato entro 1 (uno) mese dalla data di ultimazione dei lavori.

Ai sensi dell'art.141 del codice dei contratti di cui al D.Lgs. n.163/2006 le operazioni di collaudo dovranno essere ultimate entro 6 (sei) mesi dall'ultimazione dei lavori.

L'Appaltatore dovrà, a propria cura e spese, mettere a disposizione del collaudatore gli operai e i mezzi d'opera occorrenti per le operazioni di collaudo e per i lavori di ripristino resi necessari dai saggi eseguiti. Inoltre, ove durante il collaudo venissero accertati i difetti di cui all'art.227 del regolamento approvato con D.P.R. n.207/2010, l'appaltatore sarà altresì tenuto ad eseguire tutti i lavori che il collaudatore riterrà necessari, nel termine dallo stesso assegnato. Qualora l'appaltatore non ottemperasse a tali obblighi, il collaudatore potrà disporre che sia provveduto d'ufficio e la spesa relativa, ivi compresa la penale per l'eventuale ritardo, verrà dedotta dal credito residuo.

Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo. Decorso tale termine, il collaudo si intenderà tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

L'appaltatore risponde per le difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dall'Amministrazione prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

Per tutti gli effetti di legge, ed in particolare per quanto attiene al termine di cui all'art.1669 del codice civile, con l'emissione del certificato di favorevole collaudo e dalla data di approvazione dello stesso, avrà luogo la presa in consegna delle opere da parte dell'Amministrazione appaltante.

#### **ART. 27. MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO**

Sarà cura dell'Appaltatore provvedere a proprie spese alla manutenzione (ordinaria e straordinaria) delle opere eseguite a partire dalla data dell'ultimazione dei lavori fino a quella dell'approvazione del verbale di collaudo escludendo, quindi, alcun onere per l'amministrazione nei termini sanciti dall'Art.1669 del Codice Civile.

Pertanto per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione ed il collaudo l'appaltatore è garante delle opere e delle forniture eseguite obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso, purché corretto, delle opere. In tale periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo ed in ogni caso, sotto pena di intervento d'ufficio, nei termini prescritti dalla Direzione Lavori.

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

Vige, inoltre, quanto disposto dall'art.141 del Codice degli Appalti di cui al D. Lgs. n.163 del 12.04.2006

#### **ART. 28. DANNI DI FORZA MAGGIORE**

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili od eccezionali e per i quali l'appaltatore non abbia trascurato le normali ed ordinarie precauzioni.

Non rientreranno comunque in tale classifica, quando causati da precipitazioni o da geli, anche se di notevole entità: gli smottamenti e le scolature delle scarpate, l'interramento dei cavi, la deformazione dei rilevati, il danneggiamento alle opere d'arte per rigonfiamento dei terreni, gli ammaloramenti della sovrastruttura stradale.

L'appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente ed efficacemente tutte le misure preventive atte ad evitare danni od a provvedere alla loro immediata eliminazione ove gli stessi si siano già verificati.

Per i danni causati da forza maggiore si applicano le norme dell'art.166 del regolamento approvato con D.P.R. n.207/2010.

I danni dovranno essere denunciati dall'appaltatore immediatamente, appena verificatosi l'avvenimento, ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni.

Il compenso sarà limitato all'importo dei lavori necessari per le riparazioni valutati a prezzo di contratto. Questo anche nel caso che i danni di forza

maggiore dovessero verificarsi nel periodo intercorrente tra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo.

Nessun compenso sarà dovuto quando a determinare il danno avesse concorso la colpa o la negligenza dell'appaltatore o delle persone delle quali esso fosse tenuto a rispondere. Resteranno altresì a totale carico dell'appaltatore i danni subiti da tutte quelle opere non ancora misurate, né regolarmente iscritte a libretto.

#### **ART. 29. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

Tutte le controversie che dovessero insorgere fra l'Amministrazione e l'Appaltatore derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dall'art.240 del Codice degli Appalti di cui al D.Lgs. n.163 del 12.04.2006, verranno definite secondo quanto previsto dall'art.241 dello stesso Codice degli Appalti di cui al D.Lgs. n.163 del 12.04.2006.

#### **ART. 30. DEFINIZIONE DELLE RISERVE**

Qualora a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili l'importo economico dell'opera possa variare in misura sostanziale ed in ogni caso non inferiore al 10% dell'importo contrattuale, si procede all'accordo bonario ai sensi dell'art.240 del Codice degli Appalti di cui al D.Lgs. n.163 del 12.04.2006.

Le riserve e le pretese dell'appaltatore che in ragione del valore o del tempo di insorgenza non sono state oggetto della procedura di accordo bonario di cui all'art.240 del citato Codice, saranno esaminate ai sensi dell'art.32 del Capitolato Generale.

#### **ART. 31. ESECUZIONE D'UFFICIO – RESCISSIONE DEL CONTRATTO**

Nel caso in cui l'appaltatore si rifiutasse all'immediato rifacimento delle opere male eseguite, all'esecuzione delle opere mancanti, alla demolizione e sostituzione di quelle non rispondenti alle condizioni contrattuali, o non rispettasse o ritardasse il programma accettato o sospendesse i lavori, ed in generale, in tutti i casi previsti dall'art.136 del Codice degli Appalti di cui al D.Lgs. n.163 del 12.04.2006 e dall'art.18 del Capitolato Generale, l'Amministrazione appaltante avrà il diritto di procedere all'esecuzione d'ufficio dei lavori od alla rescissione del contratto in danno dell'appaltatore stesso.

Per l'esecuzione d'ufficio l'Amministrazione potrà avvalersi delle somme extraliquidate o da liquidarsi all'appaltatore, di quelle depositate in garanzia e di ogni altra somma che risultasse a credito dello stesso in dipendenza del contratto nonché di altre ulteriori forme di garanzia previste in contratto e dalle vigenti normative. L'eccedenza delle spese per l'esecuzione d'ufficio si riterrà a carico dell'appaltatore che dovrà immediatamente rifonderle.

L'eccedenza delle spese per l'esecuzione d'ufficio si riterrà a carico dell'appaltatore che dovrà immediatamente rifonderle.

Si darà luogo alla rescissione del contratto anche nei casi di cui all'art.134 del Codice degli Appalti di cui al D.Lgs. n.163 del 12.04.2006 .

#### **ART. 32. PREZZI DI ELENCO – REVISIONE – PREZZO CHIUSO**

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono quelli dell'elenco allegato al contratto. Essi comprendono:

a) circa i materiali, ogni spesa (per forniture, trasporto, dazi e l'eventuale imposta di consumo, se dovuta, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;

b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché, per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;

c) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;

d) circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, i mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o in discesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli o nell'elenco dei prezzi allegato al presente Capitolato presente Capitolato.

I prezzi medesimi, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di convenienza, a tutto suo rischio. Essi sono fissi ed invariabili, salvo l'eventuale applicazione di leggi che consentono la revisione dei prezzi contrattuali. Ove, durante la realizzazione delle opere, si dovesse presentare la necessità di eseguire categorie di lavori non previsti o di utilizzare materiali diversi da quelli designati, prima di procedere all'esecuzione di dette opere si dovranno pattuire nuovi prezzi conformemente a quanto stabilito dall'Art.136 del Regolamento approvato con D.P.R. n.554/99, mediante la compilazione di nuove analisi o assimilando detti prezzi a categorie di lavori simili compresi nel contratto, ovvero si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera, e provviste fornite dall'appaltatore da valutare ai sensi dell'art.153 dello stesso regolamento.

L'appaltatore ha l'obbligo di condurre a termine i lavori in appalto anche se in corso di esecuzione dovessero intervenire variazioni di tutto o parte delle componenti dei costi di costruzione. Pertanto ai sensi dell'art.133, secondo comma, del Codice degli Appalti di cui al D.Lgs. n.163 del 12.04.2006, non è ammessa la Revisione dei Prezzi e non si applica il 1° comma dell'art.1664 del codice civile.

Verrà applicato il prezzo chiuso, come disposto dal terzo comma del citato art.133, qualora ne ricorrano le condizioni, con le deroghe previste dal quarto comma del medesimo art.133 del Codice degli Appalti di cui al D.Lgs. n.163 del 12.04.2006.

## **CAPITOLO III**

### **QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI**

#### ART. 33. MATERIALI IN GENERE

I materiali e quanto necessita per la realizzazione dell'opera proverranno dalle località che l'Appaltatore riterrà più di sua convenienza, purché abbiano le caratteristiche stabilite dalle leggi, dai regolamenti vigenti in materia, dalla normativa del presente Capitolato Speciale e dalle prescrizioni degli artt. 15, 16 e 17 del Capitolato Generale di cui al D.M. n.145 del 19.04.2000.

Tutti i materiali devono essere riconosciuti, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, della migliore qualità e devono rispondere ai requisiti appresso indicati.

I materiali ritenuti non idonei dovranno essere allontanati immediatamente, a cura e spese dell'impresa e l'accettazione dei materiali da parte della D.L. non solleva l'Appaltatore dalle sue responsabilità.

#### ART. 34. ACQUA, CALCE, LEGANTI IDRAULICI, POZZOLANE, GESSO

##### a) *Acqua*

L'acqua dovrà essere proveniente da acquedotto e quando ciò non è possibile dovrà avere caratteristiche simili. L'acqua necessaria per i conglomerati cementizi armati potrà contenere al massimo 0,1 g/litro di cloruri mentre per i calcestruzzi potrà contenere al massimo 1 g/litro di solfati.

##### b) *Calce*

Le calci aeree ed idrauliche dovranno rispondere ai requisiti di accettazione vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

La calce grassa in zolle dovrà provenire da calcari puri, essere di recente, perfetta ed uniforme cottura, non bruciata né vitrea né pigra ad idratarsi ed infine di qualità tale che, mescolata con la sola quantità di acqua dolce necessaria all'estinzione, si trasformi completamente in una pasta soda a grassello tenuissimo, senza lasciare residui maggiori del 5% dovuti a parti non bene decarburate, siliciose od altrimenti inerti.

La calce viva in zolle al momento dell'estinzione dovrà essere perfettamente anidra; sarà rifiutata quella ridotta in polvere o sfiorita, e perciò l'approvvigionamento dovrà essere effettuato in funzione del fabbisogno e la calce stessa dovrà essere conservata in luoghi asciutti e ben riparati dall'umidità.

Dopo l'estinzione la calce dovrà conservarsi in apposite vasche impermeabili rivestite di tavole o di muratura, mantenendola coperta con uno strato di sabbia. La calce grassa destinata agli intonaci dovrà essere spenta almeno sei mesi prima dell'impiego, quella destinata alle murature da almeno 15 giorni.

La calce idrata in polvere, confezionata in sacchi, dovrà essere sempre, sia all'atto della fornitura che al momento dell'impiego, asciutta ed in perfetto stato di conservazione; nei sacchi dovranno essere riportati il nominativo del produttore, il peso del prodotto e la indicazione se trattasi di fiore di calce o calce idrata da costruzione.

##### c) *Leganti idraulici*

I cementi dovranno avere i requisiti di cui alla legge 26 Maggio 1965 n. 595 ed al D.M. 3 Giugno 1968 così come modificato dal D.M. 20 Novembre 1984 ed alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato Speciale e l'Appaltatore sarà responsabile sia della qualità sia della buona conservazione del cemento.

I cementi, se in sacchi, dovranno essere conservati in magazzini coperti, perfettamente asciutti e senza correnti d'aria ed i sacchi dovranno essere conservati sopra tavolati di legno sollevati dal suolo e ricoperti di cartongeltri bitumati cilindrici o fogli di polietilene.

La fornitura del cemento dovrà essere effettuata con l'osservanza delle condizioni e modalità di cui all'art.3 della Legge 26 Maggio 1965 n. 595.

Qualora il cemento venga trasportato sfuso dovranno essere impiegati appositi ed idonei mezzi di trasporto: in questo caso il cantiere dovrà essere dotato di adeguata attrezzatura per lo scarico, di silos per la conservazione e di bilancia per il controllo della formazione degli impasti ed i contenitori per il trasporto ed i silos dovranno essere tali da proteggere il cemento dall'umidità e dovrà essere evitata la miscelazione tra i tipi e le classi di cemento.

Per i cementi forniti in sacchi dovranno essere riportati sugli stessi il nominativo del Produttore, il peso e la qualità del prodotto, la quantità di acqua per malte normali e la resistenza minima a compressione ed a trazione a 28 giorni di stagionatura, mentre per quelli forniti sfusi dovranno essere opposti cartellini piombati sia in corrispondenza dei coperchi che degli orifici di scarico; su questi cartellini saranno riportate le indicazioni del citato art.3 della legge 26 Maggio 1965 n. 595.

L'introduzione in cantiere di ogni partita di cemento sfuso dovrà risultare dal giornale dei lavori e dal registro dei getti. Le qualità dei cementi forniti sfusi potrà essere accertata mediante prelievo di campioni come stabilito dall'art.4 della Legge sopra ricordata.

I sacchi dovranno essere mantenuti integri fino all'impiego e verranno rifiutati quelli che presentassero manomissioni.

Il cemento che all'atto dell'impiego risultasse alterato sarà rifiutato e dovrà essere allontanato subito dal cantiere. Indipendentemente dalle indicazioni contenute sui sigilli, sui sacchi oppure sui cartellini, la Direzione Lavori potrà far eseguire su cemento approvvigionato, ed a spese dell'Appaltatore, le prove prescritte.

##### d) *Gesso*

Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fina macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglia a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea, dovrà essere conforme alla norma UNI 6782 - 73 e dovrà essere di prima qualità per gli intonaci e di seconda qualità per i muri.

Il gesso, confezionato in sacchi, dovrà essere sempre, sia all'atto della fornitura che al momento dell'impiego, asciutto ed in perfetto stato di conservazione; nei sacchi dovranno essere riportati il nominativo del produttore, la qualità ed il peso del prodotto e dovrà essere conservato in locali coperti e ben riparati dall'umidità.

#### ART. 35. SABBIA, GHIAIA, PIETRISCO, ARGILLA ESPANSA, POMICE

##### a) *Sabbia*

La sabbia da impiegare nelle malte e nei calcestruzzi potrà essere naturale od artificiale ma dovrà essere, in ordine di preferenza, silicea, quarzosa, granitica o calcarea ed in ogni caso dovrà essere ricavata da rocce con alta resistenza alla compressione; dovrà essere scevra da materie terrose, argillose, limacciose e pulverulente e comunque la prova di decantazione in acqua non deve dare una perdita di peso superiore al 2%.

La sabbia dovrà essere costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso uno staccio con maglie circolari del diametro di mm 2 per murature in

genere e del diametro di mm 1 per gli intonaci e le murature di paramento od in pietra da taglio.

L'accettabilità della sabbia da impiegare nei conglomerati cementizi verrà definita con i criteri indicati nell'allegato 1 del D.M. 3 giugno 1968 e nell'Allegato 1, punto 2 del D.M. 27 luglio 1985 e la distribuzione granulometrica dovrà essere assortita e comunque adeguata alle condizioni di posa in opera.

**b) Ghiaia - Pietrisco**

Le ghiaie dovranno essere costituite da elementi omogenei, inalterabili all'aria, all'acqua ed al gelo, pulitissimi ed esenti da materie terrose, argillose e limacciose e dovranno provenire da rocce compatte, non gessose e marnose ad alta resistenza a compressione.

I pietrischi dovranno provenire dalla frantumazione di rocce silicee, quarzose, granitiche o calcaree e dovranno essere a spigoli vivi, esenti da materie terrose, argillose e limacciose e avranno la granulometria che sarà indicata dalla Direzione Lavori in funzione delle opere da eseguire.

Le ghiaie ed i pietrischi da impiegare nei conglomerati cementizi dovranno avere i requisiti prescritti nell'Allegato 1, punto 2 del D.M. 27 luglio 1985.

Per quanto riguarda le dimensioni delle ghiaie e dei pietrischi, gli elementi dovranno avere la granulometria indicata dalla Direzione Lavori in base alla particolare destinazione dei getti ed alle modalità di posa in opera precisando che la dimensione massima degli elementi stessi dovrà essere tale da non superare il 60-70% dell'interferro ed il 25% della dimensione minima della struttura.

**c) Argilla Espansa - Pomice**

Gli inerti leggeri di argilla espansa dovranno essere formati da granuli a struttura interna cellulare clinkerizzata con una dura e resistente scorza esterna.

Ogni granulo di colore bruno, dovrà avere forma rotondeggiante ed essere scevro da sostanze organiche, polvere od altri elementi estranei, non dovrà essere attaccabile da acidi, dovrà conservare le sue qualità in un largo intervallo di temperatura, dovrà avere la granulometria prescritta e dovrà galleggiare sull'acqua senza assorbirla.

Gli inerti leggeri di pomice dovranno essere formati da granuli di pomice asciutti e scevri da sostanze organiche, polvere od altri elementi estranei, dovranno essere la granulometria prescritta e per gli impieghi strutturali dovranno possedere una resistenza meccanica granulare non inferiore a 15 N/mm<sup>2</sup> (150 Kg/cm<sup>2</sup>).

---

**ART. 36. MATERIALI FERROSI E METALLI VARI**

---

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, brecciate, paglie o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili.

Essi dovranno essere conformi a tutte le condizioni previste dal D.M. 29 febbraio 1908, modificato dal D.P. 15 luglio 1925 e dalle vigenti norme UNI; dovranno, altresì, presentare, a seconda della loro qualità, i seguenti requisiti:

**a) Profilati, barre e larghi piatti di uso generale**

Dovranno essere di prima qualità, privi di difetti, di screpolature, di bruciature e di altre soluzioni di continuità, perfettamente lavorabili a freddo e a caldo senza che ne derivino screpolature o alterazioni, dovranno, altresì, essere saldabili e non suscettibili di perdere la tempera.

**b) Acciai per strutture metalliche**

Gli acciai per strutture metalliche, laminati a caldo, in profilati, barre, larghi piatti, lamiere e profilati così dovranno essere conformi alle prescrizioni di cui al quarto del D.M. 27 luglio 1985 e successive modificazioni ed integrazioni.

**c) Metalli vari**

Il piombo, lo zinco, lo stagno, il rame, l'alluminio e tutti gli altri metalli o leghe metalliche da impiegare nelle costruzioni devono essere conformi alle vigenti norme UNI, delle migliori qualità, ben fusi o laminati a seconda della specie di lavori cui sono destinati e scevri da ogni impurità o difetto che ne vizi la forma o ne alteri la resistenza e la durata.

---

**ART. 37. VETRI E CRISTALLI**

---

I vetri ed i cristalli dovranno essere, per le richieste dimensioni, di un sol pezzo, di spessore uniforme, di prima qualità, perfettamente incolori, molto trasparenti, privi di scorie, bolle, soffiature, ondulazioni, nodi, opacità lattiginose, macchie e di qualsiasi altro difetto e dovranno essere conformi alle vigenti norme UNI.

I vetri ed i cristalli temperati dovranno essere ottenuti da un particolare trattamento che induce, negli strati superficiali degli stessi, tensioni di compressione e dovranno essere sempre contrassegnati con marchio indelebile del produttore.

I vetri ed i cristalli di sicurezza devono essere costituiti da vetri e cristalli temperati retinati o stratificati e dovranno essere conformi sia alla normativa UNI che alle prescrizioni di cui al D.P.R. 29 maggio 1963, n. 1497.

I vetri uniti al perimetro (vedi camera) dovranno essere costituiti da due o più lastre accoppiate ed opportunamente distanziate tra loro per mezzo di un giunto di accoppiamento perfettamente ermetico e tale da non consentire tracce di polvere o di condensa sulle superfici interne dei cristalli; tra i cristalli dovrà essere racchiusa aria o gas disidratato.

---

**ART. 38. IDROPITTURE - PITTURE - VERNICI - SMALTI**

---

Le idropitture, le pitture, le vernici e gli smalti dovranno essere di recente produzione e dovranno essere approvvigionati in cantiere in recipienti sigillati con l'indicazione della ditta produttrice ed il tipo, la qualità, le modalità d'uso e di conservazione del prodotto e l'eventuale data di scadenza; i recipienti dovranno essere aperti al momento dell'impiego, alla presenza della Direzione Lavori ed i prodotti negli stessi contenuti non dovranno presentare fenomeni di sedimentazione o di addensamento, peli, gelatinizzazioni od altri degradi.

Tutti i prodotti dovranno essere pronti all'uso salvo le diluizioni previste dalle Ditte produttrici nei rapporti dalle stesse indicate e dovranno conferire alle superfici l'aspetto previsto e mantenerlo nel tempo.

Le idropitture, le pitture, le vernici e gli smalti dovranno essere conformi alle norme UNI ed UNICHIM vigenti e dovranno avere, a seconda del tipo, i seguenti requisiti:

**a) Acquaragia**

Dovrà essere limpida, incolore di odore sgradevole e volatissima. La sua densità a 15°C sarà di 0,87.

**b) Minio di piombo**

Il minio di piombo dovrà presentarsi come polvere finissima impalpabile, pesante, insolubile in acqua ed in acido cloridrico diluito: dovrà avere colore rosso brillante o rosso arancione ed essere esente da qualsiasi colorazione artificiale; non dovrà essere sofisticato con solfato di bario, argilla, creta, gesso, colori a base di ossido di ferro, colori del catrame, ecc.

**c) Vernici**

Le vernici dovranno essere perfettamente trasparenti e potranno essere composte da resine o gomme naturali di piante esotiche (flatting) o da resine sintetiche con assoluta esclusione di gomme prodotte dalla distillazione.

Le vernici sintetiche dovranno avere ottima adesività, uniforme applicabilità, assenza di grumi, rapidità d'essiccazione, resistenza all'abrasione ed alle macchie, inalterabilità all'acqua ed agli agenti atmosferici e dovranno essere rispondenti alle caratteristiche d'impiego e di qualità richieste.

**d) Mastice**

Il mastice per la preparazione alle coloriture delle opere in legno dovrà essere costituito da creta di *Sciacca* manipolata con olio di lino e da biacca.

**e) Pitture antiruggine ed anticorrosive**

Le pitture antiruggine ed anticorrosive dovranno essere rapportate al tipo di materiale da proteggere ed alle condizioni ambientali.

L'antiruggine *al cromato di zinco* sarà preparata con il 46 (da a) 52% di pigmento, il 22 (da a) 25% di legante ed il 32% max di solvente e mentre il pigmento dovrà essere composto del 50% min. di cromato di zinco, il legante del 100% di resina alchidica lungolio.

L'antiruggine *ad olio al minio di piombo* sarà preparata con l'80% min. di pigmento, il 13% min. di legante ed il 5% max di solvente e mentre il pigmento dovrà essere composto dal 60% min. di minio al 32,5% di piombo e da non oltre il 40% di barite, silicati di mg, di Al, grafite ed amido di ferro, il legante del 100% di olio di lino cotto.

L'antiruggine *oleosintetica al minio di piombo* sarà preparata con il 70% min. di pigmento, il 15% min. di legante ed il 15% max di solvente e mentre il pigmento dovrà essere composto come quello dell'antiruggine ed olio al minio di piombo, il legante dal 100% di resina alchidica lungolio modificata con oli e standoli, con un contenuto di olio min. del 70%.

**f) Smalti**

Gli smalti potranno essere composti da resine naturali o sintetiche, pigmenti, cariche minerali ed ossidi vari e dovranno possedere alto potere coprente, facilità di applicazione, luminosità e resistenza agli urti.

**g) Pitture ad olio ed oleosintetiche**

Le pitture ad olio ed oleosintetiche potranno essere composte da oli, resine sintetiche, pigmenti e sostanze coloranti e dovranno possedere uno spiccato potere coprente e risultare resistenti all'azione degradante delle piogge acide e dei raggi ultravioletti.

**h) Idropitture**

Le idropitture sono caratterizzate dal fatto di avere l'acqua come elemento solvente e/o diluente.

Il *latte di calce* sarà preparato con calce grassa, perfettamente bianca, spenta per immersione. Vi si potrà aggiungere la quantità di nero fumo strettamente necessaria per evitare la tinta giallastra.

La *tempera* sarà preparata con sospensioni acquose di pigmenti e leganti a base di colle naturali o sintetiche, dovrà avere buon potere coprente e sarà ritinteggiabile.

La *pittura cementizia* sarà preparata con cemento bianco, pigmenti bianchi o coloranti in misura massima del 10% ed eventuali additivi chimici in polvere in piccoli quantitativi secondo le indicazioni della Ditta produttrice e dovrà essere ultimata entro 30 minuti dalla preparazione ed una volta indurita è espressamente fatto divieto di diluirla in acqua per una eventuale riutilizzazione.

Le *idropitture a base di resine sintetiche* non dovranno mai essere applicate su preesistenti strati di tinteggiatura, pittura o vernice non perfettamente aderenti al supporto.

Gli intonaci su cui andranno applicate le idropitture dovranno essere preventivamente ed idoneamente preparati.

L'applicazione della idropittura dovrà essere effettuata secondo le norme specifiche della Ditta produttrice.

Le idropitture dovranno risultare confezionate con resine sintetiche disperse in acqua, e con l'impiego di idonei pigmenti; resta escluso nel modo più assoluto l'impiego di caseina, calce, colle animali e simili.

Le idropitture per interno dovranno presentare la seguente composizione:

Pigmento 40 (da a) 50%: costituito da diossido di titanio in quantità non inferiore al 50% del pigmento.

Veicolo 60 (da a) 50%: costituito da resine sintetiche poliacetoviniliche omopolimere o copolimeri disperse in acqua, con residuo secco non inferiore al 30% del veicolo.

Spessore della pellicola per ogni mano: minimo 25 micron.

L'applicazione delle mani successive non dovrà essere eseguita se non siano trascorse almeno 12 ore da quella precedente.

Le idropitture per esterno contenenti quarzo dovranno presentare la seguente composizione:

Pigmento 58 (da a) 62%: Di cui almeno il 30% dovrà essere costituito da diossido di titanio rutilo ed il 45 min. - 55 max % da polvere di quarzo.

Veicolo 38 (da a) 42%: costituito da dispersioni di resine acriliche o copolimeri acetoviniliche con residuo secco non inferiore al 35% del veicolo.

Spessore della pellicola per ogni mano: minimo 35 micron.

L'applicazione di ogni mano di idropittura non dovrà essere effettuata se non siano trascorse almeno 12 ore da quella precedente.

# CAPITOLO IV

## MODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI EDILI

### ART. 39. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

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

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

Nelle demolizioni o rimozioni l'Appaltatore, deve, inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali tutti devono ancora potersi impiegare utilmente, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione appaltante.

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

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

Detti materiali, ove non diversamente specificato, restano tutti di proprietà dell'Amministrazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto o in parte nei lavori appaltati, ai sensi dell'art. 40 del vigente Capitolato Generale, con prezzi indicati nell'elenco.

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

### ART. 40. MALTE E CONGLOMERATI

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte e dei conglomerati, secondo le particolari indicazioni che potranno essere imposte dalla Direzione Lavori o stabilite nell'elenco prezzi, dovranno corrispondere alle seguenti proporzioni:

#### a) Malta comune

|                       |    |             |
|-----------------------|----|-------------|
| Calce spenta in pasta | mc | 0,25 + 0,40 |
| Sabbia                | mc | 0,85 + 1,00 |

#### b) Malta comune per intonaco rustico (Rinzaffo)

|                       |    |             |
|-----------------------|----|-------------|
| Calce spenta in pasta | mc | 0,20 + 0,40 |
| Sabbia                | mc | 0,90 + 1,00 |

#### c) Malta comune per intonaco civile (stabilitura)

|                       |    |             |
|-----------------------|----|-------------|
| Calce spenta in pasta | mc | 0,35 + 0,45 |
| Sabbia vagliata       | mc | 0,80        |

#### d) Malta idraulica

|                 |      |             |
|-----------------|------|-------------|
| Calce idraulica | q.li | 3,00 + 5,00 |
| Sabbia          | mc   | 0,90        |

#### e) Malta bastarda

|                                       |      |      |
|---------------------------------------|------|------|
| Malte di cui alle lettere a), e), g)  | mc   | 1,00 |
| Agglomerante cementizio a lenta presa | q.li | 1,50 |

#### f) Malta cementizia forte

|                           |      |             |
|---------------------------|------|-------------|
| Cemento idraulico normale | q.li | 3,00 + 6,00 |
| Sabbia                    | mc   | 1,00        |

#### g) Malta cementizia debole

|                                       |      |             |
|---------------------------------------|------|-------------|
| Agglomerante cementizio a lenta presa | q.li | 2,50 + 4,00 |
| Sabbia                                | mc   | 1,00        |

#### h) Malta cementizia per intonaci

|                                       |      |      |
|---------------------------------------|------|------|
| Agglomerante cementizio a lenta presa | q.li | 6,00 |
| Sabbia                                | mc   | 1,00 |

#### i) Malta fine per intonaci

Malta di cui alle lettere c), f), g) vagliata allo staccio fino.

Quando la Direzione Lavori ritenesse di variare tali proporzioni, l'Appaltatore sarà obbligato ad uniformarsi alle prescrizioni della medesima, salvo le conseguenti variazioni di prezzo in base alle nuove proporzioni previste. I materiali, le malte ed i conglomerati, esclusi quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno ad ogni impasto essere misurati con apposite casse della capacità prescritta dalla Direzione, che l'Appaltatore sarà in obbligo di provvedere e mantenere a sue spese costantemente su tutti i piazzali ove verrà effettuata la manipolazione.

La calce spenta in pasta non dovrà essere misurata in fette, come viene estratta con badile del calcinaio, bensì dopo essere rimescolata e ricondotta ad una pasta omogenea consistente e ben unita.

L'impasto dei materiali dovrà essere fatto a braccia d'uomo, sopra aree convenientemente pavimentate, oppure a mezzo di macchine impastatrici o mescolatrici.

I materiali componenti le malte cementizie saranno prima mescolati a secco, fino ad ottenere un miscuglio di tinta uniforme, il quale verrà poi asperso ripetutamente con la minore quantità di acqua possibile, ma sufficiente, rimescolando continuamente.

Nella composizione di calcestruzzi con malte di calce comune od idraulica, si formerà prima l'impasto della malta con le proporzioni prescritte, impiegando la minore quantità d'acqua possibile, poi si distribuirà la malta sulla ghiaia o pietrisco e si mescolerà il tutto fino a che ogni elemento sia per risultare uniformemente distribuito nella massa ed avviluppato di malta per tutta la superficie.

Per i conglomerati cementizi semplici od armati gli impasti dovranno essere eseguiti in conformità alle prescrizioni contenute nelle Norme tecniche di cui all'art. 21 della legge 5 novembre 1971, n. 1086.

Gli impasti sia di malta che di conglomerato, dovranno essere preparati soltanto nella quantità necessaria per l'impiego immediato, cioè dovranno essere preparati volta per volta e per quanto possibile in vicinanza del lavoro. I residui d'impasto che non avessero per qualsiasi ragione, immediato impiego dovranno essere gettati a rifiuto, ad eccezione di quelli formati con calce comune, che potranno essere utilizzati però nella sola stessa giornata del loro confezionamento.

#### **ART. 41. MURATURE IN GENERE**

La costruzione delle murature portanti sarà eseguita in conformità alle prescrizioni contenute nella legge 2/2/1974 n. 64 (Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche), nel D.M. 24/1/1986 (Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche), nel D.M. 20/11/1987 (Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento) e nella circolare per il Ministero LL. PP. n. 27690 del 19/7/1986 (Istruzioni per l'applicazione del D.M. 24/1/1986 recante norme tecniche per la costruzione in zona sismica).

Nella costruzione delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, delle voltine, sordine, piattabande, archi e verranno lasciati tutti i necessari incavi, sfondi, canne e fori:

- per ricevere le chiavi ed i capichiavi delle volte, gli ancoraggi delle catene delle travi a doppio T, le testate delle travi in legno e in ferro, le piastrelle da taglio e quanto altro non venga messo in opera durante la formazione delle murature;
  - per il passaggio dei tubi pluviali, dell'acqua potabile, canne di stufa e camini, cessi, orinatoi, lavandini, immondizie, ecc.;
  - per le condutture elettriche di campanelli, di telefoni e di illuminazione;
  - per le imposte delle volte e degli archi;
  - per gli zoccoli, arpioni 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 tra le varie parti di esse, evitando nel corso dei lavori la formazione di strutture eccessivamente emergenti dal resto della costruzione.

La muratura procederà a filari rettilinei, coi piani di posa normali alle superfici viste o come altrimenti venisse prescritto.

All'innesto con muri da costruirsi in tempo successivo dovranno essere lasciate opportune ammorsature in relazione al materiale impiegato.

I lavori di muratura, qualunque sia il sistema costruttivo adottato, debbono essere sospesi nei periodi di gelo, durante i quali la temperatura si mantenga, per molte ore, al di sotto di zero gradi centigradi.

Quando il gelo si verifichi solo per alcune ore della notte, le opere in muratura ordinaria possono essere eseguite nelle ore meno fredde del giorno, purché al distacco del lavoro vengano adottati opportuni provvedimenti per difendere le murature dal gelo notturno.

Le facce delle murature in malta dovranno essere mantenute bagnate almeno per 15 giorni dalla loro ultimazione od anche più se sarà richiesto dalla Direzione Lavori.

Le canne, le gole da camino e simili, saranno intonacate a grana fina; quella di discesa delle immondizie saranno intonacate a cemento liscio. Si potrà ordinare che tutte le canne, le gole, ecc., nello spessore dei muri, siano lasciate aperte sopra una faccia, temporaneamente, anche per tutta la loro altezza; in questi casi, il tramezzo di chiusura si eseguirà posteriormente.

Le impostature per le volte, gli archi, ecc. devono essere lasciate nelle murature sia con gli addentellati d'uso, sia col costruire l'origine delle volte e degli archi a sbalzo mediante le debite sagome, secondo quanto verrà prescritto.

La Direzione stessa potrà ordinare che sulle aperture di vani di porte e di finestre siano collocati degli architravi in cemento armato delle dimensioni che saranno fissate in relazione della luce dei vani, allo spessore del muro e del sovraccarico.

Quando verrà ordinato, sui muri delle costruzioni, nel punto di passaggio fra le fondazioni entro terra e la parte fuori terra, sarà disteso uno strato di asfalto formato come quello dei pavimenti, esclusa la ghiaietta, dell'altezza in ogni punto di almeno cm 2. La muratura su di esso non potrà essere ripresa che dopo il suo consolidamento.

In tutti i fabbricati a più piani dovranno essere eseguiti ad ogni piano e su tutti i muri portanti alla quota dei solai, cordoli di conglomerato cementizio della classe R'bk 250, di altezza per lo meno pari a quella del corrispondente solaio e comunque mai inferiore a cm 20, con armatura longitudinale costituita da quattro tondini f 14 di acciaio tipo Fe B32K e da staffe f 6 poste ogni 20 cm, per assicurare un perfetto collegamento e l'uniforme distribuzione dei carichi. Tale cordolo in corrispondenza delle aperture sarà opportunamente rinforzato in modo da formare architravi portanti, ed in corrispondenza delle canne, fori, ecc., sarà pure opportunamente rinforzato perché presenti la stessa resistenza che nelle altre parti.

In corrispondenza dei solai con putrelle, queste, con opportuni accorgimenti, saranno collegate al cordolo.

#### **ART. 42. INTONACI**



Gli intonaci in genere dovranno essere eseguiti in stagione opportuna, dopo aver rimossa dai giunti delle murature la malta poco aderente, ripulita ed abbondantemente bagnata la superficie della parete stessa e tutte le malte dovranno contenere un idrofugo di ottima qualità e di sicura efficacia nella quantità fissata dalle case produttrici.

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

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

La calce da usare negli intonaci dovrà essere estinta da almeno tre mesi per evitare scoppiettii, sfioriture e screpolature, verificandosi le quali sarà a carico dell'Appaltatore il fare tutte le riparazioni occorrenti.

Ad opera finita l'intonaco dovrà avere uno spessore non inferiore ai mm. 15.

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

Particolarmente per ciascun tipo d'intonaco si prescrive quanto appresso:

**a) Intonaco grezzo o arricciatura**

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

**b) Intonaco comune o civile**

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

**c) Intonaco di gesso**

L'intonaco di gesso dovrà essere applicato su superfici esenti da polveri, efflorescenze, tracce di unto, ecc. e con scabrosità tale da poter garantire l'aderenza dell'intonaco.

La malta di gesso sarà preparata, in recipienti di legno, materiale plastico, o acciaio zincato preventivamente lavati, nella quantità sufficiente all'impiego immediato; la parte eventualmente eccedente o che abbia fatto presa prima della posa in opera dovrà essere scartata.

La malta sarà applicata direttamente sulla muratura, preventivamente bagnata, in quantità e con pressione sufficiente per ottenere una buona aderenza; successivamente si procederà a lisciare la malta stessa con la spatola metallica al fine di ottenere la necessaria finitura.

---

**ART. 43. OPERE IN FERRO**

Nei lavori in ferro, questo deve essere lavorato diligentemente con maestria, regolarità di forme e precisione di dimensioni, secondo i disegni che fornirà la Direzione Lavori, con particolare attenzione nelle saldature e bolliture. I fori saranno tutti eseguiti col trapano; le chiodature, ribaditure, ecc. dovranno essere perfette, senza sbavature; i tagli essere rifiniti a lima.

Saranno rigorosamente rifiutati tutti quei pezzi che prestino imperfezione od indizio d'imperfezione.

Ogni pezzo od opera completa in ferro dovrà essere fornita a piè d'opera colorita a minio.

Per ogni opera in ferro, a richiesta della Direzione Lavori, l'Appaltatore dovrà presentare il relativo modello, per la preventiva approvazione.

L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare gli ordinativi ed a rilevare sul posto le misure esatte delle diverse opere in ferro, essendo egli responsabile degli inconvenienti che potessero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

In particolare si prescrive:

**a) Inferriate, Cancellate, Cancelli, ecc.**

Saranno costruiti a perfetta regola d'arte, secondo i tipi che verranno indicati all'atto esecutivo. Essi dovranno presentare tutti i regoli ben dritti, spianati ed in perfetta composizione. I tagli delle connessioni per i ferri incrociati mezzo a mezzo dovranno essere della massima precisione ed esattezza, ed il vuoto di uno dovrà esattamente corrispondere al pieno dell'altro, senza la minima ineguaglianza o discontinuità.

Le inferriate con i regoli intrecciati ad occhio non presenteranno nei buchi, formati a fuoco, alcuna fessura.

In ogni caso l'intreccio dei ferri dovrà essere munito di occhi, in modo che nessun elemento possa essere sfilato.

I telai saranno fissati ai ferri di orditura e saranno muniti di forti grappe ed arpioni, ben inchiodati ai regoli di telaio, in numero, dimensioni e posizioni che verranno indicate.

---

**ART. 44. OPERE DA PITTORE**

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

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

Speciale riguardo dovrà aversi per le superfici da rivestire con vernici. Per le opere in legno, la stuccatura ed imprimitura dovrà essere fatta con mastici adatti, e la levigatura e rasatura delle superfici dovrà essere perfetta.

Per le opere metalliche la preparazione delle superfici dovrà essere preceduta dalla raschiatura delle parti ossidate.

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

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

Le successive passate di coloriture ad olio e verniciature dovranno essere di tonalità diverse, in modo che sia possibile, in qualunque momento, controllare il numero delle passate che sono state applicate.

In caso di contestazione, qualora l'Appaltatore non sia in grado di dare dimostrazione del numero di passate effettuate, la decisione sarà a sfavore dell'Appaltatore stesso. Comunque esso ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere alla esecuzione di quella successiva, di farsi rilasciare dal personale della Direzione una dichiarazione scritta.

Prima d'iniziare le opere da pittore, l'Appaltatore ha, inoltre, l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritte, i campioni dei vari lavori di rifinitura, sia per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione, e di ripeterli eventualmente con le varianti richieste, sino ad ottenere l'approvazione della Direzione Lavori. Essa dovrà, infine, adottare ogni precauzione mezzo atti ad evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere finite (pavimenti, infissi, ecc.) restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

## CAPITOLO V

### NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

#### ART. 45. NORME GENERALI

---

I prezzi contrattuali al netto del ribasso d'asta od aumento contrattuale sono comprensivi di tutti gli oneri generali e speciali specificati negli atti contrattuali e nel presente Capitolato ed ogni altro onere che, pur se non esplicitamente richiamato, deve intendersi conseguenziale nella esecuzione e necessario per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.

Nei prezzi contrattuali sono, dunque, compensate tutte le spese principali ed accessorie, le forniture, i consumi, la mano d'opera, il carico, il trasporto e lo scarico, ogni lavorazione e magistero per dare i lavori ultimati nel modo prescritto, tutti gli oneri ed gli obblighi precisati nel presente Capitolato Speciale, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

I lavori saranno pagati in base alle misure fissate dal progetto anche se le stesse, all'atto della misurazione, dovessero risultare superiori; potrà tenersi conto di maggiori dimensioni soltanto nel caso che le stesse siano state ordinate per iscritto dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore dovrà presentarsi, a richiesta della Direzione Lavori, ai sopralluoghi che la stessa ritenga opportuno per le misurazioni dei lavori ed in ogni caso l'Appaltatore stesso potrà assumere l'iniziativa per le necessarie verifiche quando ritenga che l'accertamento non sia più possibile con il progredire del lavoro.

Per tutte le opere oggetto dell'appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche o a numero o a peso in relazione a quanto previsto nell'elenco dei prezzi.

#### ART. 46. DEMOLIZIONI

---

I prezzi fissati in tariffa per la demolizione delle murature o strutture si applicheranno al volume o alla superficie effettiva delle strutture o delle murature da demolire.

Tali prezzi comprendono i compensi per gli oneri ed obblighi specificati nel presente Capitolato Speciale ed in particolare la scelta, l'accatastamento ed il trasporto a rifiuto dei materiali nonché i ponti di servizio, le impalcature, e sbatacchiature.

I prezzi medesimi, al netto del ribasso d'asta od aumento contrattuale offerto sotto tutte le condizioni del presente Capitolato Speciale e del contratto si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a suo rischio e quindi sono fissi ed invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità, salvo l'eventuale applicazione delle leggi che consentono la revisione dei prezzi contrattuali.

I materiali utilizzabili che, ai sensi del suddetto articolo, dovessero venire reimpiegati dall'Appaltatore, a semplice richiesta della Direzione Lavori, verranno addebitati all'Appaltatore stesso, considerandoli come nuovi, in sostituzione dei materiali che egli avrebbe potuto provvedere, e cioè allo stesso prezzo fissato per questo elenco, ovvero, mancando esso, al prezzo commerciale al netto del ribasso d'asta o all'aumento contrattuale.

L'importo complessivo dei materiali così valutati verrà detratto perciò dall'importo netto di lavori, in conformità a quanto dispone l'art. 40 del Capitolato Generale.

#### ART. 47. MURATURE

---

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a volume od a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiori a mq. 1,00 e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc., che abbiano sezione superiore a mq. 0,25, rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale in cotto. Così pure sarà fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse, nonché di pietre naturali od artificiali, da pagarsi con alti prezzi di tariffa.

Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere si intende compreso ogni onere per formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

Nei prezzi delle murature di qualsiasi specie, qualora non debbano essere eseguite con paramento a faccia vista, si intende compreso il rinzafo delle facce visibili dei muri. Tale rinzafo sarà sempre eseguito, ed è sempre composto nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che debbono essere poi caricati a terrapieni. Per questi ultimi muri è pure sempre compresa l'eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque ed in generale quella delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

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

Le murature miste di pietrame e mattoni saranno misurate come le murature in genere di cui sopra e con i relativi prezzi di tariffa s'intendono compensati tutti gli oneri precedentemente descritti nel presente Capitolato per l'esecuzione in mattoni di spigoli, angoli, squarci, parapetti, ecc.

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri, ecc., di oggetto superiore a cm. 5 sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo di oggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa stabiliti per le murature, maggiorati dell'apposito sovrapprezzo di cui alla tariffa stessa.

Per le ossature di oggetto inferiore ai cm. 5 non verrà applicato alcun sovrapprezzo.

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

Nei prezzi unitari delle murature da eseguire con pietrame di proprietà dell'Amministrazione, come in generale in tutte le categorie di lavoro per la quali si impiegano materiali di proprietà dell'Amministrazione (non ceduti all'Appaltatore), s'intende compreso ogni onere per trasporto, ripulitura, adattamento e posa in opera dei materiali stessi.

Il riempimento di pietrame a secco a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a mc. per il suo volume effettivo misurato in opera.

#### **ART. 48. INTONACI**

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali, di risalti lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi cm. 5. Varranno sia per superfici piane che curve. L'esecuzione dei gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio superiore a cm. 15, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

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

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

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di cm. 15 saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.

Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore a mq. 4, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

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

Gli intonaci esterni, su muri di qualsiasi tipo, saranno computati a vuoto per pieno, senza tenere conto delle sporgenze e delle rientranze fino a cm. 25 dal piano delle murature che non saranno perciò sviluppate; tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di mq. 4, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Nelle pareti e/o soffitti ove sono necessarie riprese di intonaco susseguenti a demolizioni di tramezzi, prescindendo dalla larghezza di tali riprese, si contabilizzerà una larghezza vuoto per pieno di cm 50 per l'altezza o la lunghezza misurata.

Nel prezzo degli intonaci sono compresi tutti gli oneri per l'esecuzione dei fondi, delle cornici, dei cornicioni, fasce, stipiti, mostre, architravi, mensole, bugnati, ecc.

La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione per il coefficiente 1,20. Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

L'intonaco dei pozzetti d'ispezione delle fognature sarà valutato per la superficie delle pareti senza detrarre la superficie di sbocco delle fogne, in compenso delle profilature e dell'intonaco sulle grossezze dei muri.

#### **ART. 49. TINTEGGIATURE, COLORITURE E VERNICIATURE**

Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere sono compresi tutti gli oneri precedentemente descritti nel presente Capitolato oltre a quelli per mezzi d'opera, trasporto, sfilatura e rinfilatura d'infissi, ecc.

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

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

a) per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra e allo sgancio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro. E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi o dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra e dello sgancio sarà eseguita in proiezione su un piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;

b) per le finestre senza persiane, ma con controportelli, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo così compensata anche la coloritura dei controportelli e del telaio (o cassettoncino);

c) per le finestre senza persiane e senza controportelli si computerà una volta sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettoncino);

d) per le persiane comuni si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;

e) per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettoncino copriullo;

f) per il cassettone completo, tipo romano, cioè con controportelli e persiane, montati su cassettone, si computerà sei volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettone e della soglia;

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

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

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

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

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

n) l'applicazione della carta fodera e da parati sarà misurata per la sola superficie della parete rivestita, senza cioè tener conto delle sovrapposizioni, e nel relativo prezzo sono compresi tutti gli oneri precedentemente descritti nel presente Capitolato.

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

## **ART. 50. PAVIMENTI**

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente. Nella misura non sarà perciò compresa l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco. Nella misurazione verranno detratte le zone non pavimentate purché di superficie, ciascuna, superiore a 0,25 m<sup>2</sup>

I prezzi di elenco per ciascun genere di pavimento comprendono l'onere per la fornitura dei materiali e per ogni lavorazione intesa a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti come prescritto all'articolo 35 e 52, escluso il sottofondo che verrà invece pagato a parte, secondo la previsione progettuale, in base al corrispondente prezzo di elenco.

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

## **ART. 51. MARMI, PIETRE NATURALI ED ARTIFICIALI**

I prezzi per la fornitura dei marmi e delle pietre naturali od artificiali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici od ai volumi dei materiali in opera determinati con i criteri descritti per le murature in pietre da taglio.

Ogni onere derivante dall'osservanza delle norme di posa si intende compreso nei prezzi. Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinito dopo la posa in opera, escluse solo le prestazioni dello scalpellino e del marmista per i ritocchi ai pezzi da montarsi, solo quando le pietre o i marmi non fossero forniti dall'Appaltatore stesso.

I prezzi elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento e, dove richiesto, un incastro perfetto.

Il prezzo previsto per la posa dei marmi e pietre, anche se la fornitura è affidata all'Appaltatore, comprende altresì l'onere dell'eventuale posa in diversi periodi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti all'Appaltatore dalla stazione appaltante, con ogni inerente gravame per spostamento di ponteggi e di apparecchi di sollevamento.

## **ART. 52. RIVESTIMENTI**

I rivestimenti in piastrelle o in mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo a mq. sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti quei pezzi speciali di raccordo, gusci, angoli, ecc. che saranno computati nella misurazione, nonché l'onere per la preventiva preparazione con malta delle pareti da rivestire per la stuccatura finale dei giunti.

## **ART. 53. INFISSI**

Gli infissi in legno con telaio fisso murato a parte, come porte, finestre, vetrate, coprirulli e simili, si misureranno da una sola faccia sul perimetro esterno dei telai, siano essi semplici o a cassettoni, senza tener conto degli zampini di incassare nei pavimenti o soglie. Le parti centinate saranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, ad infisso chiuso, compreso come sopra il telaio maestro, se esistente.

Gli infissi in legno a controtelaio, come porte, finestre, vetrate e simili, si misureranno da una sola faccia sul perimetro esterno dei controtelai, senza tener conto degli zampini di incassare negli stipiti.

Le persiane avvolgibili si computeranno aumentando la relativa luce netta di cm. 5 in larghezza e cm. 20 in altezza; le mostre e contromostre saranno misurate linearmente lungo la linea di massimo sviluppo, ed infine i controportelli e rivestimenti saranno anch'essi misurati su una sola faccia, nell'intera superficie vista.

Gli infissi in alluminio, PVC, ferro, siano essi con telaio fisso murato a parte o a controtelaio, come porte, finestre, vetrate, coprirulli e simili, si misureranno da una sola faccia sul perimetro esterno della parte visibile, senza tener conto degli zampini di incassare negli stipiti.

Gli infissi ad imbotte si misureranno da una sola faccia sul perimetro esterno dell'imbotte stessa, senza tener conto degli zampini di incassare negli stipiti.

Tutti gli infissi dovranno essere provvisti delle ferramenta di sostegno e di chiusura, delle codette a muro, pomoli, maniglie e di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento.

Gli infissi in legno dovranno essere trattati con una mano di olio di lino cotto, quando non siano altrimenti lucidati o verniciati. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione Lavori.

Gli infissi in ferro dovranno essere trattati con una mano di antiruggine al minio di piombo, quando non siano altrimenti previsti verniciati. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione Lavori.

I prezzi elencati comprendono la fornitura a piè d'opera dell'infisso e dei relativi accessori di cui sopra, l'onere dello scarico e del trasporto sino ai singoli vani di destinazione, la posa in opera, sempre quando non sia pagata a parte, e la manutenzione per garantirne il perfetto funzionamento sino al collaudo finale.

#### **ART. 54. VETRI, CRISTALLI E SIMILI**

La misura dei vetri e cristalli viene eseguita sulle lastre in opera, senza cioè tener conto degli eventuali sfridi occorsi per ricavarne le dimensioni effettive. Il prezzo è comprensivo del mastice, delle punte per il fissaggio, delle lastre e delle eventuali guarnizioni in gomma prescritte per i telai in ferro.

I vetri e i cristalli centinati saranno valutati secondo il minimo rettangolo ad essi circoscritto.

#### **ART. 55. OPERE IN FERRO**

Tutti i lavori in ferro saranno, in genere, valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse bene inteso dal peso le verniciature e le coloriture.

Nei prezzi dei lavori in ferro è compreso ogni e qualunque compenso per le forniture accessorie, per lavorazioni, montaggio e posa in opera.

Sono pure compresi nei compensati:

- l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;
- gli oneri e le spese derivanti da tutte le norme e prescrizioni contenute negli articoli specifici;
- il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

In particolare i prezzi delle travi in ferro a doppia T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorra un'apposita fabbricazione. Essi compensano, oltre il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc., tutte le opere per assicurare le travi ai muri d'appoggio, ovvero per collegare due o tre travi, tra di loro, ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione Lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.

Nel prezzo del ferro per armature di opere in cemento armato normale o precompresso, oltre alla lavorazione e allo sfrido, è compreso l'onere per la legatura dei singoli elementi con filo di ferro e la posa in opere dell'armatura stessa.

#### **ART. 56. CONTROSOFFITTI**

I controsoffitti piani saranno pagati in base alla superficie delle loro proiezione orizzontale, senza cioè tenere dei raccordi curvi con i muri perimetrali.

I controsoffitti a finta volta, di qualsiasi forma e monta, saranno valutati per una volta e mezza la superficie della loro proiezione orizzontale.

Nel prezzo dei controsoffitti in genere sono compresi e compensati tutte le armature, forniture, magisteri e mezzi d'opera per dare i controsoffitti finiti come prescritto nei precedenti articoli specifici.

#### **ART. 57. IMPIANTI ELETTRICI**

La valutazione dei vari elementi degli impianti sarà effettuata a numero, a massa, secondo la lunghezza o con riferimento ad altre specifiche modalità di misura, in rapporto a quanto particolarmente stabilito nell'elenco dei prezzi; ove invece il prezzo di ciascun impianto fosse stabilito forfettariamente, esso comprende e compensa, se non diversamente previsto, tutte le forniture, le lavorazioni, i montaggi, le prestazioni principali ed accessorie e gli oneri stabiliti nei relativi articoli delle presenti prescrizioni tecniche e del C.S.A..

Se non specificatamente detto nelle voci di tariffa relative, sono comprese tutte le opere murarie necessarie all'installazione degli impianti elettrici, quali apertura e chiusura tracce, fori in solai e pareti, ripristini, muratura mensole e staffe, basamenti per quadri, gruppi elettrogeni, di continuità, ecc., canalette a pavimento, ponteggi, tiri in alto, etc.

##### **a) Conduttori**

I conduttori per la realizzazione delle linee primarie e di dorsale, se non diversamente detto in elenco prezzi, saranno pagate a metro lineare con il corrispondente prezzo di elenco. La misura verrà effettuata da morsettiera a morsettiera lungo la linea di mezzeria del canale e comunque lungo il percorso più breve.

I prezzi formulati per i conduttori delle linee principali e di dorsale comprendono la fornitura e posa in opera dei conduttori sia in canale che in tubo (questi esclusi), il compenso forfettario per gli sfridi ed il serpeggiamento e gli oneri per la fascettatura ed identificazione.

##### **b) Tubazioni in P.V.C. portaconduttori**

I prezzi di tariffa per le tubazioni relative alle linee principali e di dorsale poste sottotraccia comprendono, oltre la fornitura del materiale, compresi gli elementi di giunzione e le curve eventualmente occorrenti, le opere murarie relative all'apertura delle tracce della foratura dei muri e dei solai e tutti i ripristini e le opere di rifinitura descritti in tariffa. Il prezzo oltre a quanto sopra è comprensivo della fornitura e collocazione di eventuali cassette di derivazione o rompitratta, generalmente di forma quadrata o rettangolare con lato pari almeno a 1,3 volte l'ingombro dei tubi.

La misurazione verrà effettuata a metro lineare, lungo la linea di mezzeria per gruppi di tubi accostati.

##### **c) Canali portaconduttori**

I prezzi di tariffa per il canale comprendono, oltre alla fornitura del materiale, i coperchi e le staffature, di tutti i pezzi speciali occorrenti, le opere murarie

per il fissaggio e l'attraversamento dei muri, compreso la rifinitura ad intonaco delle luci aperte nei muri. La misurazione verrà effettuata nella mezzeria del canale a partire dal quadro di derivazione sino alle testate di chiusura.

**d) Punti luce e prese**

Con il relativo prezzo si intendono compensati tutte le forniture e gli oneri alla installazione delle linee secondarie di distribuzione eseguite come prescritte nella parte relativa alle modalità di esecuzione dei lavori del presente capitolato. Nel prezzo è inoltre compensata la fornitura e collocazione dei frutti per interruttori semplici, devianti, commutati, relè, dei ganci a soffitto ove previsto sul solaio entro cassetta tonda diametro 65 mm, dei frutti per prese e quanto altro occorre per dare i punti perfettamente efficienti.

---

**ART. 58. VERIFICHE E COLLAUDI IMPIANTI**

---

La Direzione dei lavori potrà, in qualsiasi momento, procedere a verifiche sugli impianti, sia in corso d'opera che dopo l'ultimazione dei lavori atte, tra l'altro, a:

- accertare la conformità degli impianti e dei lavori al progetto approvato;
- lo stato di isolamento dei conduttori;
- l'efficienza delle protezioni;
- l'efficienza delle prese di terra;
- quanto altro previsto dalle normative vigenti o ritenuto necessario dalla D.L.;

Il collaudo definitivo dell'impianto dovrà accertare:

- che gli impianti ed i lavori siano conformi al progetto approvato;
- che siano verificate negli ambienti le condizioni climatiche e d'illuminamento di progetto;
- lo stato di isolamento dei conduttori;
- l'efficienza delle protezioni;
- l'efficienza delle prese di terra;
- la resistenza all'isolamento;
- la corretta esecuzione dei circuiti di protezione contro le tensioni di contatto
- quanto altro previsto dalle normative vigenti o ritenuto necessario dal Collaudatore.

L'appaltatore avrà l'onere durante tutte le verifiche ed i collaudi di fornire l'energia necessaria, i combustibili, le maestranze, gli strumenti di misura, gli eventuali ripristini e quanto altro sia ritenuto necessario da parte della D.L. e/o del Collaudatore.

---

**ART. 59. OPERE MURARIE DI ASSISTENZA E COMPLETAMENTO**

---

Sono compresi nei prezzi di elenco degli impianti tutte le opere murarie che si rendessero necessarie per la loro esecuzione.

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

- scarico dagli automezzi, collocazione in loco compreso il tiro in alto ai vari piani e sistemazione in magazzino di tutti i materiali pertinenti agli impianti;
- apertura e chiusura di tracce, predisposizione e formazione di fori ed asole su murature e strutture di calcestruzzo armato;
- ripristino muratura, intonaci, coloritura pareti, ripristino pavimentazione e quanto altro interessato dalle tracce, dai fori, etc. di cui sopra;
- muratura di scatole, cassette, sportelli, staffe per canali, supporti di qualsiasi genere;
- fissaggio di apparecchiature in genere ai relativi basamenti e supporti.
- formazione di basamenti di calcestruzzo o muratura e, ove richiesto, l'interposizione di strato isolante, baggioli, ancoraggi di fondazione e nicchie;
- smontaggio e rimontaggio di piccoli tratti di controsoffitto;
- manovalanza e mezzi d'opera in aiuto ai montatori per la movimentazione inerente alla posa 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;
- cavi e rinterri relativi a tubazioni od apparecchiature poste interrate;
- ponteggi di servizio interni ed esterni;
- le opere e gli oneri di assistenza agli impianti sono compresi integralmente nei prezzi di elenco; nessun altro spetta all'appaltatore.