



# PARCO CIMITERIALE di POGGIOREALE PIANO URBANISTICO ATTUATIVO PRIMO STRALCIO FUNZIONALE

## PROGETTO PRELIMINARE

*Elaborato*

# PR\_CP\_001

*Titolo*

## CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE



COMUNE DI NAPOLI  
DIREZIONE CENTRALE PATRIMONIO  
SERVIZIO CIMITERI CITTADINI

DIRIGENTE SERVIZIO  
CIMITERI CITTADINI  
*dott. Andrea de Giacomo*

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
E DELLA PROGETTAZIONE  
*ing. Giuseppe Solari*

MARZO 2015

**Concessione di lavori per la progettazione definitiva ed esecutiva, costruzione e gestione del I° stralcio Funzionale del Piano Urbanistico Attuativo del Parco Cimiteriale di Poggioreale**

CUP: \_\_\_\_\_

CIG: \_\_\_\_\_

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

(articolo 53, comma 2, lettera c), comma 3 e comma 4, del decreto legislativo n. 163 del 2006)  
(articoli 43, commi 3 e seguenti, 138, commi 1 e 2, e 168, del d.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207)

**Contratto a corpo**

|            |   | <i>importi in euro</i> |
|------------|---|------------------------|
| 1          | Importo delle opere   | €12.256243,20          |
| P1         | Importo corrispettivo progettazione definitiva ed esecutiva                           | €416.712,27            |
| P2         | Direzione lavori coordinamento della sicurezza in fase di realizzazione e contabilità | €367.687,30            |
| <b>TOT</b> | <b>Totale (A + P1+p2)</b>   | <b>€13.040.642,76</b>  |

*Il responsabile del servizio**Il responsabile del procedimento  
e del progetto preliminare*

## Sommario

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ABBREVIAZIONI</b>  | <b>7</b>  |
| <b>PARTE PRIMA Definizione tecnica ed economica dell'appalto Titolo I – Definizione economica e rapporti contrattuali</b> | <b>8</b>  |
| <b>CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO</b>  | <b>8</b>  |
| <i>Art. 1. Oggetto dell'appalto</i>   | 8         |
| <i>Art. 2. Ammontare dell'appalto</i>   | 9         |
| <i>Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto</i>   | 9         |
| <i>Art. 4. Categorie dei lavori</i>   | 10        |
| <i>Art. 5. Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili</i>   | 10        |
| <b>CAPO 2. DISCIPLINA CONTRATTUALE</b>  | <b>11</b> |
| <i>Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto</i>  | 11        |
| <i>Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto</i>  | 11        |
| <i>Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto</i>   | 12        |
| <i>Art. 9. Fallimento dell'esecutore</i>  | 12        |
| <i>Art. 10. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere</i>  | 12        |
| <i>Art. 11. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione</i>                                      | 12        |
| <i>Art. 12. Convenzioni in materia di valuta e termini</i>  | 13        |
| <b>CAPO 3. TERMINI PER LA PROGETTAZIONE E L'ESECUZIONE</b>  | <b>14</b> |
| <i>Art. 13. Progettazione definitiva</i>  | 14        |
| <i>Art. 14. Progettazione esecutiva: modalità e termini</i>   | 15        |
| <i>Art. 15. Ritardo nella progettazione esecutiva</i>   | 15        |
| <i>Art. 16. Approvazione della progettazione esecutiva</i>  | 16        |
| <i>Art. 17. Consegna e inizio dei lavori</i>  | 17        |
| <i>Art. 18. Termini per l'ultimazione dei lavori</i>  | 18        |
| <i>Art. 19. Proroghe</i>  | 18        |
| <i>Art. 20. Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori</i>   | 19        |
| <i>Art. 21. Sospensioni ordinate dal R.U.P.</i>   | 19        |
| <i>Art. 22. Penali in caso di ritardo <sup>0</sup></i>  | 20        |
| <i>Art. 23. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e piano di qualità <sup>0</sup></i>                           | 20        |
| <i>Art. 24. Inderogabilità dei termini di progettazione ed esecuzione</i>   | 20        |
| <i>Art. 25. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini</i>  | 21        |
| <b>CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI</b>   | <b>22</b> |
| <i>Art. 26. Lavori a corpo</i>  | 22        |
| <i>Art. 27. Eventuali lavori a misura</i>   | 22        |
| <i>Art. 28. Eventuali <sup>0</sup> lavori in economia</i>   | 23        |
| <i>Art. 29. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera</i>   | 23        |
| <b>CAPO 5. GARANZIE</b>   | <b>24</b> |
| <i>Art. 30. Garanzie</i>  | 24        |
| <i>Art. 31. Assicurazione della progettazione esecutiva</i>   | 24        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPO 6. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE</b>                                      | <b>25</b> |
| <i>Art. 32. Variazione dei lavori</i>   | 25        |
| <i>Art. 33. Varianti per errori od omissioni progettuali</i>                      | 25        |
| <i>Art. 34. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi</i>                 | 26        |
| <b>CAPO 7. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA</b>                               | <b>27</b> |
| <i>Art. 35. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza</i>                   | 27        |
| <i>Art. 36. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere</i>              | 28        |
| <i>Art. 37. Piano di sicurezza e di coordinamento</i>                             | 28        |
| <i>Art. 38. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento</i> | 28        |
| <i>Art. 39. Piano operativo di sicurezza</i>                                      | 29        |
| <i>Art. 40. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza</i>                    | 30        |
| <b>CAPO 8. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO</b>                     | <b>31</b> |
| <i>Art. 41. Definizione delle controversie</i>                                    | 31        |
| <i>Art. 42. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera</i>              | 31        |
| <i>Art. 43. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)</i>                 | 32        |
| <b>CAPO 9. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE</b>                                     | <b>33</b> |
| <i>Art. 44. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione</i>                    | 33        |
| <i>Art. 45. Termini per il collaudo</i>   | 33        |
| <i>Art. 46. Presa in consegna dei lavori ultimati</i>                             | 33        |
| <b>CAPO 10. NORME FINALI</b>  | <b>34</b> |
| <i>Art. 47. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore</i>                        | 34        |
| <i>Art. 48. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore</i>                       | 36        |
| <i>Art. 49. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione<sup>0)</sup></i>    | 36        |
| <i>Art. 50. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati</i>                      | 37        |
| <i>Art. 51. Terre e rocce da scavo</i>  | 37        |
| <i>Art. 52. Custodia del cantiere</i>   | 37        |
| <i>Art. 53. Cartello di cantiere</i>  | 37        |
| <i>Art. 54. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto</i>                  | 38        |
| <i>Art. 55. Tracciabilità dei pagamenti</i>                                       | 38        |
| <i>Art. 56. Spese contrattuali, imposte, tasse</i>                                | 39        |
| <b>ALLEGATI al Titolo I della Parte prima</b>                                     | <b>40</b> |
| <b>Allegato «A» ELEMENTI PRINCIPALI DELLA COMPOSIZIONE DEI LAVORI</b>             | <b>40</b> |
| <b>Allegato «B» RIEPILOGO DEGLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL CONTRATTO</b>             | <b>40</b> |
| <b>Allegato «C» ELENCO DEGLI ELABORATI INTEGRANTI IL PROGETTO</b>                 | <b>40</b> |
| <b>Allegato «D» CARTELLO DI CANTIERE</b>  | <b>42</b> |
| <b>PARTE SECONDA Specificazione delle prescrizioni tecniche</b>                   | <b>43</b> |
| <i>Art. 57. Norme di riferimento</i>  | 43        |
| <i>Art. 58. Fasi di progettazione e di intervento</i>                             | 43        |

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Art. 59. Contenuti del Progetto Preliminare</i>                               | 43        |
| <i>Art.60. Contenuti tecnici del Progetto Definitivo ed Esecutivo</i>            | 43        |
| <i>Art. 61. Proprietà del Progetto Definitivo ed Esecutivo</i>                   | 43        |
| <i>Art. 62. Caratteristiche degli elaborati dei progetti</i>                     | 43        |
| <i>Art. 63. Prestazione del progetto requisiti ed esigenze prestazionali</i>     | 43        |
| <i>Art. 64. Indicazioni edilizie</i>   | 44        |
| <i>Art. 65. Prescrizioni sui materiali</i>                                       | 44        |
| <i>Art. 66. Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, pozzolane, gesso</i> | 45        |
| <i>Art. 67. Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte</i>          | 45        |
| <i>Art. 68. Elementi di laterizio e calcestruzzo</i>                             | 46        |
| <i>Art. 69. Opere e strutture di muratura</i>                                    | 46        |
| <i>Art. 70 - Opere e strutture di calcestruzzo</i>                               | 48        |
| <i>Art. 71 – Armature per calcestruzzo</i>                                       | 49        |
| <i>Art. 72 – Prodotti per pareti esterne e partizioni interne</i>                | 49        |
| <i>Art. 73 – Strutture in acciaio</i>  | 50        |
| <i>Art. 74 – Prodotti a base di legno</i>  | 51        |
| <i>Art. 75 – Prodotti di vetro</i>   | 51        |
| <i>Art. 76 – Prodotti diversi (sigillanti, adesivi)</i>                          | 51        |
| <i>Art.77 – Infissi</i>  | 52        |
| <i>Art. 79 - Rivestimenti interni</i>  | 52        |
| <i>Art. 80 - Opere di vetratura e serramentistica</i>                            | 53        |
| <i>Art. 81 - Impiantistica</i>   | 54        |
| <i>Art. 82 - Esecuzione dell'impianto di adduzione dell'acqua</i>                | 54        |
| <i>Art. 83 - Impianto di scarico acque usate</i>                                 | 55        |
| <i>Art. 84 - Impianto di scarico acque meteoriche</i>                            | 57        |
| <i>Art. 85 - Impianti adduzione gas</i>  | 58        |
| <i>Art. 86 - Impianto elettrico e di comunicazione interna</i>                   | 59        |
| <i>Art. 87 - Integrazione degli impianti elettrici, ausiliari e telefonici.</i>  | 60        |
| <i>Art. 88 - Controsoffitti</i>  | 60        |
| <i>Art 89 – Impianti tecnologici</i>   | 60        |
| <i>Art. 90 – Impianto elettrico</i>  | 61        |
| <i>Art. 91 – Documentazione fotografica dei lavori</i>                           | 62        |
| <i>Art. 92 – Norme generali</i>  | 62        |
| <i>Art. 93 – Oneri e obblighi a carico della ditta esecutrice</i>                | 62        |
| <i>Art. 94 – Accesso al cantiere</i>   | 64        |
| <i>Art. 95 – Giornale dei lavori</i>   | 65        |
| <i>Art. 96 – Durata dei lavori</i>   | 65        |
| <b>PARTE TERZA Specificazioni DESCRITTIVE e PRESTAZIONALI</b>                    | <b>66</b> |
| <i>DP.1 Elementi di caratterizzazione territoriale</i>                           | 66        |
| <i>DP.2 Consistenza dell'intero intervento</i>                                   | 66        |
| <i>DP.3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</i>  | 67        |

|   |    |
|---|----|
| <i>DP.4 Contesto progettuale</i>                            | 67 |
| <i>DP.5 Obiettivi del capitolato speciale prestazionale</i> | 67 |
| <i>DP.6 Oggetto dell'appalto</i>                            | 67 |
| <i>DP.7 Normativa di riferimento</i>                        | 67 |
| <i>DP.8 Progettazione</i>                                   | 68 |
| <i>DP.9 LINEE GUIDA ALLA PROGETTAZIONE</i>                  | 69 |
| <i>DP.10 TERMINI DI REALIZZAZIONE</i>                       | 69 |
| <i>DP.11 RILEVANZA ECONOMICA DELL'INTERVENTO</i>            | 71 |
| <i>DP.12 ELEMENTI DI VALUTAZIONE</i>                        | 72 |

## ABBREVIAZIONI

- Codice dei contratti (decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163);
- d.P.R. n. 207 del 2010: decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici;
- Capitolato generale d'appalto (decreto del Ministro dei lavori pubblici 19 aprile 2000, n. 145);
- R.U.P. (Responsabile unico del procedimento di cui all'articolo 10 del Codice dei contratti e agli articoli 9 e 10 del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207);
- Decreto n. 81 del 2008 (decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro);
- DURC (Documento unico di regolarità contributiva): il documento attestato la regolarità contributiva previsto dall'articolo 90, comma 9, lettera b), decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e dall'allegato XVII, punto 1, lettera i), allo stesso decreto legislativo, nonché dall'articolo 2 del decreto-legge 25 settembre 2002, n. 210, convertito dalla legge 22 novembre 2002, n. 266, nonché dagli articoli 6 e 196 del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207;
- attestazione SOA: documento che attesta la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciato da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione degli articoli da 60 a 96 del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207.

**PARTE PRIMA Definizione tecnica ed economica dell'appalto Titolo I – Definizione economica e rapporti contrattuali**

**CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO**

**Art. 1. Oggetto dell'appalto**

1. Ai sensi dell'articolo 53, comma 1, lettera c), del Codice dei contratti, l'oggetto dell'appalto consiste nella Concessione di lavori per la progettazione definitiva ed esecutiva, costruzione e gestione del I° stralcio Funzionale del Piano Urbanistico Attuativo del Parco Cimiteriale di Poggioreale, previa acquisizione del progetto definitivo in sede di gara, sulla base del progetto preliminare predisposto dalla Stazione appaltante, necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2, alle condizioni di cui al comma 3.
2. L'intervento è così individuato:
  - a) denominazione conferita dalla Stazione appaltante: "Concessione di lavori per la progettazione definitiva ed esecutiva, costruzione e gestione del I° stralcio Funzionale del Piano Urbanistico Attuativo del Parco Cimiteriale di Poggioreale";
  - b) descrizione sommaria: "realizzazione di un primo stralcio funzionale dell'ampliamento cimiteriale previsto dal Piano urbanistico attuativo e dal Piano regolatore cimiteriale del Comune di Napoli delle are cimiteriali site in Napoli – Poggioreale in località Santa Maria del Piano";
  - c) ubicazione: Via Santa Maria del Piano - NAPOLI .
3. Sono comprese nell'appalto:
  - a) l'esecuzione di tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto a base di gara con i relativi allegati, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza, nonché degli elaborati e della documentazione di cui alla lettera b);
  - b) la redazione, prima dell'esecuzione di cui alla lettera a), della progettazione esecutiva, <sup>(1)</sup> da redigere a cura dell'appaltatore nel rispetto dell'articolo 93, comma 5, del Codice dei contratti e degli articoli da 33 a 43 del d.P.R. n. 207 del 2010, in quanto applicabili, in conformità al progetto definitivo presentato in sede di gara dall'appaltatore, così come approvato dalla Stazione appaltante con apposito provvedimento ai sensi dell'articolo 13, comma 6; il progetto esecutivo è soggetto ad approvazione da parte di quest'ultima prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'articolo 16, comma 1.
  - c) la gestione economica in concessione delle opere realizzate e dei servizi ad essi funzionali per l'arco temporale del periodo concessorio stabilito nel PEF quale unica remunerazione dell'investimento da eseguirsi a totale carico ed onere del Concessionario.
4. La progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori sono sempre e comunque effettuate secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.
5. Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010 e dell'articolo 72, comma 4, sono stati acquisiti i seguenti codici:

| Codice identificativo della gara (CIG) | Codice Unico di Progetto (CUP) |
|--|--------------------------------|
| _____                                  | _____                          |

6. Il presente Capitolato Speciale d'appalto integra il Capitolato prestazionale di cui all'articolo 23 del d.P.R. n. 207 del 2010, a sua volta parte integrante del Progetto preliminare posto a base di gara.

## Art. 2. Ammontare dell'appalto

1. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito dalla seguente tabella:

### QUADRO ECONOMICO GENERALE

#### A) LAVORI

|   |          |                      |
|---|----------|----------------------|
| TOTALE Opere e lavori compresi oneri per la sicurezza | €        | 12.256.243,20        |
| <b>Totale Opere Lavori e Sicurezza</b>                | <b>€</b> | <b>12.256.243,20</b> |

#### B) SOMME A DISPOSIZIONE

|  |        |   |              |
|--|--------|---|--------------|
| 1- Imprevisti (compresa iva)                                 | 1,00%  | € | 122.562,43   |
| 2- Espropri  |        | € | 161.500,00   |
| 3- Spese tecniche  |        |   |              |
| a) Incentivo per la progettazione preliminare                | 0,08%  | € | 10.111,40    |
| b) Progettazione definitiva ed esecutiva                     | 3,40%  | € | 416.712,27   |
| c) Direzione Lavori+Contabilità+sicurezza                    | 3,00%  | € | 367.687,30   |
| 4- RUP   | 0,55%  | € | 67.286,78    |
| 5- Spese per attività consulenza e supporto                  | 0,45%  | € | 55.153,09    |
| 6- Spese per commissioni giudicatrici                        | 0,05%  | € | 6.128,12     |
| 7- Spese per pubblicità                                      |        | € | 30.000,00    |
| 8- Spese per accertamenti di laboratorio e/o verifiche tecni | 0,25%  | € | 30.640,61    |
| 9 Collaudi   | 0,30%  | € | 36.768,73    |
| 10-IVA   |        |   |              |
| a) IVA sulle opere   | 10,00% | € | 1.225.624,32 |
| b) iva su spese generali                                     | 22,00% | € | 206.131,64   |

|   |          |                      |
|---|----------|----------------------|
| <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>      | <b>€</b> | <b>2.736.306,69</b>  |
| <b>TOTALE QUADRO ECONOMICO GENERALE</b> | <b>€</b> | <b>14.992.549,89</b> |

2. L'importo contrattuale è costituito dalla somma degli importi determinati nella tabella di cui al comma 1,

## Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato “a corpo” ai sensi dell'articolo 53, comma 4, periodi primo e terzo, del Codice dei contratti, nonché degli articoli 43, comma 6, e 184, del d.P.R. n. 207 del 2010. L'importo della contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.
2. Anche ai sensi dell'articolo 118, comma 2, del d.P.R. n. 207 del 2010, il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione, per cui la stima sommaria dei lavori, posta a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento, non ha valore negoziale. I prezzi unitari integranti il progetto definitivo presentato quale offerta tecnica, eventualmente integrati e adeguati ai sensi dell'articolo 14, commi 6 e 7, costituiscono l'elenco prezzi unitari contrattuale e sono utilizzabili esclusivamente ai fini di cui al successivo comma 3.
3. I prezzi unitari di cui al comma 2, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del Codice dei contratti, estranee ai lavori già previsti nonché agli eventuali lavori in economia di cui all'articolo 28.
4. I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi dell'articolo 2, commi 2 e 3.
5. Fatte salve le ipotesi di cui all'articolo 14, comma 4, i vincoli negoziali di natura economica, come determinati ai sensi del presente articolo, sono insensibili al contenuto dell'offerta tecnica presentata dall'appaltatore e restano invariati anche dopo la presentazione e l'approvazione della progettazione esecutiva.

## Art. 4. Categorie dei lavori

1. Ai sensi dell'articolo 61 del d.P.R. n. 207 del 2010 <sup>(2)</sup> e in conformità all'allegato «A» al predetto d.P.R., i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere generali/specializzate <sup>(3)</sup> "Categoria Principale:OG1 Cl. VII, OG3 Cl. VI, OG11 Cl. IV BIS, OS1 Cl. II, OS14 Cl. III, OS 23 Cl. III". <sup>(4)</sup>
2. Ai sensi degli articoli 107, 108 e 109 del d.P.R. n. 207 del 2010, le parti di lavoro appartenenti alla/e categoria/e diversa/e da quella prevalente, con i relativi importi, sono riportate nel seguito. Tali parti di lavoro sono scorponabili e, a scelta dell'appaltatore, subappaltabili, alle condizioni di legge e del presente Capitolato speciale, fatti salvi i limiti, i divieti e le prescrizioni che seguono: <sup>(5)</sup>

ai sensi dell'articolo 109, comma 2, del d.P.R. n. 207 del 2010, i lavori appartenenti alla/e categoria/e generale/i nonché alla/e categoria/e specializzata/e indicata/e a «qualificazione obbligatoria» nell'allegato A al d.P.R. n. 34 del 2000 / al d.P.R. n. 207 del 2010 <sup>(6)</sup>, di importo superiore al 10% dell'importo totale dei lavori oppure a euro 150.000, diversa/e da quella/e di cui alla precedente lettera a), <sup>(7)</sup> indicati nel bando di gara, devono essere realizzati dall'appaltatore solo se in possesso dei requisiti di qualificazione per la pertinente categoria; in caso contrario devono essere realizzati da un'impresa mandante se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo. Se l'appaltatore, direttamente o tramite un'impresa mandante in caso di raggruppamento temporaneo, non possiede i requisiti per la/e predetta/e categoria/e, deve obbligatoriamente indicare in sede di gara i relativi lavori come da subappaltare. In ogni caso l'esecutore (sia esso l'appaltatore singolo, l'impresa mandante o il subappaltatore) deve essere in possesso dei requisiti necessari. I predetti lavori, con i relativi importi, sono individuati come segue:

| <i>Categorie dei lavori</i>      | <i>Importo</i> | <i>Classifiche</i> | <i>% sul totale</i> |
|----------------------------------|----------------|--------------------|---------------------|
| OG1 EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI | € 8.761.876,88 | VI                 | 71,49               |
| OG3 STRADE ...                   | € 1.201.000,00 | III BIS            | 9,80                |
| OS1 LAVORI IN TERRA              | € 507.588,20   | II                 | 4,14                |
| OS3 IMPIANTI IDRICI E SANITARI   | € 243.385,47   | I                  | 1,99                |
| OS14 IMPIANTI DI SMALTIMENTO ..  | € 500.000,00   | III                | 4,08                |
| OS23 DEMOLIZIONE DI OPERE        | € 312.236,25   | III                | 2,55                |
| OS30 IMPIANTI ELETTRICI          | € 730.156,41   | III                | 5,96                |

## Art. 5. Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili

1. Le categorie di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 132, comma 3, del Codice dei contratti, agli articoli 3, comma 1, lettera s), 43, commi 6, 7 e 8, 161, comma 16 e 184 del d.P.R. n. 207 del 2010 e all'articolo 44 del presente Capitolato speciale, sono stimate nella seguente tabella: <sup>(8)</sup>

| <i>Categorie dei lavori</i>      | <i>Importo</i>         | <i>Classifiche</i> | <i>% sul totale</i> |
|----------------------------------|------------------------|--------------------|---------------------|
| OG1 EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI | € 8.761.876,88         | VI                 | 71,49               |
| OG3 STRADE ...                   | € 1.201.000,00         | III BIS            | 9,80                |
| OS1 LAVORI IN TERRA              | € 507.588,20           | II                 | 4,14                |
| OS3 IMPIANTI IDRICI E SANITARI   | € 243.385,47           | I                  | 1,99                |
| OS14 IMPIANTI DI SMALTIMENTO ..  | € 500.000,00           | III                | 4,08                |
| OS23 DEMOLIZIONE DI OPERE        | € 312.236,25           | III                | 2,55                |
| OS30 IMPIANTI ELETTRICI          | € 730.156,41           | III                | 5,96                |
| <b>Totale lavori a corpo</b>     | <b>€ 12.256.243,20</b> |                    | <b>100,00</b>       |

2. Ferme restando le ipotesi di cui all'articolo 14, comma 4, l'articolazione di cui al comma 1, in categorie di lavorazione omogenee ed eventualmente in sottocategorie disaggregate di cui all'articolo 43, comma 6, terzo periodo, del Codice dei contratti, è individuata dall'appaltatore nella progettazione definitiva presentata in sede di gara come approvata ai sensi dell'articolo 13, comma 6.
3. I lavori individuati al comma 1, numeri 3, 4 e 5 devono essere eseguiti da parte di installatori aventi i requisiti di cui agli articoli 3 e 4 del d.m. (sviluppo economico) 22 gennaio 2008, n. 37.

## CAPO 2. DISCIPLINA CONTRATTUALE

### **Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto**

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

### **Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto**

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
  - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
  - b) il presente Capitolato speciale, comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
  - c) tutti gli elaborati grafici e gli altri atti del progetto posto a base di gara, come elencati nell'allegato «C», ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3<sup>(9)</sup>;
  - d) l'elenco dei prezzi unitari come definito all'articolo 3;
  - e) il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e al punto dell'allegato XV allo stesso decreto, nonché le proposte integrative al predetto piano di cui all'articolo 131, comma 2, lettera a), del Codice dei contratti e all'articolo 100, comma 5, del Decreto n. 81 del 2008, se accolte dal coordinatore per la sicurezza;
  - f) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, all'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso decreto;
  - g) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del d.P.R. n. 207 del 2010;
  - h) le polizze di garanzia di cui agli articoli 40, 42 e 43;  
*(in quanto intervento complesso di cui all'art. 3, comma 1, lettera l), del d.P.R. n. 207 del 2010)*
  - i) il Piano di qualità di costruzione e installazione di cui all'articolo 23, redatto dall'appaltatore ai sensi dell'articolo 43, comma 4, del d.P.R. n. 207 del 2010;
  - l) il Piano per i controlli di cantiere di cui all'articolo 8, comma 3, redatto dalla Stazione appaltante ai sensi dell'articolo 43, comma 5, del d.P.R. n. 207 del 2010.
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
  - a) il Codice dei contratti, approvato con decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163;
  - b) il d.P.R. n. 207 del 2010, per quanto applicabile;
  - c) il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, con i relativi allegati.
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
  - a) il computo metrico e il computo metrico estimativo;
  - b) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti speciali degli esecutori e ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'articolo 132 del Codice dei contratti;
  - c) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato.

4. Fanno altresì parte del contratto, in quanto parte integrante e sostanziale del progetto di cui al comma 1, le relazioni e gli elaborati presentati dall'appaltatore in sede di offerta.

### **Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Ai sensi dell'articolo 106, commi 2 e 3, del d.P.R. n. 207 del 2010, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

*(in quanto intervento complesso di cui all'art. 3, comma 1, lettera l), del d.P.R. n. 207 del 2010, aggiungere il seguente comma)*

3. Ai sensi dell'articolo 43, comma 5, del d.P.R. n. 207 del 2010, costituisce parte integrante del presente Capitolato speciale il Piano per i controlli di cantiere finalizzato alla verifica della corretta realizzazione delle opere nelle varie fasi dei lavori, con la definizione del programma delle verifiche al fine di rilevare il livello prestazionale qualitativo e quantitativo. L'osservanza di tale Piano non esime in alcun modo l'appaltatore dalle proprie responsabilità assunte con l'appalto.

### **Art. 9. Fallimento dell'esecutore**

1. In caso di fallimento dell'esecutore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 136, 138 e 140 del Codice dei contratti.
2. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 18 e 19 dell'articolo 37 del Codice dei contratti.

### **Art. 10. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere**

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Se l'appaltatore non conduce direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'appaltatore o da altro tecnico, avente comprovata esperienza in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

### **Art. 11. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione**

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici delle progettazioni definitiva ed esecutiva e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'articolo 167 del d.P.R. n. 207 del 2010 e gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.
3. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al d.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.
4. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008).

## **Art. 12. Convenzioni in materia di valuta e termini**

1. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta si intendono in euro.
2. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente Capitolato speciale, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

### **CAPO 3. TERMINI PER LA PROGETTAZIONE E L'ESECUZIONE**

#### **Art. 13. Progettazione definitiva**

1. La progettazione definitiva presentata dall'appaltatore in sede di gara ai sensi dell'articolo 53, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, completa in ogni sua parte, deve conseguire l'acquisizione dei nullaosta, autorizzazioni, pareri o atti di assenso, comunque denominati, occorrenti per l'approvazione del progetto.
2. I Progettisti si fanno carico di ogni adempimento coordinandosi con gli organi preposti all'espressione obbligatoria di pareri, nulla osta, autorizzazioni e atti di assenso comunque denominati nonché ai soggetti incaricati della verifica indicati dalla Stazione appaltante, fermo restando il prioritario coordinamento con il R.U.P. La Stazione appaltante assicura la leale collaborazione ai fini dell'ottenimento dei predetti atti di assenso, anche mediante convocazione e gestione della conferenza di servizi di cui agli articoli 14 e seguenti della legge n. 241 del 1990.
3. Eventuali prescrizioni o condizioni imposte in occasione dei procedimenti e sub-procedimenti di cui al comma 1, devono essere obbligatoriamente ottemperate dall'appaltatore, a sua cura e spese, senza oneri per la Stazione appaltante, se riconducibili a responsabilità progettuale, a discordanze rispetto agli atti posti a base di gara o comunque prevedibili in base alla «best practice» in materia di progettazione. Alle prescrizioni e condizioni imposte ai sensi del presente comma si applica la disciplina del successivo comma 4. In caso di mancato adeguamento nei termini prescritti dall'invito ad adeguarsi, si procede alla risoluzione del contratto per inadempimento dell'appaltatore ai sensi dell'articolo 136 del Codice dei contratti. In tal caso nulla è dovuto all'appaltatore per le spese sostenute per la progettazione definitiva.
4. Nell'ambito dei procedimenti di verifica di cui agli articoli da 45 a 54 del d.P.R. n. 207 del 2010, l'organismo di verifica, con proprio verbale, determina quali condizioni, prescrizioni di cui al comma 3, e inadempimenti progettuali rilevati:
  - a) sono irrimediabili o il cui rimedio comporti sostanziali modifiche progettuali o costi aggiuntivi a carico della Stazione appaltante; in tal caso l'aggiudicazione è revocata e, se è stato stipulato il contratto, questo è risolto per inadempimento dell'appaltatore;
  - b) sono rimediabili senza sostanziali modifiche progettuali ma che necessitano di verifica dopo il loro rimedio; in tal caso la progettazione definitiva deve essere adeguata prima della sua approvazione ai sensi del comma 1;
  - c) sono rimediabili con modifiche progettuali marginali che non necessitano di verifica dopo il loro rimedio; in tal caso la progettazione definitiva può essere approvata ai sensi del comma 1, con rinvio alla progettazione definitiva degli adeguamenti.
5. La progettazione definitiva è verificata entro 30 (trenta) giorni dalla sua presentazione da parte dell'appaltatore e, ottenuta la verifica favorevole, è approvata dalla Stazione appaltante, sentito il progettista del progetto preliminare posto a base di gara, entro i successivi quindici (quindici) giorni. L'avvenuta approvazione è comunicata tempestivamente all'appaltatore a cura del R.U.P.
6. La verifica e l'approvazione di cui al comma 5 si estendono anche al merito del computo metrico estimativo presentato, in relazione alla completezza delle voci delle singole lavorazioni e alla congruità delle quantità delle voci stesse, adeguandole, se del caso, a quanto rilevabile dagli elaborati progettuali. In caso di aggiunta di una o più voci di lavorazioni, ritenute mancanti, queste sono valutate utilizzando nuovi prezzi unitari determinati in analogia alle modalità di cui all'articolo 163, commi 1 e 4, del d.P.R. n. 207 del 2010, integrando in tal modo lo stesso computo metrico estimativo.
7. In caso di discordanza fra il prezzo complessivo dei lavori risultante dal computo metrico estimativo di cui al comma 6 e l'importo dipendente dal ribasso percentuale offerto, tutti i prezzi unitari sono corretti in modo costante in base alla percentuale di discordanza. Tali prezzi unitari, eventualmente corretti, costituiscono l'elenco dei prezzi unitari contrattuali.
8. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 50, le disposizioni di cui al presente articolo trovano applicazione anche al Piano di sicurezza e coordinamento presentato dall'appaltatore a corredo del progetto definitivo.

## Art. 14. Progettazione esecutiva: modalità e termini

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 168 del d.P.R. n. 207 del 2011, dopo la stipulazione del contratto e l'approvazione della progettazione definitiva di cui all'articolo 13, comma 6, il R.U.P. ordina all'appaltatore, con apposito provvedimento, di dare immediatamente inizio alla progettazione esecutiva.
2. Se il provvedimento di cui al comma 1 non è emesso o non perviene all'appaltatore entro 10 (dieci) giorni dalla comunicazione di avvenuta approvazione del progetto definitivo, lo stesso si intende comunque emesso e l'ordine si intende impartito e ricevuto alla data di scadenza del predetto termine.
3. La progettazione esecutiva completa in ogni sua parte, unitamente agli eventuali studi, indagini e verifiche supplementari, deve essere redatta e consegnata alla Stazione appaltante **entro il termine perentorio di 90 (novanta) giorni** dal provvedimento di cui al comma 1 o dal termine di cui al comma 2. La progettazione esecutiva non può prevedere alcuna variazione alla qualità e alle quantità delle lavorazioni previste nel progetto definitivo approvato; eventuali variazioni quantitative o qualitative non hanno alcuna influenza né sull'importo dei lavori che resta fisso e invariabile nella misura contrattuale, né sulla qualità dell'esecuzione, dei materiali, delle prestazioni e di ogni aspetto tecnico, rispetto a quanto previsto dal progetto definitivo di cui all'articolo 13. Ai sensi dell'articolo 168, comma 4, secondo periodo, del d.P.R. n. 207 del 2010, sono ammesse le variazioni qualitative e quantitative, contenute entro un importo non superiore al 5 % (cinque per cento) <sup>(10)</sup> categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nella tabella di cui all'articolo 5, che non incidano su eventuali prescrizioni degli enti competenti di cui all'articolo 13, comma 3 e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
4. Nel caso in cui si verifichi una delle ipotesi di cui all'articolo 132, comma 1, lettere a), b), c) o d), del Codice dei contratti, oppure nel caso di errori od omissioni riscontrati nel progetto posto a base di gara, le variazioni da apportarsi alla progettazione esecutiva sono valutate in base ai prezzi di cui all'articolo 46. La Stazione appaltante procede all'accertamento delle cause, condizioni e presupposti che hanno dato luogo alle variazioni nonché al concordamento dei nuovi prezzi entro 10 (dieci) giorni dall'accertamento della necessità di introdurre nella progettazione esecutiva la variazione al progetto posto a base di gara. L'assenso alla variante da parte della Stazione appaltante avviene mediante atto scritto comunicato tempestivamente all'appaltatore; con tale assenso può essere riconosciuta motivatamente una proroga al termine di cui al comma 5 previsto per la presentazione della progettazione esecutiva. Tale proroga deve essere adeguata alla complessità e importanza delle modifiche da apportare alla progettazione esecutiva ma non può comunque essere superiore ad un quarto del termine previsto inizialmente.
5. Nel corso della progettazione esecutiva l'appaltatore provvede ad apportare gli adeguamenti e le specificazioni prescritti in sede di progettazione definitiva ai sensi dell'articolo 13, comma 4, lettera c). Durante la progettazione esecutiva il progettista deve coordinarsi con il soggetto o l'organo di verifica e con il RUP, mediante confronti costanti in modo da minimizzare i rischi di verifica negativa. Il progetto esecutivo deve essere corredato dal piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto n. 81 e del fascicolo informativo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), dello stesso decreto. Ai sensi dell'articolo 24, comma 3, secondo periodo, del d.P.R. n. 207 del 2010, la redazione del progetto esecutivo deve avvenire nella sede o nelle sedi dichiarate in sede di offerta.
6. Unitamente alla progettazione esecutiva l'appaltatore deve predisporre e sottoscrivere la documentazione necessaria alla denuncia delle opere strutturali in cemento armato, cemento armato precompresso, acciaio o metallo <sup>(11)</sup> ai sensi dell'articolo 65 del d.P.R. n. 380 del 2001 all'ottenimento dell'autorizzazione di cui agli articoli 82 e 93 del d.P.R. n. 380 del 2001, in ottemperanza alle procedure e alle condizioni della normativa regionale applicabile. <sup>(12)</sup>
7. Unitamente alla progettazione esecutiva l'appaltatore deve predisporre e sottoscrivere la documentazione necessaria alla denuncia degli impianti e delle opere relativi alle fonti rinnovabili di energia e al risparmio e all'uso razionale dell'energia, se sono intervenute variazioni rispetto al progetto definitivo, ai sensi dell'articolo 125 del d.P.R. n. 380 del 2001, in ottemperanza alle procedure e alle condizioni della normativa regionale applicabile.
8. Se il R.U.P. richiede ulteriori studi, indagini e verifiche di maggior dettaglio oltre a quelli di cui al comma 7, ciò non comporta compenso aggiuntivo alcuno a favore dell'appaltatore, e tali adempimenti devono essere assolti entro il termine di cui al comma 3; tuttavia con il provvedimento di cui al comma 1 il R.U.P. può concedere motivatamente una proroga del termine di cui al predetto comma 3, strettamente necessaria all'esecuzione dei nuovi adempimenti.

## Art. 15. Ritardo nella progettazione esecutiva

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 24, comma 1, nel caso di mancato rispetto del termine per la consegna della progettazione esecutiva previsto dall'articolo 14, comma 3, primo periodo, per ogni giorno naturale di ritardo

viene applicata la penale nella misura di cui al comma 2.

2. La penale è determinata nella misura prevista dall'articolo 22, comma 1.
3. Non concorrono alle penali e pertanto non concorrono al decorso dei termini, i tempi necessari a partire dalla presentazione della progettazione esecutiva completa alla Stazione appaltante, fino all'approvazione da parte di quest'ultima. I termini restano pertanto sospesi per il tempo intercorrente tra la predetta presentazione, l'acquisizione di tutti i pareri, nulla osta o atti di assenso comunque denominati, da parte di qualunque organo, ente o autorità competente, nonché all'ottenimento della verifica positiva ai sensi dell'articolo 112 del Codice dei contratti, e la citata approvazione definitiva, sempre che i differimenti non siano imputabili all'appaltatore o ai progettisti dell'appaltatore.

### **Art. 16. Approvazione della progettazione esecutiva**

1. Entro 30 (trenta) giorni dalla presentazione della progettazione esecutiva da parte dell'appaltatore, essa è verificata dalla Stazione appaltante e, ottenuta la verifica favorevole ai sensi dell'articolo 112 del Codice dei contratti e degli articoli 45, 49, 52, 53 e 54, del d.P.R. n. 207 del 2010, è approvata dalla medesima Stazione appaltante, sentito il progettista del progetto preliminare posto a base di gara, entro i successivi 15 (quindici) giorni. Il provvedimento di approvazione è comunicato tempestivamente all'appaltatore a cura del R.U.P.
2. Se nell'emissione dei pareri, nulla-osta, autorizzazioni o altri atti di assenso comunque denominati, oppure nei procedimenti di verifica o di approvazione di cui al comma 1, sono imposte prescrizioni e condizioni, queste devono essere accolte dall'appaltatore senza alcun aumento di spesa, sempre che non si tratti di condizioni ostative ai sensi dei successivi commi 4 o 5.
3. Se la progettazione esecutiva redatta a cura dell'appaltatore non è ritenuta meritevole di approvazione, il contratto è risolto per inadempimento dell'appaltatore medesimo ai sensi dell'articolo 136 del Codice dei contratti. In tal caso nulla è dovuto all'appaltatore per le spese sostenute per la progettazione esecutiva.
4. Non è meritevole di approvazione la progettazione esecutiva:
  - a) che si discosta dalla progettazione definitiva approvata di cui all'articolo 13, in modo da compromettere, anche parzialmente, le finalità dell'intervento, il suo costo o altri elementi significativi della stessa progettazione definitiva;
  - b) in contrasto con norme di legge o di regolamento in materia edilizia, urbanistica, di sicurezza, igienico sanitaria, superamento delle barriere architettoniche o altre norme speciali;
  - c) redatta in violazione di norme tecniche di settore, con particolare riguardo alle parti in sottosuolo, alle parti strutturali e a quelle impiantistiche;
  - d) che, secondo le normali cognizioni tecniche dei titolari dei servizi di ingegneria e architettura, non illustra compiutamente i lavori da eseguire o li illustra in modo non idoneo alla loro immediata esecuzione;
  - e) nella quale si riscontrano errori od omissioni progettuali come definite dal Codice dei contratti;
  - f) che, in ogni altro caso, comporta una sua attuazione in forma diversa o in tempi diversi rispetto a quanto previsto dalla progettazione definitiva approvata di cui all'articolo 13.
5. Non è altresì meritevole di approvazione la progettazione esecutiva che, per ragioni imputabili ai progettisti che l'hanno redatta, non ottenga la verifica positiva ai sensi dell'articolo 112 del Codice dei contratti e degli articoli da 52 a 59 e 169, comma 9, del d.P.R. n. 207 del 2010, oppure che non ottenga i prescritti pareri, nulla-osta, autorizzazioni o altri atti di assenso comunque denominati il cui rilascio costituisca attività vincolata o, se costituisce attività connotata da discrezionalità tecnica, il mancato rilascio di tali pareri è imputabile a colpa o negligenza professionale del progettista.
6. In ogni altro caso di mancata approvazione della progettazione esecutiva, per cause non imputabili all'appaltatore, la Stazione appaltante recede dal contratto e, in deroga a quanto previsto dall'articolo 134 del Codice dei contratti, all'appaltatore sono riconosciuti i seguenti importi:
  - a) le spese contrattuali sostenute, ai sensi dell'articolo 139 del d.P.R. n. 207 del 2010;
  - b) le spese per la progettazione esecutiva come determinate in sede di aggiudicazione;
  - c) altre spese eventualmente sostenute e adeguatamente documentate, comunque in misura non superiore a quanto previsto dall'articolo 157, comma 1, del d.P.R. n. 207 del 2010.

## **Art. 17. Consegna e inizio dei lavori**

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo l'approvazione formale del progetto esecutivo, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 15 (quindici) <sup>(13)</sup> giorni dalla predetta approvazione, previa convocazione dell'esecutore.
2. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 (cinque) giorni e non superiore a 15 (quindici) giorni; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione definitiva, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione) se eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Se è indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
3. E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 153, comma 1, secondo periodo e comma 4, del d.P.R. n. 207 del 2010 e dell'articolo 11, comma 9, periodi terzo e quarto, e comma 12, del Codice dei contratti, se il mancato inizio dei lavori determina un grave danno all'interesse pubblico che l'opera appaltata è destinata a soddisfare, oppure la perdita di finanziamenti comunitari; <sup>(14)</sup> il direttore dei lavori provvede in via d'urgenza su autorizzazione del RUP e indica espressamente sul verbale le motivazioni che giustificano l'immediato avvio dei lavori, nonché le lavorazioni da iniziare immediatamente.
4. Prima della redazione del verbale di consegna di cui al comma 1, il R.U.P. accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui agli articoli 47, 50 e 51 e ne comunica l'esito al Direttore dei lavori. La redazione del verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati. L'inizio dei lavori è comunque subordinato all'approvazione di cui al comma 6 e alla sottoscrizione del verbale di cantierabilità di cui all'articolo 106, comma 3, del d.P.R. n. 207 del 2010.
6. L'inizio dei lavori non può avvenire se non è accertata l'avvenuta denuncia delle opere strutturali in cemento armato, cemento armato precompresso, acciaio o metallo <sup>(15)</sup> o l'avvenuto rilascio dell'autorizzazione di cui all'articolo 14, comma 6. <sup>(16)</sup>
7. L'inizio dei lavori non può avvenire se non è accertata l'avvenuta denuncia degli impianti e delle opere relativi alle fonti rinnovabili di energia e al risparmio e all'uso razionale dell'energia di cui all'articolo 14, comma 7.

## **Art. 18. Termini per l'ultimazione dei lavori**

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 1825 (milleottocentoventicinque) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.
3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza al cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del certificato di collaudo provvisorio, riferito alla sola parte funzionale delle opere.
4. Fuori dai casi di cui agli articoli 20 e 21, il termine può essere sospeso, dopo non meno di 10 (dieci) giorni <sup>(17)</sup>, a discrezione della direzione lavori, e rimanere sospeso per non più di 90 (novanta) giorni, con ripresa della decorrenza dei termini dopo la redazione del verbale di ripresa dei lavori; fermo restando che i termini complessivi dei due periodi lavorativi separati non devono superare il tempo utile di cui al comma 1. La sospensione dei termini di cui al presente comma, concordata contrattualmente, non costituisce sospensione ai sensi degli articoli 158, 159 e 160 del d.P.R. n. 207 del 2010.
5. Il termine per ultimare i lavori di cui al comma 1 è il valore posto a base di gara; il termine contrattuale vincolante è determinato applicando al termine di cui al comma 1 la riduzione percentuale in ragione dell'offerta di ribasso sullo stesso termine, presentata dall'appaltatore in sede di gara; il cronoprogramma dei lavori di cui al comma 3 è automaticamente adeguato di conseguenza, in ogni sua fase, mediante una riduzione proporzionale di tutti i tempi previsti. Il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 23 è redatto sulla base del termine contrattuale per ultimare i lavori, ridotto ai sensi del presente comma. <sup>(18)</sup>

## **Art. 19. Proroghe**

1. Se l'appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 18, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 giorni prima della scadenza del termine di cui al predetto articolo 18.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche se mancano meno di 45 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo 18, comunque prima di tale scadenza, se le cause che hanno determinato la richiesta si sono verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata al direttore di lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; se la richiesta è presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del direttore dei lavori.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dei lavori se questi non si esprime entro 10 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori se questo è difforme dalle conclusioni del R.U.P.
5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di 30 giorni e di 10 giorni di cui al comma 4 sono ridotti rispettivamente a 10 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi se la proroga è concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 18, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui ai commi 1, 2 o 5 costituisce rigetto della richiesta.
7. Trova altresì applicazione l'articolo 159, commi 8, 9 e 10, del d.P.R. n. 207 del 2010.

***(in quanto intervento complesso, potranno essere previste soglie temporali intermedie)***

8. Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche ad eventuali proroghe parziali relative alle soglie temporali intermedie previste dal programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 23; in tal caso per termine di ultimazione di cui all'articolo 18 si intendono i singoli termini delle soglie parziali dal predetto articolo 23 e il periodo di proroga è proporzionato all'importo dei lavori per l'ultimazione dei quali è concessa la proroga.

## **Art. 20. Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori**

1. In caso di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'appaltatore; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 132, comma 1, lettere a), b), c) e d), del Codice dei contratti; nessun indennizzo spetta all'appaltatore per le sospensioni di cui al presente articolo.
2. Il verbale di sospensione deve contenere:
  - a) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
  - b) l'adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori;
  - c) l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.
3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; se il R.U.P. non si pronuncia entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.
4. Se l'appaltatore non interviene alla firma del verbale di sospensione o rifiuta di sottoscriverlo, oppure appone sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 190 del d.P.R. n. 207 del 2010.
5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P.
6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., se il predetto verbale gli è trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
7. Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.
8. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4.
9. Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 23.

## **Art. 21. Sospensioni ordinate dal R.U.P.**

1. Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.
2. Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e al direttore dei lavori.
3. Per quanto non diversamente disposto dal presente articolo, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'articolo 20, commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.
4. Se la sospensione, o le sospensioni se più di una, durano per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 18, o comunque quando superano 6 (sei) mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

## **Art. 22. Penali in caso di ritardo** <sup>(19)</sup>

Si applicano le disposizioni di cui alla convenzione.

## **Art. 23. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e piano di qualità** <sup>(20)</sup>

1. Ai sensi dell'articolo 43, comma 10, del d.P.R. n. 207 del 2010, entro i termini per la consegna della progettazione esecutiva di cui all'articolo 14, comma 3, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione. <sup>(21)</sup>
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
  - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
  - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;
  - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
  - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
  - e) se è richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto posto a base di gara; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

*(in quanto intervento complesso di cui all'art. 3, comma 1, lettera l), del d.P.R. n. 207 del 2010)* <sup>(22)</sup>

4. Ai sensi dell'articolo 43, comma 4, del d.P.R. n. 207 del 2010, l'appaltatore è obbligato, prima dell'inizio dei lavori, a redigere e consegnare al direttore dei lavori, per l'approvazione, di un Piano di qualità di costruzione e di installazione, che deve prevedere, pianificare e programmare le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva. Il piano deve altresì definire i criteri di valutazione dei fornitori e dei materiali ed i criteri di valutazione e risoluzione delle non conformità. *(se del caso)* Il Piano di qualità deve tener conto delle soglie temporali di cui al comma 5 e delle consegne frazionate di cui al comma 6.

## **Art. 24. Inderogabilità dei termini di progettazione ed esecuzione**

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dell'attività di progettazione:
  - a) la necessità di rilievi, indagini, sondaggi, accertamenti o altri adempimenti simili, già previsti nel presente Capitolato speciale o che l'appaltatore o i progettisti dell'appaltatore ritenessero di dover effettuare per procedere alla progettazione, salvo che si tratti di adempimenti imprevisi ordinati esplicitamente dal R.U.P. per i quali è concessa la proroga ai sensi dell'articolo 14, comma 8;

- b) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
  - c) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i progettisti che devono redigere o redigono la progettazione esecutiva.
2. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
  - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
  - c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
  - d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
  - e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato speciale;
  - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
  - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
  - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
  - i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.
3. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
4. Non costituiscono altresì motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione la mancata o la ritardata consegna della progettazione esecutiva alla Stazione appaltante, né gli inconvenienti, gli errori e le omissioni nella progettazione esecutiva.
5. Le cause di cui ai commi 1, 2, 3 e 4 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 19, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 20, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 22, né per l'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 25.

## **Art. 25. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini**

Si applicano le disposizioni di cui alla convenzione.

## **CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI**

### **Art. 26. Lavori a corpo**

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. La contabilizzazione del lavoro a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella di cui all'articolo 5, di ciascuna delle quali è contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito. La contabilizzazione comprende la parte relativa al costo del lavoro determinato nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 1.1.
4. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo, anche ai sensi dell'articolo 118, comma 2, del d.P.R. n. 207 del 2010.
5. Gli oneri per la sicurezza, determinati nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 2, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «oneri sicurezza» nella parte a corpo della tabella di cui all'articolo 5, comma 1, sono valutati a corpo in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.
6. Non possono considerarsi utilmente eseguiti e, pertanto, non possono essere contabilizzati e annotati nel Registro di contabilità, gli importi relativi alle voci disaggregate di cui all'articolo 184 del d.P.R. n. 207 del 2010, per l'accertamento della regolare esecuzione delle quali sono necessari certificazioni o collaudi tecnici specifici da parte dei fornitori o degli installatori e tali documenti non siano stati consegnati al direttore dei lavori. Tuttavia, il direttore dei lavori, sotto la propria responsabilità, può contabilizzare e registrare tali voci, con una adeguata riduzione dell'aliquota di incidenza, in base al principio di proporzionalità e del grado di pregiudizio.

### **Art. 27. Eventuali lavori a misura**

1. Se in corso d'opera devono essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 38 o 39, e per tali variazioni ricorrano le condizioni di cui all'articolo 43, comma 9, del d.P.R. n. 207 del 2010, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.
2. Nei casi di cui al comma 1, se le variazioni non sono valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 46, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dalla Direzione lavori.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti della perizia di variante.
5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 2.

6. Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, oppure formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

### **Art. 28. Eventuali <sup>(23)</sup>lavori in economia**

1. La contabilizzazione degli eventuali lavori in economia introdotti in sede di variante è effettuata con le modalità previste dall'articolo 179 del d.P.R. n. 207 del 2010, come segue:
  - a) per quanti riguarda i materiali applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati contrattualmente;
  - b) per quanto riguarda i trasporti, i noli e il costo del personale o della manodopera, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (se non già comprese nei prezzi vigenti) ed applicando il ribasso contrattuale esclusivamente su queste due ultime componenti.
2. Gli eventuali oneri per la sicurezza individuati in economia sono valutati senza alcun ribasso, fermo restando che alle componenti stimate o contabilizzate in termini di manodopera, noli e trasporti, si applicano i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione incrementati delle percentuali per spese generali e utili nelle misure di cui al comma 3.
3. Ai fini di cui al comma 1, lettera b), le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili, sono determinate nelle misure previste nelle analisi dei prezzi integranti il progetto redatto dall'appaltatore o, in assenza di queste, nelle misure minime previste dall'articolo 32, comma 2, lettere b) e c), del d.P.R. n. 207 del 2010.

### **Art. 29. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera**

1. Ai sensi dell'articolo 180, commi 4 e 5, del d.P.R. n. 207 del 2010, i manufatti relativi a \_\_\_\_\_, il cui valore è superiore alla spesa per la loro messa in opera, se forniti in cantiere e accettati dalla direzione dei lavori, sono accreditati nella contabilità delle rate di acconto di cui all'articolo 32 anche prima della loro messa in opera, per la metà del prezzo a piè d'opera, come stabilito \_\_\_\_\_<sup>(24)</sup> presente Capitolato Speciale.
2. In sede di contabilizzazione delle rate di acconto di cui all'articolo 32, all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.
3. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori.

## CAPO 5. GARANZIE

### **Art. 30. Garanzie**

1. Il Concessionario, a fronte degli impegni assunti con la sottoscrizione della convenzione, deve fornire al Concedente e/o deve prestare le seguenti garanzie:

A) Fase di costruzione. A garanzia degli obblighi assunti con il presente contratto il Concessionario ha costituito cauzione definitiva, ai sensi dell' art. 113 del D.Lgs. 163/2006, mediante polizza fideiussoria n. \_\_\_\_\_ rilasciata in data \_\_/\_\_/\_\_ da \_\_\_\_\_, fino a concorrenza massima della somma di € \_\_\_\_\_, pari al 5% del valore contrattuale, beneficiando della riduzione alla metà ai sensi dell' art. 75 del D. Lgs. 163/2006, giusto il possesso, da parte dell' impresa, di certificazione del sistema di qualità, prodotta in copia conforme e conservata in atti.

Inoltre il concessionario si impegna a stipulare polizza assicurativa ai sensi dell'art.129, comma I, del D.Lgs. 163/2006, nonché polizza indennitaria decennale e polizza per responsabilità civile verso terzi ai sensi dell' art. 129, comma II, del D.Lgs. 163/2006.

B) Fase di gestione. Il Concessionario dovrà munirsi delle seguenti garanzie:

- 1) assicurazione a copertura dei rischi di danno per tutte le opere oggetto di gestione. Tale copertura sarà estesa agli eventi atmosferici, catastrofici e agli atti dolosi, con vincolo a favore del concessionario ed indennizzo a valore di ricostruzione a nuovo;
- 2) assicurazione a copertura dei rischi per i danni cagionati a terzi per morte e lesioni personali nonché per il danneggiamento di cose di terzi nell'esercizio di tutte le opere in gestione;
- 3) fideiussione, escutibile a prima richiesta, da rinnovare anno per anno, con obbligo di ricostituzione di importo pari a €500.000,00 (cinquecentomila), a garanzia dell'adempimento delle obbligazioni relative ai servizi di gestione ovvero di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere gestite.

Tali garanzie copriranno esclusivamente quei danni riconducibili a fatto del concessionario rimanendo tutti i rischi discendenti dai servizi non affidati al concessionario esclusivamente in capo al concedente.

### **Art. 31. Assicurazione della progettazione esecutiva**

1. Ai sensi del combinato disposto degli articoli 53, comma 3, e 111, comma 1, del Codice dei contratti, nonché dell'articolo 269 del d.P.R. n. 207 del 2010, deve essere presentata alla Stazione appaltante una polizza di responsabilità civile professionale per i rischi di progettazione, a far data dall'approvazione della progettazione esecutiva di cui all'articolo 16, comma 1, per tutta la durata dei lavori e sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio; la polizza deve coprire le nuove spese di progettazione e i maggiori costi che l'amministrazione dovesse sopportare per le varianti di cui all'articolo 132, comma 1, lettera e), del Codice dei contratti, rearsi necessarie in corso di esecuzione.
2. La garanzia è prestata alle condizioni e prescrizioni previste dallo schema tipo 2.2 allegato al d.m. 12 marzo 2004, n. 123, in conformità alla scheda tecnica 2.2 allegata allo stesso decreto per un massimale assicurato non inferiore a euro 1.460.000,00 .<sup>(25)</sup>
3. Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni non sono opponibili alla Stazione appaltante.
4. L'assicurazione deve essere presentata, in alternativa:
  - a) dal progettista titolare della progettazione esecutiva indicato in sede di gara e incaricato dall'appaltatore o associato temporaneamente a quest'ultimo ai sensi dell'articolo 53, comma 3, del Codice dei contratti;
  - b) dall'appaltatore medesimo se questi è qualificato per la progettazione ai sensi dell'articolo 79, comma 7, del d.P.R. n. 207 del 2010 e la progettazione esecutiva è redatta dallo suo staff tecnico.

## **CAPO 6. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 32. Variazione dei lavori**

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 43, comma 8, 161 e 162 del d.P.R. n. 207 del 2010 e dall'articolo 132 del Codice dei contratti.
2. Non sono riconosciute varianti alla progettazione esecutiva, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5 % (cinque per cento) <sup>(26)</sup> categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nella tabella di cui all'articolo 5, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5% (cinque per cento) dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera al netto del 50 per cento degli eventuali ribassi d'asta conseguiti in sede di aggiudicazione.
6. Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.
7. Non costituiscono variante, ai sensi dei commi precedenti, i maggiori costi dei lavori in economia previsti dal contratto o introdotti in sede di variante, <sup>(27)</sup> causati dalla differenza tra i costi di cui all'articolo 28, comma 1, lettera b), vigenti al momento dell'esecuzione dei predetti lavori in economia e i costi previsti dal contratto o introdotti in sede di variante. <sup>(28)</sup> Resta ferma la necessità del preventivo accertamento della disponibilità delle risorse finanziarie necessarie da parte del RUP, su segnalazione della direzione dei lavori, prima dell'avvio dei predetti lavori in economia e in ogni occasione della loro variazione in aumento.
8. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 43, con i relativi costi non assoggettati a ribasso, e con i conseguenti adempimenti di cui all'articolo 44, nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui all'articolo 45.

### **Art. 33. Varianti per errori od omissioni progettuali**

1. Se, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto a base di gara, si rendono necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.
2. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.
3. L'appaltatore risponde dei ritardi e degli oneri conseguenti alla necessità di introdurre varianti in corso d'opera a causa di carenze della progettazione esecutiva e nessun onere aggiuntivo può essere imputato alla Stazione appaltante. Se, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze della progettazione esecutiva, si rendono necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale non può partecipare l'appaltatore originario ai sensi dell'articolo 38, comma 1, lettera f), del Codice dei contratti.

4. Nel caso di cui al comma 3 la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei soli lavori eseguiti riconosciuti utili dalla Stazione appaltante in sede di accertamento mediante redazione dello stato di consistenza in contraddittorio tra le parti e verbale di collaudo parziale relativo alla parte di lavoro utilmente eseguita. Nello stesso caso è portato a debito dell'appaltatore l'importo della progettazione esecutiva inutile già corrisposto.
5. Se gli errori o le omissioni nella progettazione esecutiva sono di lieve entità, la Stazione appaltante, prima di procedere alla risoluzione del contratto, può chiedere all'appaltatore di provvedere a propria cura e spese alla nuova progettazione indicandone i termini perentori.
6. Trova applicazione la disciplina di cui all'articolo 60, commi 4, 5 e 6, in quanto compatibile.

### **Art. 34. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi**

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 3.
2. Se tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 3, non sono previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'articolo 163 del d.P.R. n. 207 del 2010.
3. Le disposizioni di cui ai precedenti commi del presente articolo, nonché quelle di cui agli artt. 32 e 33, trattandosi di concessione di lavori da eseguirsi con finanziamento a totale carico del Concessionario, trovano applicazione ai soli fini della verifica della congruità delle realizzazioni effettuate in adempimento delle obbligazioni contenute nel Convenzione che regola i rapporti tra Concedente e Concessionario

## CAPO 7. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

### **Art. 35. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza**

1. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto: <sup>(29)</sup>
  - a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
  - b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
  - c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
  - d) il DURC, in originale / i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC, <sup>(30)</sup> ai sensi dell'articolo 59, comma 2;
  - e) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Ai sensi dell'articolo 29, comma 5, secondo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, fino alla scadenza del diciottesimo mese successivo alla data di entrata in vigore del decreto interministeriale di cui all'articolo 6, comma 8, lettera f), del predetto Decreto n. 81 del 2008 e, comunque, non oltre il 30 giugno 2012, la valutazione dei rischi può essere autocertificata; <sup>(31)</sup>
  - f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.
2. Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti:
  - a) del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione di cui all'articolo 31 del Decreto n. 81 del 2008.
  - b) del proprio Medico competente di cui all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008;
  - c) l'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 49, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'articolo 50;
  - d) il piano operativo di sicurezza di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento ai sensi dell'articolo 51.
3. Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:
  - a) dall'appaltatore, comunque organizzato anche nelle forme di cui alle lettere b), c), d) ed e), nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
  - b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui agli articoli 34, comma 1, lettere b) e c), del Codice dei contratti, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
  - c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi degli articoli 37, comma 7, e 36, del Codice dei contratti, se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
  - d) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo di cui all'articolo 34, comma 1, lettera d), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del decreto 81 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;
  - e) da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa

individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'appaltatore è un consorzio ordinario di cui all'articolo 34, commi 1, lettera e), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del decreto 81 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;

- f) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.
4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 52, comma 3, l'impresa affidataria comunica alla Stazione appaltante gli opportuni atti di delega di cui all'articolo 16 del decreto legislativo n. 81 del 2008.
  5. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

### **Art. 36. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere**

1. Anche ai sensi, ma non solo, dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato:
  - a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
  - b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
  - c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
  - d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
2. L'appaltatore predisporre, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
3. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 47, commi 1, 2 o 5, oppure agli articoli 49, 50, 51 o 52.

### **Art. 37. Piano di sicurezza e di coordinamento**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato Decreto n. 81 del 2008, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b), del presente Capitolato speciale.
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 50.

### **Art. 38. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento**

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:
  - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
  - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate;

le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

3. Se entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronuncia:
  - a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; l'eventuale accoglimento esplicito o tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;
  - b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono rigettate.
4. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'appaltatore, debitamente provati e documentati, e se la Stazione appaltante riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.
5. Se l'appaltatore, durante la redazione della progettazione esecutiva, rileva carenze od omissioni al piano di sicurezza e di coordinamento predisposto e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante deve darne tempestiva comunicazione al R.U.P. esponendo dettagliatamente e quantificando in modo particolareggiato le variazioni che ritenga necessarie; in tal caso trova applicazione l'articolo 14, comma 4, relativo alle varianti al progetto esecutivo causate da errori od omissioni riscontrati nel progetto a base di gara.
6. L'appaltatore, durante la redazione della progettazione esecutiva, può presentare al R.U.P. una o più proposte motivate di modifica o integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento nei casi di cui al comma 1, lettere a) e b). Il R.U.P., sentiti i coordinatori per la sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione, decide tempestivamente sull'accoglimento o sul rigetto delle proposte; le decisioni sono vincolanti per l'appaltatore e trovano applicazione i precedenti commi 3 e 4.

### **Art. 39. Piano operativo di sicurezza**

1. L'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Ai sensi dell'articolo 131 del Codice dei contratti l'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 53, comma 4, lettera d), sub. 2), del presente Capitolato speciale, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In ogni caso trova applicazione quanto previsto dall'articolo 47, comma 4.
3. Il piano operativo di sicurezza deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 49.
4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

## **Art. 40. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. Ai sensi dell'articolo 118, comma 4, terzo periodo, del Codice dei contratti, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

## **CAPO 8. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO**

### **Art. 41. Definizione delle controversie**

1. Se non si procede all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 56 e l'appaltatore conferma le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Napoli ed è esclusa la competenza arbitrale.
2. La decisione sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

### **Art. 42 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera**

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
  - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
  - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
  - c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
  - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. Ai sensi dell'articolo 5 del d.P.R. n. 207 del 2010, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo ai sensi degli articoli 32, comma 8 e 33, comma 8, del presente Capitolato Speciale.
3. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
4. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.
5. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.
6. La violazione degli obblighi di cui ai commi 5 e 6 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

### **Art. 43. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)**

1. La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, sono subordinate all'acquisizione del DURC.
2. Il DURC è richiesto e presentato alla Stazione appaltante dall'appaltatore e, tramite esso, dai subappaltatori, tempestivamente e con data non anteriore a 90 (novanta) giorni dall'adempimento di cui al comma 1.
3. Ai sensi dell'articolo 4 del d.P.R. n. 207 del 2010, in caso di inottemperanza agli obblighi contributivi nei confronti di INPS, INAIL e Cassa Edile da parte dell'appaltatore o dei subappaltatori, rilevata da un DURC negativo, in assenza di adeguate giustificazioni o di regolarizzazione tempestiva, la Stazione appaltante provvede direttamente al pagamento dei crediti vantati dai predetti istituti, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo ai sensi degli articoli 32 e 33 del presente Capitolato Speciale.
4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 60, comma 1, lettera o), nel caso il DURC relativo al subappaltatore sia negativo per due volte consecutive, la Stazione appaltante contesta gli addebiti al subappaltatore assegnando un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste la Stazione appaltante pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.
5. Ai sensi dell'articolo 6, comma 4, del d.P.R. n. 207 del 2010, fermo restando quanto previsto per l'acquisizione del DURC in sede di erogazione dei pagamenti, se tra la stipula del contratto e il primo stato di avanzamento dei lavori o tra due successivi stati di avanzamento dei lavori, intercorre un periodo superiore a 180 (centottanta) giorni, è necessaria l'acquisizione del DURC con le modalità di cui al comma 2.
6. In caso di irregolarità del DURC dell'appaltatore o del subappaltatore, in relazione a somme dovute all'INPS, all'INAIL o alla Cassa Edile, la Stazione appaltante:
  - a) chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non sia già noto; chiede altresì all'appaltatore la regolarizzazione delle posizioni contributive irregolari nonché la documentazione che egli ritenga idonea a motivare la condizione di irregolarità del DURC;
  - b) verificatasi ogni altra condizione, provvede alla liquidazione del certificato di pagamento, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dagli Istituti e dalla Cassa Edile come quantificati alla precedente lettera a), ai fini di cui al comma 3.
  - c) se la irregolarità del DURC dell'appaltatore o dell'eventuale subappaltatore dipende esclusivamente da pendenze contributive relative a cantieri e contratti d'appalto diversi da quello oggetto del presente Capitolato, l'appaltatore regolare nei propri adempimenti con riferimento al cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, che non possa agire per regolarizzare la posizione delle imprese subappaltatrici con le quali sussiste una responsabilità solidale, può chiedere una specifica procedura di accertamento da parte del personale ispettivo degli Istituti e della Cassa Edile, al fine di ottenere un verbale in cui si attesti della regolarità degli adempimenti contributivi nei confronti del personale utilizzato nel cantiere, come previsto dall'articolo 3, comma 20, della legge n. 335 del 1995. Detto verbale, se positivo, può essere utilizzato ai fini del rilascio di una certificazione di regolarità contributiva, riferita al solo cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, con il quale si potrà procedere alla liquidazione delle somme trattenute ai sensi della lettera b).

## **CAPO 9. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE**

**(disposizioni valide in caso di esecuzione a mezzo di appaltatori delle opere in concessione)**

### **Art. 44. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione**

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'articolo 22, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di collaudo provvisorio, da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente Capitolato speciale.
5. Non può ritenersi verificata l'ultimazione dei lavori se l'appaltatore non ha consegnato al direttore di lavori le certificazioni e i collaudi tecnici di cui all'articolo 26, comma 6; in tal caso il direttore dei lavori non può redigere il certificato di ultimazione e, se redatto, questo non è efficace e non decorrono i termini per il collaudo di cui all'articolo 62, né i termini per il pagamento della rata di saldo di cui all'articolo 33.

### **Art. 45. Termini per il collaudo**

1. Il certificato di collaudo provvisorio è emesso entro il termine perentorio di 4 (quattro)<sup>(32)</sup> mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto.
3. Trova applicazione la disciplina di cui agli articoli da 215 a 235 del d.P.R. n. 207 del 2011.

### **Art. 46. Presa in consegna dei lavori ultimati**

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Se la Stazione appaltante si avvale di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non si può opporre per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. L'appaltatore può chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Se la Stazione appaltante non si trova nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato speciale.

## CAPO 10. NORME FINALI

### **Art. 47. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al d.P.R. n. 207 del 2010 e al presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.
  - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
  - b) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dalla stessa Stazione appaltante;
  - c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'appaltatore a termini di contratto;
  - d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
  - e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
  - f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
  - g) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della Stazione appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
  - h) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione appaltante, l'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
  - i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
  - j) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
  - k) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura al Direttore Lavori, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;

- l) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
  - m) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati e illuminati;
  - n) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
  - o) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
  - p) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
  - q) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;
  - r) la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;
  - s) la dimostrazione dei pesi, a richiesta del Direttore Lavori, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura.
  - t) provvedere agli adempimenti della legge n. 1086 del 1971, al deposito della documentazione presso l'ufficio comunale competente e quant'altro derivato dalla legge sopra richiamata;
  - u) il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta della stazione appaltante;
  - v) ottemperare alle prescrizioni previste dal DPCM del 1 marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori;
  - w) il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere;
  - x) richiedere tempestivamente i permessi e sostenere i relativi oneri per la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade urbane interessate dalle opere oggetto dell'appalto;
  - y) installare e mantenere funzionante per tutta la necessaria durata dei lavori la cartellonista a norma del codice della strada atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità cittadina connessa con l'esecuzione delle opere appaltate. L'appaltatore dovrà preventivamente concordare tipologia, numero e posizione di tale segnaletica con il locale comando di polizia municipale e con il coordinatore della sicurezza;
  - z) installare idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.
2. Ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
3. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

4. In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall'appaltatore ai prezzi di contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile, come dichiarata dall'appaltatore in sede di verifica della congruità dei prezzi o, se tale verifica non è stata fatta, come prevista nelle analisi dei prezzi integranti il progetto redatto dall'appaltatore o, in assenza di queste, nella misura prevista dall'articolo 32, comma 2, lettera c), del d.P.R. n. 207 del 2010.
5. Se i lavori di ripristino o di rifacimento di cui al comma 4, sono di importo superiore a 1/5 (un quinto) dell'importo contrattuale dei lavori, trova applicazione l'articolo 161, comma 13, del d.P.R. n. 207 del 2010. Per ogni altra condizione trova applicazione l'articolo 166 del d.P.R. n. 207 del 2010.

#### **Art.48. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore**

1. L'appaltatore è obbligato:
  - a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;
  - b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
  - c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
  - d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.
2. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla direzione lavori su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori.
3. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

#### **Art. 49. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione <sup>(33)</sup>**

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante. <sup>(34)</sup>
2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni sono ceduti all'appaltatore il quale per tale cessione non dovrà corrispondere alcunché in quanto il prezzo convenzionale dei predetti materiali è già stato dedotto in sede di determinazione dei prezzi contrattuali.
4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.
5. E' fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui all'articolo 67.

## **Art. 50. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati**

1. In attuazione del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare, la realizzazione di manufatti e la fornitura di beni di cui al comma 3, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti con i predetti provvedimenti attuativi, deve avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo.
2. I manufatti e i beni di cui al comma 1 sono i seguenti: <sup>(35)</sup>
  - a) corpo dei rilevati di opere in terra di ingegneria civile;
  - b) sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali;
  - c) strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili e industriali;
  - d) recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
  - e) strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.);
  - f) calcestruzzi con classe di resistenza  $R_{ck} \leq 15$  Mpa, secondo le indicazioni della norma UNI 8520-2, mediante aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620:2004.
3. L'appaltatore è obbligato a richiedere le debite iscrizioni al Repertorio del Riciclaggio per i materiali riciclati e i manufatti e beni ottenuti con materiale riciclato, con le relative indicazioni, codici CER, quantità, perizia giurata e ogni altra informazione richiesta dalle vigenti disposizioni.
4. L'appaltatore deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

## **Art. 51. Terre e rocce da scavo**

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti.
2. E' altresì a carico e a cura dell'appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, ivi compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:
  - a) siano considerate rifiuti speciali ai sensi dell'articolo 184 del decreto legislativo n. 186 del 2006;
  - b) siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dagli articoli 185 e 186 dello stesso decreto legislativo n. 186 del 2006 e di quanto ulteriormente disposto dall'articolo 20, comma 10-sexies della legge 19 gennaio 2009, n. 2.
3. Sono infine a carico e cura dell'appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

## **Art. 52. Custodia del cantiere**

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

## **Art. 53. Cartello di cantiere**

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero \_\_\_\_ esemplar\_ del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del d.m. 22 gennaio 2008, n. 37.
2. Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate; è fornito in conformità al modello di cui all'allegato «D».

## **Art. 54. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto**

1. Se il contratto è dichiarato inefficace per gravi violazioni in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, trova applicazione l'articolo 121 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010 (Codice del processo amministrativo), come richiamato dall'articolo 245-bis, comma 1, del Codice dei contratti.
2. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, trova l'articolo 122 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010, come richiamato dall'articolo 245-ter, comma 1, del Codice dei contratti.
3. Trovano in ogni caso applicazione, ove compatibili e in seguito a provvedimento giurisdizionale, gli articoli 123 e 124 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010, come richiamati dagli articoli 245-quater e 245-quinquies, del Codice dei contratti.

## **Art. 55. Tracciabilità dei pagamenti**

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi legali, degli interessi di cui agli articoli 34, commi 1 e 2, e 35, e per la richiesta di risoluzione di cui all'articolo 34, comma 4.
2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:
  - a) per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
  - b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
  - c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.
3. I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.
4. Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP di cui all'articolo 1, comma 5.
5. Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge n. 136 del 2010:
  - a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;
  - b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 60, comma 2, lettera b), del presente Capitolato speciale.
6. I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.
7. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

## **Art. 56. Spese contrattuali, imposte, tasse**

1. Ai sensi dell'articolo 139 del d.P.R. n. 207 del 2010 sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
  - a) le spese contrattuali;
  - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
  - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
  - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.
3. Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

**ALLEGATI al Titolo I della Parte prima**

**Allegato «A» ELEMENTI PRINCIPALI DELLA COMPOSIZIONE DEI LAVORI**

|    | <i>Elemento di costo</i> | <i>importo</i> | <i>incidenza %</i> |
|----|--------------------------|----------------|--------------------|
| 1) | Manodopera               | euro           | %                  |
| 2) | Materiale                | euro           | %                  |
| 3) | Trasporti (ql/Km)        | euro           | %                  |
| 4) | Noleggi                  | euro           | %                  |
|    | totale                   | euro           | 100 %              |

*squadra tipo:*

|                        |    |                      |
|------------------------|----|----------------------|
| Operai specializzati   | n. | <input type="text"/> |
| Operai qualificati     | n. | <input type="text"/> |
| Manovali specializzati | n. | <input type="text"/> |

**Allegato «B» RIEPILOGO DEGLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL CONTRATTO**

|  | <i>euro</i> |
|--|-------------|
| 1.a Importo per l'esecuzione delle lavorazioni (base d'asta)                 |             |
| 1.b Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza                            |             |
| <b>1</b> Importo della procedura d'affidamento (1.a + 1.b)                   |             |
| 2.a Ribasso offerto in percentuale (solo su 1.a)                             | %           |
| 2.b Offerta risultante in cifra assoluta (1.a - 1.a x 2.a / 100)             |             |
| <b>3</b> <b>Importo del contratto (2.b + 1.b)</b>                            |             |
| 4.a Cauzione provvisoria (calcolata su 1) (articolo 39)                      | 2 %         |
| 4.b Cauzione provvisoria ridotta della metà (50% di 4.a)                     |             |
| 5.a Garanzia fideiussoria base (3 x 10%)                                     | 10 %        |
| 5.b Maggiorazione cauzione (per ribassi > al 10%)                            | %           |
| 5.c Garanzia fideiussoria finale (5.a + 5.b) (articolo 30)                   |             |
| 5.d Garanzia fideiussoria finale ridotta della metà (50% di 5.c)             |             |
| 6.a Importo assicurazione C.A.R. articolo 42, comma 3, lettera a)            |             |
| 6.b di cui: per le opere (articolo 42, comma 3, lettera a), partita 1)       |             |
| 6.c per le preesistenze (articolo 42, comma 3, lettera a), partita 2)        |             |
| 6.d per demolizioni e sgomberi (art. 42, comma 3, lettera a), partita 3)     |             |
| 6.e Importo assicurazione R.C.T. articolo 42, comma 4, lettera a)            |             |
| 7 Estensione assicurazione periodo di garanzia articolo 42, comma 7          | mesi        |
| 8.a Importo limite indennizzo polizza decennale art. 42, comma 8, lett. a)   |             |
| 8.b Massimale polizza indennitaria decennale art. 42, comma 8, lett. a)      |             |
| 8.c di cui: per le opere (articolo 42, comma 8, lettera a), partita 1)       |             |
| 8.d per demolizioni e sgomberi (art. 42, comma 8, lettera a), partita 2)     |             |
| 8.e Importo polizza indennitaria decennale R.C.T. art. 42, comma 8, lett. b) |             |
| 9 Importo minimo netto stato d'avanzamento, articolo 32, comma 1             |             |
| 10 Importo minimo rinviato al conto finale, articolo 37, comma 6             |             |
| 11 Tempo utile per l'esecuzione dei lavori, articolo 18                      | giorni      |
| 12.a Penale giornaliera per il ritardo, articolo 22                          | ‰           |
| 12.b Premio di accelerazione per ogni giorno di anticipo                     | ‰           |
| .....  |             |

**Allegato «C» ELENCO DEGLI ELABORATI INTEGRANTI IL PROGETTO**

(articolo 7, comma 1, lettera c)



**Allegato «D» CARTELLO DI CANTIERE**

Ente appaltante: \_\_\_\_\_

Ufficio competente: \_\_\_\_\_

ASSESSORATO A \_\_\_\_\_

UFFICIO TECNICO \_\_\_\_\_

Dipartimento/Settore/Unità operativa \_\_\_\_\_

**LAVORI DI**

Progetto approvato con \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

**Progetto definitivo**

\_\_\_\_\_

**Progetto esecutivo:**

\_\_\_\_\_

**Direzione dei lavori:**

\_\_\_\_\_

Progetto esecutivo opere in c.a.

Direzione lavori opere in c.a.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Progettista dell'impianto \_\_\_\_\_

Progettista dell'impianto \_\_\_\_\_

Progettista dell'impianto \_\_\_\_\_

Responsabile dei lavori: \_\_\_\_\_

Coordinatore per la progettazione: \_\_\_\_\_

Coordinatore per l'esecuzione: \_\_\_\_\_

Durata stimata in uomini x giorni: \_\_\_\_\_

Notifica preliminare in data: \_\_\_\_\_

Responsabile unico del procedimento: \_\_\_\_\_

**IMPORTO DEL PROGETTO: euro** \_\_\_\_\_

**IMPORTO a base d'asta: euro** \_\_\_\_\_ **di cui:**

**Importo dei lavori: euro** \_\_\_\_\_

**Oneri per la sicurezza: euro** \_\_\_\_\_

**Spese tecniche progetto esecutivo: euro** \_\_\_\_\_

**IMPORTO DEL CONTRATTO: euro** \_\_\_\_\_

*Gara in data \_\_\_\_\_, offerta di ribasso del \_\_\_\_ %*

Impresa esecutrice: \_\_\_\_\_

con sede \_\_\_\_\_

Qualificata per i lavori delle categorie: \_\_\_\_\_, classifica \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, classifica \_\_\_\_\_

direttore tecnico del cantiere: \_\_\_\_\_

| <i>subappaltatori:</i> | <i>per i lavori di</i> |                    | <i>Importo lavori subappaltati</i> |
|------------------------|------------------------|--------------------|------------------------------------|
|                        | <i>categoria</i>       | <i>descrizione</i> |                                    |
|                        |                        |                    |                                    |
|                        |                        |                    |                                    |

Intervento finanziato con fondi propri (*oppure*)

Intervento finanziato con mutuo della Cassa depositi e prestiti con i fondi del risparmio postale

inizio dei lavori \_\_\_\_\_ con fine lavori prevista per il \_\_\_\_\_

prorogato il \_\_\_\_\_ con fine lavori prevista per il \_\_\_\_\_

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'ufficio \_\_\_\_\_  
telefono: \_\_\_\_\_ fax: \_\_\_\_\_ http://www.\_\_\_\_\_.it E-mail: \_\_\_\_\_@\_\_\_\_\_

## **PARTE SECONDA Specificazione delle prescrizioni tecniche**

art. 43, comma 3, lettera b), del d.P.R. n. 207 del 2010

### **Art. 57. Norme di riferimento**

1. I progetti da presentare in sede di gara d'appalto dovranno essere redatti in accordo e secondo i criteri contenuti nel progetto preliminare fornito dall'Amministrazione.
2. Le progettazioni strutturale ed impiantistica dovranno essere eseguite da tecnici abilitati alla progettazione (Ingegnere o Architetto).
3. Gli elaborati progettuali dovranno rispondere alle norme vigenti alla data dell'appalto in materia di:
  - a. Normativa antisismica;
  - b. Normativa impiantistica;
  - c. Normativa in materia di risparmio energetico;
  - d. Normativa per il superamento delle barriere architettoniche.

### **Art. 58. Fasi di progettazione e di intervento**

1. Al fine di rispettare la metodologia di intervento prevista dal progetto preliminare, i progetti definitivi ed esecutivi eseguiti dall'Appaltatore dovranno tener conto della necessità di adottare delle scelte materiali consoni all'ambiente in cui si opera.
2. L'Amministrazione, dopo la pubblicazione del bando metterà a disposizione dei partecipanti, oltre alla documentazione tecnica allegata allo stesso bando, l'accessibilità ai luoghi per l'esecuzione di indagini, in forma preventiva alla consegna delle proposte offerte che dovranno contenere il progetto sino al livello Definitivo.
3. Nella fase esecutiva, gli interventi dovranno prevedere campionature dei materiali in cantiere da eseguire in accordo con l'Amministrazione, prima di ogni applicazione definitiva.

### **Art. 59. Contenuti del Progetto Preliminare**

1. Il progetto preliminare viene fornito con la documentazione di gara dall'Amministrazione corredato dai seguenti elaborati come da elenco elaborati che qui si intende trascritto

### **Art.60. Contenuti tecnici del Progetto Definitivo ed Esecutivo**

1. Il progetto definitivo contenuto nell'offerta ed il progetto esecutivo da redigersi dopo l'aggiudicazione dovranno essere completi di tutti gli elaborati previsti dal *d.P.R. n. 207 del 2010*.

### **Art. 61. Proprietà del Progetto Definitivo ed Esecutivo**

1. I progetti definitivi/esecutivi in oggetto, rimarranno di proprietà dell'Amministrazione per effetto della loro approvazione, che avrà facoltà di utilizzarli nel proprio interesse.

### **Art. 62. Caratteristiche degli elaborati dei progetti**

1. Tutta la documentazione dei progetti e dell'offerta (sintesi tecnica dell'offerta) dovrà essere prodotta in copia unica cartacea e accompagnata da una copia apposta su supporto magnetico CD-Rom.
2. I disegni dovranno essere eseguiti in formato DWG o DXF, mentre le relazioni e quant'altro componga il progetto sarà eseguito su programmi idonei alla riletture o rielaborazione da parte degli uffici in formati (OPEN OFFICE E PDF). In ogni caso i parametri e le tipologie degli elaborati dovranno rispettare le norme CEI e UNI.

### **Art. 63. Prestazione del progetto requisiti ed esigenze prestazionali**

1. La progettazione deve avere come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.
2. La progettazione deve essere informata a principi di sostenibilità ambientale nel rispetto, tra l'altro, della minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e di massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento e della massima manutenibilità, miglioramento del rendimento energetico, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità tecnica ed ambientale dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.

3. Le soluzioni tecniche di intervento e l'utilizzo dei materiali dovranno corrispondere ai seguenti requisiti ed esigenze prestazionali:

- a. sicurezza, cioè la salvaguardia della incolumità degli utenti nei confronti di una serie di rischi, tra i quali i prevalenti sono quelli sismici, quelli elettrici, nonché dovuti agli incendi e all'antintrusione;
- b. benessere, in relazione ai livelli di comfort ambientali assicurati da soluzioni progettuali che possano garantire una adeguata illuminazione e ventilazione naturale, nonché un'opportuna climatizzazione e acustica o da idonee soluzioni tecnologiche dell'involucro;
- c. fruibilità, intesa come possibilità di utilizzazione degli spazi, in rapporto alle loro caratteristiche dimensionali, alla loro attrezzabilità, alla loro accessibilità, ed interrelazionabilità;
- d. aspetto, garantito dalla qualità dello spazio in funzione soprattutto dell'adattamento alla loro specifica utilizzazione dell'immagine estetica degli elementi tecnici che lo compongono;
- e. integrabilità riferita agli elementi tecnici in relazione al grado di integrazione funzionale impiantistica e dimensionale;
- f. gestione, cioè gli aspetti soprattutto di pulibilità e manutenibilità degli elementi edilizi, connessi con la fruibilità degli spazi e l'integrabilità.
- g. In particolare devono essere privilegiati i requisiti di:
  1. flessibilità. devono essere garantite da soluzioni tecniche sia edilizie che impiantistiche il più possibile spostabili ed ispezionabili e quindi sostituibili e riparabili.
  2. pulibilità. utilizzazione di materiali con superfici non scabrose, anigroscopiche e resistenti agli urti.
  3. manutenibilità. assicurata dal rispetto sia della flessibilità e riconvertibilità che dalla pulibilità, deve al contempo essere espressa in termini di prevedibili interventi di manutenzione degli elementi tecnici edilizi ed impiantistici nel tempo.

#### **Art. 64. Indicazioni edilizie**

1. Per le caratteristiche architettoniche che sono proprie della struttura gli spazi per gli interventi previsti sono facilmente accessibili senza particolari rischi.
2. Per materiali da porre in opera:
  - a. per i rivestimenti dovranno prevedere un basso livello di manutenzione,
  - b. per le finiture interne un'elevata durabilità e facilità di sostituzione o di riparazione in caso di rotture.
3. Per l'impiantistica
  - a) Gli impianti dovranno essere caratterizzati da facilità di sostituzione o di riparazione in caso di rotture;
  - b) Esclusione di inferenza fisica o di interferenza di funzionamento
4. L'edificio nel suo complesso dovrà avere i requisiti di risparmio energetico previsti dalla normativa vigente.
5. La certificazione energetica finale è posta in capo alla ditta aggiudicataria.
6. Il collaudo statico e l'aggiornamento catastale è posto in capo alla ditta aggiudicataria.
7. La progettazione e l'opera deve essere conforme al D.M. 14.1.2008.

#### **Art. 65. Prescrizioni sui materiali**

1. I materiali occorrenti alla realizzazione di tutti gli interventi da effettuarsi dovranno essere della migliore qualità, anche in relazione alla durabilità e al comportamento nel tempo delle rispettive caratteristiche.
2. Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate.
3. Sarà facoltà dell'Amministrazione provinciale verificare in ogni momento le caratteristiche dei materiali presenti in cantiere. In particolar modo, dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici.
4. Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.
5. Prima della posa in opera i materiali devono essere riconosciuti idonei e accettati dall'Amministrazione, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio e/o di certificazioni fornite dal produttore, nonché di prove 'in situ'.
6. Inoltre in ottemperanza al D.M. 203/2003 si prescrive, per quanto praticabile, l'utilizzo di materiali riciclati.

## **Art. 66. Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, pozzolane, gesso**

1. Acqua - L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida (norma UNI EN ISO7027), priva di grassi o sostanze organiche e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante;
2. Calci - Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al Regio Decreto 2231/39; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella legge 595/65 (Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici), ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31 agosto 1972 (Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche) nonché alle norme UNI EN 459-1 e 459-2;
3. Cementi e agglomerati cementizi;
  - a) Devono impiegarsi esclusivamente i cementi previsti dalle disposizioni vigenti in materia (legge 26 maggio 1995 n. 595 e norme armonizzate della serie EN 197), dotati di attestato di conformità ai sensi delle norme UNI EN 197-1, UNI EN 197- 2 e UNI EN 197- 4;
  - b) A norma di quanto previsto dal Decreto 12 luglio 1999, n. 314 (Regolamento recante norme per il rilascio dell'attestato di conformità per i cementi), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 595/65 (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 595/65 e all'art. 59 del D.P.R. 380/2001 e s.m.i.. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi;
  - c) I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego;
  - d) Pozzolane - Le pozzolane saranno ricavate da strati mondi da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o di parti inerti; qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dal Regio Decreto 2230/39;
  - e) Gesso - Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti;
  - f) Sabbie - Le sabbie dovranno essere assolutamente prive di terra, materie organiche o altre materie nocive, essere di tipo siliceo (o in subordinate quarzoso, granitico o calcareo), avere grana omogenea, e provenire da rocce con elevata resistenza alla compressione. Sottoposta alla prova di decantazione in acqua, la perdita in peso della sabbia non dovrà superare il 2%.
  - g) L'Appaltatore dovrà inoltre mettere a disposizione della Direzione dei Lavori i vagli di controllo (stacci) di cui alla norma UNI 2332-1; La sabbia utilizzata per le murature dovrà avere grani di dimensioni tali da passare attraverso lo staccio 2, UNI 2332-1; La sabbia utilizzata per gli intonaci, le stuccature e le murature a faccia vista dovrà avere grani passanti attraverso lo staccio 0,5, UNI 2332-1; La sabbia utilizzata per i conglomerati cementizi dovrà essere conforme a quanto previsto nell'All. 1 del D.M. 3 giugno 1968 e dall'All. 1 p.to 1.2. D.M. 9 gennaio 1996;
  - h) La granulometria dovrà essere adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera. E' assolutamente vietato l'uso di sabbia marina.
  - i) Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.
  - l) Per l'accettazione valgono i criteri generali dell'articolo "Materiali in Genere" e la norma UNI 5371;

## **Art. 67. Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte**

1. Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature. La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.
2. La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.
3. Gli additivi per impasti cementizi, come da norma UNI EN 934, si intendono classificati come segue: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti-acceleranti; antigelo-superfluidificanti.
4. Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei lavori potrà far eseguire prove od accettare, secondo i criteri dell'articolo "Materiali in Genere", l'attestazione di conformità alle norme UNI EN 934, 480, UNI 10765, 7110.
5. I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 9 gennaio 1996 e relative circolari esplicative.
6. Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

## **Art. 68. Elementi di laterizio e calcestruzzo**

1. Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti di laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito.
2. Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D.M. LL.PP. 20 novembre 1987 (Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento).
3. Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della norma UNI EN 771.
4. Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato D.M. LL.PP. 20 novembre 1987.
5. La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra.
6. Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.
7. E' facoltà della Direzione dei Lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

## **Art. 69. Opere e strutture di muratura**

Malte per murature.

1. L'acqua e la sabbia per la preparazione degli impasti devono possedere i requisiti e le caratteristiche tecniche di cui agli articoli precedenti.
2. L'impiego di malte premiscelate e pronte è consentito, purché ogni fornitura sia accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi. Ove il tipo di malta non rientri tra quelli appresso indicati il fornitore dovrà certificare con prove ufficiali anche le caratteristiche di resistenza della malta stessa.
3. Le modalità per la determinazione della resistenza a compressione delle malte sono riportate nel D.Min.Ind. Comm. Art. del 13 settembre 1993.
4. I tipi di malta e le loro classi sono definiti in rapporto alla composizione in volume; malte di diverse proporzioni nella composizione confezionate anche con additivi, preventivamente sperimentate, possono essere ritenute equivalenti a quelle indicate qualora la loro resistenza media a compressione risulti non inferiore ai valori di cui al D.M. 14 gennaio 2008, Cap. 11.10.2.

Murature in genere: criteri generali per l'esecuzione.

1. Nelle costruzioni delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, delle volte, piattabande, archi, e verranno lasciati tutti i necessari incavi, sfondi, canne e fori per:
  - il passaggio delle canalizzazioni verticali (tubi pluviali, dell'acqua potabile, scarico acqua usata, ecc.);
  - per il passaggio delle condutture elettriche, di telefoni e di illuminazione;
  - le imposte delle volte e degli archi;
  - gli zoccoli, dispositivi di arresto di porte e finestre, zanche, soglie, inferriate, ringhiere, davanzali, ecc.
2. Quanto detto, in modo che non vi sia mai bisogno di scalpellare le murature già eseguite.
3. La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando il perfetto collegamento fra le parti di esse.
4. I mattoni, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata in appositi bagnaroli e mai per aspersione.
5. Essi dovranno mettersi in opera con i giunti alternati ed in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta rifluisca all'ingiro e riempi tutte le connesure.
6. La larghezza dei giunti non dovrà essere maggiore di 8 mm non minore di 5 mm.
7. I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione per dare maggiore presa all'intonaco od alla stuccatura col ferro.
8. Le malte da impiegarsi per la esecuzione delle murature dovranno essere passate al setaccio per evitare che i giunti fra i mattoni riescano superiori al limite di tolleranza fissato.
9. Le murature di rivestimento saranno fatte a corsi bene allineati e dovranno essere opportunamente collegate con la parte interna.
10. Se la muratura dovesse eseguirsi con paramento a vista (faccia a vista) si dovrà avere cura di scegliere per le facce esterne i mattoni di migliore cottura, meglio formati e di colore più uniforme, disponendoli con perfetta regolarità e ricorrenza nelle connesure orizzontali, alternando con precisione i giunti verticali.

11. In questo genere di paramento i giunti (detti anche fughe) dovranno avere la larghezza richiesta dalla D.L., e comunque compresa fra di 5 mm ed 8 mm., e, previa loro raschiatura e pulitura, dovranno essere profilati con malta idraulica o di cemento, diligentemente compressi e lisciati con apposito ferro, senza sbavatura.

12. Le sordine, gli archi, le piattabande e le volte dovranno essere costruite in modo che i mattoni siano sempre disposti in direzione normale alla curva dell'intradosso e la larghezza dei giunti non dovrà mai eccedere i 5 mm all'intradosso e 10 mm all'estradosso.

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

14. 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 disotto di zero gradi centigradi.

15. 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, purchè al distacco del lavoro vengano adottati opportuni provvedimenti per difendere le murature dal gelo notturno.

16. 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.

17. La Direzione dei lavori stessa potrà ordinare che sulle aperture di vani e di porte e finestre siano collocati degli architravi (cemento armato, acciaio) delle dimensioni che saranno fissate in relazione alla luce dei vani, allo spessore del muro ed al sovraccarico.

18. Nel punto di passaggio fra le fondazioni entro terra e la parte fuori terra sarà eseguito un opportuno strato (impermeabile, drenante, ecc.) che impedisca la risalita per capillarità.

Murature portanti: tipologie e caratteristiche tecniche.

1. Si dovrà fare riferimento al D.M. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni" nonché alle ulteriori norme tecniche indicate nei documenti progettuali o in generale vevoli per qualsiasi intervento su edifici o parti di essi in muratura portante.

2. In particolare vanno tenuti presenti le prescrizioni che seguono:

a) Muratura costituita da elementi resistenti artificiali. La muratura costituita da elementi resistenti aventi generalmente forma parallelepipedica, posti in opera in strati regolari di spessore costante e legati tra di loro tramite malta. Gli elementi resistenti possono essere di:

- laterizio normale;
- laterizio alleggerito in pasta;
- calcestruzzo normale;
- calcestruzzo alleggerito.

Gli elementi resistenti artificiali possono essere dotati di fori in direzione normale al piano di posa (elementi a foratura verticale) oppure in direzione parallela (elementi a foratura orizzontale).

b) Muratura costituita da elementi resistenti naturali.

3. La muratura costituita da elementi di pietra legati tra di loro tramite malta.

4. Le pietre, da ricavarsi in genere per abbattimento di rocce, devono essere non friabili o sfaldabili, e resistenti al gelo, nel caso di murature esposte direttamente agli agenti atmosferici.

5. Non devono contenere in misura sensibile sostanze solubili o residui organici.

6. Le pietre devono presentarsi monde di cappellaccio e di parti alterate o facilmente rimovibili; devono possedere sufficiente resistenza sia allo stato asciutto che bagnato, e buona adesività alle malte.

7. In particolare gli elementi devono possedere i requisiti minimi di resistenza determinabili secondo le modalità descritte nel già citato D.M. "Norme tecniche per le costruzioni".

8. L'impiego di elementi provenienti da murature esistenti subordinato al soddisfacimento dei requisiti sopra elencati ed al ripristino della freschezza delle superfici a mezzo di pulitura e lavaggio delle superfici stesse.

9. Le murature formate da elementi resistenti naturali si distinguono nei seguenti tipi:

I. muratura di pietra non squadrata composta con pietrame di cava grossolanamente lavorato, posto in opera in strati pressoché regolari;

II. muratura listata: costituita come la muratura in pietra non squadrata, ma intercalata da fasce di conglomerato semplice o armato oppure da ricorsi orizzontali costituiti da almeno due filari in laterizio pieno, posti ad interasse non superiore a 1,6 m ed estesi a tutta la lunghezza ed a tutto lo spessore del muro;

III. muratura di pietra squadrata: composta con pietre di geometria pressoché parallelepipedica poste in opera in

## Art. 70 - Opere e strutture di calcestruzzo

Impasti di conglomerato cementizio.

Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità di quanto previsto dalle NTC 2008. La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

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

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

L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento della assenza di ogni pericolo di Aggressività.

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

Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento alla norma UNI 9858 che precisa le specifiche tecniche dei materiali costituenti il calcestruzzo, la sua composizione e le proprietà del calcestruzzo fresco e indurito. Fissa inoltre i metodi per la verifica, la produzione, il trasporto, consegna, getto e stagionatura del calcestruzzo e le procedure di controllo della sua qualità Controlli sul conglomerato cementizio.

Per i controlli sul conglomerato ci si atterrà a quanto previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 al Cap.11.1

Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nel suddetto D.M.

La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto.

Il controllo di qualità del conglomerato si articola nelle seguenti fasi: valutazione preliminare della resistenza, controllo di accettazione, prove complementari.

I prelievi dei campioni necessari per i controlli delle fasi suddette avverranno al momento della posa in opera nei casseri, secondo le modalità previste nel Capitolo 11.1 sopra citato.

Norme di esecuzione per il cemento armato normale.

Nelle esecuzione delle opere di cemento armato normale l'appaltatore dovrà attenersi alle norme contenute nella legge 5 novembre 1971, n. 1086 e nelle successive Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008).

In particolare:

a) Gli impasti devono essere preparati e trasportati in modo da escludere pericoli di segregazione dei componenti o di prematuro inizio della presa al momento del getto. Il getto deve essere convenientemente compatto; la superficie dei getti deve essere mantenuta umida per almeno tre giorni. Non si deve mettere in opera il conglomerato a temperature minori di 0 °C, salvo il ricorso ad opportune cautele.

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

Le giunzioni di cui sopra possono effettuarsi mediante:

- saldature eseguite in conformità delle norme in vigore sulle saldature;

- manicotto filettato;

- sovrapposizione calcolata in modo da assicurare l'ancoraggio di ciascuna barra, In ogni caso la lunghezza di sovrapposizione in retto deve essere non minore di 30 volte il diametro e la prosecuzione di ciascuna barra deve essere deviata verso la zona compressa. La distanza mutua (interfero) nella sovrapposizione non deve superare 6 volte il diametro.

c) Le barre piegate devono presentare, nelle piegature, un raccordo circolare di raggio non minore di 6 volte il diametro. Gli ancoraggi devono rispondere a quanto prescritto nel più volte citato D.M. Per barre di acciaio inossidabile le piegature non possono essere effettuate a caldo.

d) La superficie dell'armatura resistente deve distare dalle facce esterne del conglomerato di almeno 0,8 cm nel caso di solette, setti e pareti, e di almeno 2,5 cm nel caso di travi e pilastri. Tali misure devono essere aumentate, e al massimo rispettivamente portate a 2 cm per le solette ed a 4 per le travi ed i pilastri, in presenza di salsedine marina ed altri agenti aggressivi. Copriferrì maggiori richiedono opportuni provvedimenti intesi ad evitare il distacco (per esempio reti). Le superfici delle barre devono essere mutuamente distanziate in ogni direzione di almeno una volta il diametro delle barre medesime e, in ogni caso, non meno di 2 cm. Si potrà derogare a quanto sopra raggruppando le barre a coppie ed aumentando la mutua distanza minima tra le coppie ad almeno 4 cm.

e) Il disarmo deve avvenire per gradi ed in modo da evitare azioni dinamiche. Esso non deve inoltre avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive; la decisione è lasciata al giudizio del Direttore dei lavori.

Norme di esecuzione per il cemento armato precompresso.

Nella esecuzione delle opere di cemento armato precompresso l'appaltatore dovrà attenersi alle prescrizioni contenute nelle vigenti norme tecniche. In particolare:

Il getto deve essere costipato per mezzo di vibratori ad ago od a lamina, ovvero con vibratori esterni, facendo particolare attenzione a non deteriorare le guaine dei cavi.

Le superfici esterne dei cavi post-tesi devono distare dalla superficie del conglomerato non meno di 25 mm nei casi normali, e non meno di 35 mm in caso di strutture site all'esterno o in ambiente aggressivo. Il ricoprimento delle armature pre-tese non deve essere inferiore a 15 mm o al diametro massimo dell'inerte impiegato, e non meno di 25 mm in caso di strutture site all'esterno o in ambiente aggressivo. Nel corso dell'operazione di posa si deve evitare, con particolare cura, di danneggiare l'acciaio con intagli, pieghe, ecc. Si deve altresì prendere ogni precauzione per evitare che i fili subiscano danni di corrosione sia nei depositi di approvvigionamento sia in opera, fino ultimazione della struttura. All'atto della messa in tiro si debbono misurare contemporaneamente lo sforzo applicato e l'allungamento conseguito; i due lati debbono essere confrontati tenendo presente la forma del diagramma "sforzi, allungamenti" a scopo di controllo delle perdite per attrito. Per le operazioni di tiro, ci si atterrà a quanto previsto al succitato D.M. L'esecuzione delle guaine, le caratteristiche della malta, le modalità delle iniezioni devono egualmente rispettare le suddette norme.

### **Art. 71 – Armature per calcestruzzo**

1. Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente D.M. 14.01.2008 ed ex L. 1086/71 e relative circolari esplicative.
2. E' fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine.
3. Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio

### **Art. 72 – Prodotti per pareti esterne e partizioni interne**

1. Si definiscono prodotti per pareti esterne e partizioni interne quelli utilizzati per realizzare i principali strati funzionali di queste parti di edificio.
2. Per la realizzazione delle pareti esterne e partizioni interne si rinvia all'articolo che tratta queste opere.
3. I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate. Nel caso di contestazione si intende che la procedura di prelievo dei campioni, le modalità di prova e valutazione dei risultati sono quelli indicati nelle norme UNI ed in mancanza di questi quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali).
4. I prodotti a base di laterizio, calcestruzzo e similari non aventi funzione strutturale (vedere articolo murature) ma unicamente di chiusura nelle pareti esterne e partizioni devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed a loro completamento alle seguenti prescrizioni:
  - a) gli elementi di laterizio (forati e non) prodotti mediante trafilatura o pressatura con materiale normale od alleggerito devono rispondere alla norma UNI 8942 parte 2 (detta norma è allineata alle prescrizioni del D.M. sulle murature);
  - b) gli elementi di calcestruzzo dovranno rispettare le stesse caratteristiche indicate nella norma UNI 8942 (ad esclusione delle caratteristiche di inclusione calcarea), i limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto ed in loro mancanza quelli dichiarati dal produttore ed approvati dalla direzione dei lavori;
  - c) gli elementi di calcio silicato, pietra ricostruita, pietra naturale, saranno accettate in base alle loro caratteristiche dimensionali e relative tolleranze; caratteristiche di forma e massa volumica (foratura, smussi, ecc.); caratteristiche meccaniche a compressione, taglio e flessione; caratteristiche di comportamento all'acqua ed al gelo (imbibizione, assorbimento d'acqua, ecc.).
5. I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto ed in loro mancanza saranno quelli dichiarati dal fornitore ed approvati dalla direzione dei lavori.
6. I prodotti ed i componenti per facciate continue dovranno rispondere alle prescrizioni del progetto ed in loro mancanza alle seguenti prescrizioni:
  - a) gli elementi dell'ossatura devono avere caratteristiche meccaniche coerenti con quelle del progetto in modo da poter trasmettere le sollecitazioni meccaniche (peso proprio delle facciate, vento, urti, ecc.) alla struttura portante, resistere alle corrosioni ed azioni chimiche dell'ambiente esterno ed interno;
  - b) gli elementi di tamponamento (vetri, pannelli, ecc.) devono essere compatibili chimicamente e fisicamente con l'ossatura; resistere alle sollecitazioni meccaniche (urti, ecc.); resistere alle sollecitazioni termogrometriche dell'ambiente esterno e chimiche degli agenti inquinanti;
    - le parti apribili ed i loro accessori devono rispondere alle prescrizioni sulle finestre o sulle porte;
    - i rivestimenti superficiali (trattamenti dei metalli, pitturazioni, fogli decorativi, ecc.) devono essere coerenti con le prescrizioni sopra indicate;
    - le soluzioni costruttive dei giunti devono completare ed integrare le prestazioni dei pannelli ed essere sigillate con prodotti adeguati.

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

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

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

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

## **Art. 73 – Strutture in acciaio**

Generalità.

1. Le strutture di acciaio dovranno essere progettate e costruite tenendo conto di quanto disposto dalla legge 5 novembre 1971, n. 1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica", dalla legge 2 febbraio 1974, n. 64. "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche", dal D.M. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni", dalle Circolari e dai Decreti Ministeriali in vigore attuativi delle leggi citate.

2. L'impresa sarà tenuta a presentare in tempo utile, prima dell'approvvigionamento dei materiali, qualora non siano già inclusi nei documenti progettuali, all'esame ed all'approvazione della Direzione dei lavori:

a) gli elaborati progettuali esecutivi di cantiere, comprensivi dei disegni esecutivi di officina, sui quali dovranno essere riportate anche le distinte da cui risultino: numero, qualità dimensioni, grado di finitura e peso teorici di ciascun elemento costituente la struttura, nonché la qualità degli acciai da impiegare;

b) tutte le indicazioni necessarie alla corretta impostazione delle strutture metalliche sulle opere di fondazione.

3. I suddetti elaborati dovranno essere redatti a cura e spese dell'Appaltatore qualora non siano già inclusi nei documenti progettuali.

Collaudo tecnologico dei materiali.

1. Ogni volta che i materiali destinati alla costruzione di strutture di acciaio pervengono dagli stabilimenti per la successiva lavorazione, l'Impresa darà comunicazione alla Direzione dei lavori specificando, per ciascuna colata, la distinta dei pezzi ed il relativo peso, la destinazione costruttiva e la documentazione di accompagnamento della ferriera costituita da:

-attestato di controllo;

-dichiarazione che il prodotto è "qualificato" secondo le norme vigenti.

2. La Direzione dei lavori si riserva la facoltà di prelevare campioni di prodotto qualificato da sottoporre a prova presso laboratori di sua scelta ogni volta che lo ritenga opportuno, per verificarne la rispondenza alle norme di accettazione ed ai requisiti di progetto. Per i prodotti non qualificati la Direzione dei lavori deve effettuare presso laboratori ufficiali tutte le prove meccaniche e chimiche in numero atto a fornire idonea conoscenza delle proprietà di ogni lotto di fornitura. Tutti gli oneri relativi alle prove sono a carico dell'impresa.

3. Le prove e le modalità di esecuzione sono quelle prescritte dal più volte citato D.M. ed altri eventuali a seconda del tipo di metallo in esame.

Controlli in corso di lavorazione.

1. L'Impresa dovrà essere in grado di individuare e documentare in ogni momento la provenienza dei materiali impiegati nelle lavorazioni e di risalire ai corrispondenti certificati di qualificazione, dei quali dovrà esibire e fornire copia alla Direzione dei lavori.

2. Alla Direzione dei lavori è riservata comunque la facoltà di eseguire in ogni momento della lavorazione tutti i controlli che riterrà opportuni per accertare che i materiali impiegati siano quelli certificati, che le strutture siano conformi ai disegni di progetto e che le stesse siano eseguite a perfetta regola d'arte.

3. Ogni volta che le strutture metalliche lavorate si rendono pronte per il collaudo l'impresa informerà il Collaudatore, il quale darà risposta entro 8 giorni fissando la data del collaudo in contraddittorio, oppure autorizzando la spedizione delle strutture stesse in cantiere.

Montaggio.

1. Il montaggio in opera di tutte le strutture costituenti ciascun manufatto sarà effettuato in conformità a quanto, a tale riguardo, è previsto nella relazione di calcolo.

2. Durante il carico, il trasporto, lo scarico, il deposito ed il montaggio, si dovrà porre la massima cura per evitare che le strutture vengano deformate o sovrassollecitate.

3. Le parti a contatto con funi, catene od altri organi di sollevamento saranno opportunamente protette.

4. Il montaggio sarà eseguito in modo che la struttura raggiunga la configurazione geometrica di progetto, nel rispetto dello stato di sollecitazione previsto nel progetto medesimo.
5. In particolare, per quanto riguarda le strutture a travata, si dovrà controllare che la contro freccia ed il posizionamento sugli apparecchi di appoggio siano conformi alle indicazioni di progetto, rispettando le tolleranze previste.
6. La stabilità delle strutture dovrà essere assicurata durante tutte le fasi costruttive e la rimozione dei collegamenti provvisori e di altri dispositivi ausiliari dovrà essere fatta solo quando essi risulteranno staticamente superflui.
7. Nei collegamenti con bulloni si dovrà procedere alla alesatura di quei fori che non risultino centrati e nei quali i bulloni previsti in progetto non entrino liberamente. Se il diametro del foro alesato risulta superiore al diametro sopracitato, si dovrà procedere alla sostituzione del bullone con uno di diametro superiore; dovrà sempre essere previsto un controdado di sicurezza per ogni dado.
8. E' ammesso il serraggio dei bulloni con chiave pneumatica purché questo venga controllato con chiave dinamometrica, la cui taratura dovrà risultare da certificato rilasciato da laboratorio ufficiale in data non anteriore ad un mese.
9. Per le unioni con bulloni, l'impresa effettuerà alla presenza della Direzione dei lavori, un controllo di serraggio su un numero adeguato di bulloni.
10. L'assemblaggio ed il montaggio in opera delle strutture dovrà essere effettuato senza che venga interrotto il traffico di cantiere sulla eventuale sottostante sede stradale salvo brevi interruzioni durante le operazioni di sollevamento, da concordare con la Direzione dei lavori.

### **Art. 74 – Prodotti a base di legno**

1. Si intendono per prodotti a base di legno quelli derivati dalla semplice lavorazione e/o dalla trasformazione del legno e che sono presentati solitamente sotto forma di segati, pannelli, lastre, ecc.
2. I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura ed indipendentemente dalla destinazione d'uso.
3. La Direzione dei Lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.
4. Per le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutture, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del presente capitolato ed alle prescrizioni del progetto.
5. I segati di legno a complemento di quanto specificato nel progetto o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti con le seguenti caratteristiche:
  - tolleranze sulla lunghezza e larghezza:  $\pm 10$  mm (norme UNI EN 1309-1, 844 e 336);
  - tolleranze sullo spessore:  $\pm 2$  mm (norme UNI EN 1309-1, 844 e 336);
  - umidità non maggiore del 15%, misurata secondo le norme UNI 8829 e 8939;
6. difetti visibili non ammessi;
7. I pannelli a base di fibra di legno oltre a quanto specificato nel progetto, e/o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti con le seguenti caratteristiche (norma UNI EN 316):
  - tolleranza sulla lunghezza e larghezza:  $\pm 3$  mm;
  - tolleranze sullo spessore:  $\pm 0,5$  mm
  - umidità non maggiore dell'8%;
8. massa volumica: per tipo tenero minore di 350 kg/m<sup>3</sup>; per tipo semiduro tra 350 e 800 kg/m<sup>3</sup>; per tipo duro oltre 800 kg/m<sup>3</sup>, misurate secondo la norma UNI EN 323;
9. I pannelli a base di particelle di legno a compimento di quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

### **Art. 75 – Prodotti di vetro**

Si definiscono prodotti di vetro quelli che sono ottenuti dalla trasformazione e lavorazione del vetro. Essi si dividono nelle seguenti principali categorie: lastre piane, vetri pressati, prodotti di seconda lavorazione. Per le definizioni rispetto ai metodi di fabbricazione, alle loro caratteristiche, alle seconde lavorazioni, nonché per le operazioni di finitura dei bordi si fa riferimento alla norma UNI EN 572. I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura. La Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

### **Art. 76 – Prodotti diversi (sigillanti, adesivi)**

1. Tutti i prodotti di seguito descritti vengono considerati al momento della fornitura. La Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.
2. Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI esistenti.
3. Per sigillanti si intendono i prodotti utilizzati per riempire in forma continua e durevole i giunti tra elementi edilizi (in particolare nei serramenti, nelle pareti esterne, nelle partizioni interne, ecc.) con funzione di tenuta all'aria, all'acqua, ecc.  
Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono rispondenti alle seguenti caratteristiche:
  - a. compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati;
  - b. diagramma forza deformazione (allungamento) compatibile con le deformazioni elastiche del supporto al quale sono destinati;
  - c. durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego, cioè con decadimento delle caratteristiche meccaniche ed elastiche che non pregiudichino la sua funzionalità;
  - d. durabilità alle azioni chimico-fisiche di agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione.Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde al progetto od alle norme UNI ISO 11600 e UNI 9611 e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.
4. Per adesivi si intendono i prodotti utilizzati per ancorare un prodotto ad un attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso.  
Sono inclusi nel presente articolo gli adesivi usati in opere di rivestimenti di pavimenti e pareti o per altri usi e per diversi supporti (murario, terroso, legnoso, ecc.).
5. Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:
  - compatibilità chimica con il supporto al quale essi sono destinati;
  - durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego (cioè con un decadimento delle caratteristiche meccaniche che non pregiudichino la loro funzionalità);
  - durabilità alle azioni chimico-fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;
  - caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso.
6. Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

### **Art.77 – Infissi**

1. Si intendono per infissi gli elementi aventi la funzione principale di regolare il passaggio di persone, oggetti, e sostanze liquide o gassose nonché dell'energia tra spazi interni ed esterni dell'organismo edilizio o tra ambienti diversi dello spazio interno. Essi si dividono tra elementi fissi (cioè luci fisse non apribili) e serramenti (cioè con parti apribili); gli infissi si dividono, inoltre, in relazione alla loro funzione, in porte, finestre e schermi.
2. Per la terminologia specifica dei singoli elementi e delle loro parti funzionali in caso di dubbio si fa riferimento alla norma UNI 8369 ed alla norma armonizzata UNI EN 12519.

### **Art. 78 – Pavimenti**

1. Si intende per pavimentazione un sistema edilizio avente quale scopo quello di consentire o migliorare il transito e la resistenza alle sollecitazioni in determinate condizioni di uso.
2. La realizzazione delle opere di pavimentazione deve avvenire con materiali adatti alle funzioni cui gli ambienti sono destinati.
3. Campionature del materiale da utilizzare saranno presentate dall'Appaltatore, unitamente a schede tecniche comprovanti la rispondenza alle prescrizioni di progetto. Del materiale prescelto potranno essere richieste campionature in opera fino a 2 mq di pavimentazione.
4. I materiali non rispondenti alle prescrizioni, e/o alle scelte effettuate in sede di esame delle campionature, dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere.

### **Art. 79 - Rivestimenti interni**

1. La realizzazione delle opere di rivestimento interno deve avvenire con materiali alle funzioni cui gli ambienti sono destinati.

2. Campionature del materiale da utilizzare saranno presentate dall'Appaltatore, unitamente a schede tecniche comprovanti la rispondenza alle prescrizioni di progetto. Del materiale prescelto potranno essere richieste campionature in opera fino a 2 mq di rivestimento.
3. I materiali non rispondenti alle prescrizioni, e/o alle scelte effettuate in sede di esame delle campionature, dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere

### **Art. 80 - Opere di vetratura e serramentistica**

1. Si intendono per opere di vetratura quelle che comportano la collocazione in opera di lastre di vetro (o prodotti similari sempre comunque in funzione di schermo) sia in luci fisse sia in ante fisse o mobili di finestre, portafinestre o porte;
2. Si intendono per opere di serramentistica quelle relative alla collocazione di serramenti (infissi) nei vani aperti delle parti murarie destinate a riceverli.
3. Tutte le opere di vetratura e serramentistica dovranno corrispondere alle normative di sicurezza ed antinfortunistica d'uso.

## **Art. 81 - Impiantistica**

In conformità al DM 37/08 e s.m.i., tutti gli impianti in generale ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica; le norme UNI sono considerate norme di buona tecnica. Inoltre dovranno essere rispettati gli articoli 4, 5, 6 e 7 del succitato DM 37/08.

## **Art. 82 - Esecuzione dell'impianto di adduzione dell'acqua**

1. In conformità alla legge n. 46 del 5 marzo 1990 gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica; la norma UNI 9182 e suo FA 1-93 è considerata di buona tecnica.

Definizione

Si intende per impianto di adduzione dell'acqua l'insieme delle apparecchiature, condotte, apparecchi erogatori che trasferiscono l'acqua potabile (o quando consentito non potabile) da una fonte (acquedotto pubblico, pozzo o altro) agli apparecchi erogatori. Gli impianti, quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati), si intendono suddivisi come segue:

- a) impianti di adduzione dell'acqua potabile.
- b) Impianti di adduzione di acqua non potabile.

Le modalità per erogare l'acqua potabile e non potabile sono quelle stabilite dalle competenti autorità alle quali compete il controllo sulla qualità dell'acqua. Gli impianti di cui sopra si intendono funzionalmente suddivisi come segue:

- a) Fonti di alimentazione.
- b) Reti di distribuzione acqua fredda.
- c) Sistemi di preparazione e distribuzione dell'acqua calda.

Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzano i materiali indicati nei documenti progettuali. Qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti e quelle già fornite per i componenti; vale inoltre, quale prescrizione ulteriore a cui fare riferimento, la norma UNI 9182 e suo FA 1-93

a) Le fonti di alimentazione dell'acqua potabile saranno costituite da acquedotti pubblici gestiti o controllati dalla pubblica autorità.

b) le reti di distribuzione dell'acqua devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- le colonne montanti devono possedere alla base un organo di intercettazione (valvola, ecc.), con organo di taratura della pressione, e di rubinetto di scarico (con diametro minimo 1/2 pollice), le stesse colonne alla sommità devono possedere un ammortizzatore di colpo d'ariete. Nelle reti di piccola estensione le prescrizioni predette si applicano con gli opportuni adattamenti;

- le tubazioni devono essere posate a distanza dalle pareti sufficiente a permettere lo smontaggio e la corretta esecuzione dei rivestimenti protettivi e/o isolanti. La conformazione deve permettere il completo svuotamento e l'eliminazione dell'aria. Quando sono incluse reti di circolazione dell'acqua calda per uso sanitario queste devono essere dotate di compensatori di dilatazione e di punti di fissaggio in modo tale da far mantenere la conformazione voluta;

- la collocazione dei tubi dell'acqua non deve avvenire all'interno di cabine elettriche, al di sopra di quadri per apparecchiature elettriche, od in genere di materiali che possono divenire pericolosi se bagnati dall'acqua, all'interno di locali dove sono presenti sostanze inquinanti. Inoltre i tubi dell'acqua fredda devono correre in posizione sottostante i tubi dell'acqua calda. La posa entro parti murarie è da evitare. Quando ciò non è possibile i tubi devono essere rivestiti con materiale isolante e comprimibile, dello spessore minimo di 1 cm;

- la posa interrata dei tubi deve essere effettuata a distanza di almeno un metro (misurato tra le superfici esterne) dalle tubazioni di scarico. La generatrice inferiore deve essere sempre al disopra del punto più alto dei tubi di scarico. I tubi metallici devono essere protetti dall'azione corrosiva del terreno con adeguati rivestimenti (o guaine) e contro il pericolo di venire percorsi da correnti vaganti;

- nell'attraversamento di strutture verticali ed orizzontali i tubi devono scorrere all'interno di contro tubi di acciaio, plastica, ecc. preventivamente installati, aventi diametro capace di contenere anche l'eventuale rivestimento isolante. Il controtubo deve resistere ad eventuali azioni aggressive; l'interspazio restante tra tubo e controtubo deve essere riempito con materiale incombustibile per tutta la lunghezza. In generale si devono prevedere adeguati supporti sia per le tubazioni sia per gli apparecchi quali valvole, ecc., ed inoltre, in funzione dell'estensione ed andamento delle tubazioni, compensatori di dilatazione termica;

- le coibentazioni devono essere previste sia per i fenomeni di condensa delle parti non in vista dei tubi di acqua fredda, sia per i tubi dell'acqua calda per uso sanitario. Quando necessario deve essere considerata la protezione dai fenomeni di gelo.

c) Nella realizzazione dell'impianto si devono inoltre curare le distanze minime nella posa degli apparecchi sanitari (vedere la norma UNI 9182, appendici V e W) e le disposizioni particolari per locali destinati a disabili (legge n. 13 del 9 gennaio 1989, come modificata dalla L. 62/1989, e D.M. n. 236 del 14 giugno 1989). Nei locali da bagno sono

da considerare le prescrizioni relative alla sicurezza (distanze degli apparecchi sanitari, da parti dell'impianto elettrico) così come indicato nella norma CEI 68-8 parti 1\_. Ai fini della limitazione della trasmissione del rumore e delle vibrazioni, oltre a scegliere componenti con bassi livelli di rumorosità (e scelte progettuali adeguate), in fase di esecuzione si curerà di adottare corrette sezioni interne delle tubazioni in modo da non superare le velocità di scorrimento dell'acqua previste, limitare le pressioni dei fluidi soprattutto per quanto riguarda gli organi di intercettazione e controllo, ridurre la velocità di rotazione dei motori di pompe, ecc. (in linea di principio non maggiori di 1.500 giri/minuto). In fase di posa si curerà l'esecuzione dei dispositivi di dilatazione, si inseriranno supporti antivibranti ed ammortizzatori per evitare la propagazione di vibrazioni, si useranno isolanti acustici in corrispondenza delle parti da murare.

Controlli

Il Direttore dei lavori ha facoltà di operare come segue:

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, per le parti destinate a non restare in vista o che possono influire negativamente sul funzionamento finale, verificherà che l'esecuzione sia coerente con quella concordata (questa verifica potrà essere effettuata anche in forma casuale e statistica nel caso di grandi opere). In particolare verificherà le giunzioni con gli apparecchi, il numero e la dislocazione dei supporti, degli elementi di dilatazione, degli elementi antivibranti, ecc.

b) Al termine dell'installazione verificherà che siano eseguite dall'installatore e sottoscritte in una dichiarazione di conformità le operazioni di prelavaggio, di lavaggio prolungato, di disinfezione e di risciacquo finale con acqua potabile. Detta dichiarazione riporterà inoltre i risultati del collaudo (prove idrauliche, di erogazione, livello di rumore). Tutte le operazioni predette saranno condotte secondo la norma UNI 9182, punti 25 e 27. Al termine il Direttore dei lavori raccoglierà in un fascicolo i documenti progettuali più significativi ai fini della successiva gestione e manutenzione (schemi dell'impianto, dettagli costruttivi, schede di componenti con dati di targa, ecc.) nonché le istruzioni per la manutenzione rilasciate dai produttori dei singoli componenti e dall'installatore (modalità operative e frequenza delle operazioni).

### **Art. 83 - Impianto di scarico acque usate**

In conformità al D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica; le norme UNI sono considerate norme di buona tecnica. Inoltre l'impianto di scarico delle acque usate deve essere conforme alle disposizioni del D.Leg.vo 11 maggio 1999, n. 152 (Disciplina sulla tutela delle acque dall'inquinamento).

Definizione

Si intende per impianto di scarico delle acque usate l'insieme delle condotte, apparecchi, ecc. che trasferiscono l'acqua dal punto di utilizzo alla fogna pubblica. Il sistema di scarico deve essere indipendente dal sistema di smaltimento delle acque meteoriche almeno fino al punto di immissione nella fogna pubblica. Il sistema di scarico può essere suddiviso in casi di necessità in più impianti convoglianti separatamente acque fecali, acque saponose, acque grasse. Il modo di recapito delle acque usate sarà comunque conforme alle prescrizioni delle competenti autorità L'impianto di cui sopra si intende funzionalmente suddiviso come segue:

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

Impianto

Per la realizzazione dell'impianto si utilizzeranno i materiali, i componenti e le modalità indicate nei documenti progettuali, e qualora non siano specificate in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti. Vale inoltre quale prescrizione ulteriore a cui fare riferimento la norma UNI 9183 e suo FA 1-93.

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

2) Le tubazioni orizzontali e verticali devono essere installate in allineamento secondo il proprio asse, parallele alle pareti e con la pendenza di progetto. Esse non devono passare sopra apparecchi elettrici o simili o dove le eventuali fuoruscite possono provocare inquinamenti. Quando ciò è inevitabile devono essere previste adeguate protezioni che convogliano i liquidi in un punto di raccolta. Quando applicabile vale il DM 12 dicembre 1985 e la relativa Circ. LL.PP. 16 marzo 1989, n. 31104 per le tubazioni interrato.

3) I raccordi con curve e pezzi speciali devono rispettare le indicazioni predette per gli allineamenti, le discontinuità le pendenze, ecc. Le curve ad angolo retto non devono essere usate nelle connessioni orizzontali (sono ammesse tra tubi

verticali ed orizzontali), sono da evitare le connessioni doppie e tra loro frontali ed i raccordi a T. I collegamenti devono avvenire con opportuna inclinazione rispetto all'asse della tubazione ricevente ed in modo da mantenere allineate le generatrici superiori dei tubi.

4) I cambiamenti di direzione devono essere fatti con raccordi che non producano apprezzabili variazioni di velocità od altri effetti di rallentamento. Le connessioni in corrispondenza di spostamento dell'asse delle colonne dalla verticale devono avvenire ad opportuna distanza dallo spostamento e comunque a non meno di 10 volte il diametro del tubo ed al di fuori del tratto di possibile formazione delle schiume.

5) Gli attacchi dei raccordi di ventilazione secondaria devono essere realizzati come indicato nella norma UNI 9183 e suo FA 1-93. Le colonne di ventilazione secondaria, quando non hanno una fuoriuscita diretta all'esterno, possono:

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

6) I terminali delle colonne fuoriuscenti verticalmente dalle coperture devono essere a non meno di 0,15 m dall'estradosso per coperture non praticabili ed a non meno di 2 m per coperture praticabili. Questi terminali devono distare almeno 3 m da ogni finestra oppure essere ad almeno 0,60 m dal bordo più alto della finestra.

7) Punti di ispezione devono essere previsti con diametro uguale a quello del tubo fino a 100 mm, e con diametro minimo di 100 mm negli altri casi.

La loro posizione deve essere:

- al termine della rete interna di scarico insieme al sifone e ad una derivazione;
- ad ogni cambio di direzione con angolo maggiore di 45°;
- ogni 15 m di percorso lineare per tubi con diametro sino a 100 mm ed ogni 30 m per tubi con diametro maggiore;
- ad ogni confluenza di due o più provenienze;
- alla base di ogni colonna.

Le ispezioni devono essere accessibili ed avere spazi sufficienti per operare con gli utensili di pulizia. Apparecchi facilmente rimovibili possono fungere da ispezioni. Nel caso di tubi interrati con diametro uguale o superiore a 300 mm bisogna prevedere pozzetti di ispezione ad ogni cambio di direzione e comunque ogni 40 - 50 m.

8) I supporti di tubi ed apparecchi devono essere staticamente affidabili, durabili nel tempo e tali da non trasmettere rumori e vibrazioni. Le tubazioni vanno supportate ad ogni giunzione; ed inoltre quelle verticali almeno ogni 2,5 m e quelle orizzontali ogni 0,5 m per diametri fino a 50 mm, ogni 0,8 m per diametri fino a 100 mm, ogni 1,00 m per diametri oltre 100 mm. Il materiale dei supporti deve essere compatibile chimicamente ed in quanto a durezza con il materiale costituente il tubo.

9) Si devono prevedere giunti di dilatazione, per i tratti lunghi di tubazioni, in relazione al materiale costituente ed alla presenza di punti fissi quali parti murate o vincolate rigidamente. Gli attraversamenti delle pareti a seconda della loro collocazione possono essere per incasso diretto, con utilizzazione di manicotti di passaggio (controtubi) opportunamente riempiti tra tubo e manicotto, con foro predisposto per il passaggio in modo da evitare punti di vincolo.

10) Gli scarichi a pavimento all'interno degli ambienti devono sempre essere sifonati con possibilità di un secondo attacco.

Impianti trattamento dell'acqua.

Legislazione in materia.

Gli impianti di trattamento devono essere progettati, installati e collaudati in modo che le acque da essi effluenti prima di essere consegnate al recapito finale rispondano alle caratteristiche indicate nel D.Leg.vo 11 maggio 1999, n.152 (Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento).

Caratteristiche ammissibili per le acque di scarico.

Le caratteristiche ammissibili per le acque di scarico da consegnare al recapito finale devono essere conformi a quanto previsto nell'Allegato 5 del D.Leg.vo 11 maggio 1999, n. 152.

Requisiti degli impianti di trattamento.

Gli impianti di trattamento, quali che siano le caratteristiche degli effluenti da produrre, devono rispondere a questi requisiti:

- essere in grado di fornire le prestazioni richieste dalle leggi che devono essere rispettate;
- evitare qualsiasi tipo di nocività per la salute dell'uomo con particolare riferimento alla propagazione di microrganismi patogeni;
- non contaminare i sistemi di acqua potabile ed anche eventuali vasche di accumulo acqua a qualunque uso esse siano destinate;
- non essere accessibili ad insetti, roditori o ad altri animali che possano venire in contatto con i cibi o con acqua potabile;
- non essere accessibili alle persone non addette alla gestione ed in particolare ai bambini;

- non diventare maleodoranti e di sgradevole aspetto.

Controlli

Il Direttore dei lavori ha facoltà di operare come segue:

a) nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre (per le parti destinate a non restare in vista o che possono influire in modo irreversibile sul funzionamento finale) verificherà che l'esecuzione sia coerente con quella concordata (questa verifica potrà essere effettuata anche in forma casuale e statistica nel caso di grandi opere). In particolare verificherà le giunzioni con gli apparecchi, il numero e la dislocazione dei supporti, degli elementi di dilatazione e degli elementi antivibranti. Effettuerà o farà effettuare e sottoscrivere in una dichiarazione i risultati delle prove di tenuta all'acqua eseguendola su un tronco per volta (si riempie d'acqua e lo si sottopone alla pressione di 20 kPa per 1 ora; al termine non si devono avere perdite o trasudamenti).

b) Al termine dei lavori verificherà che siano eseguite dall'installatore e sottoscritte in una dichiarazione di conformità le prove seguenti:

- evacuazione realizzata facendo scaricare nello stesso tempo, colonna per colonna, gli apparecchi previsti dal calcolo della portata massima contemporanea. Questa prova può essere collegata a quella della erogazione di acqua fredda, e serve ad accertare che l'acqua venga evacuata con regolarità senza rigurgiti, ribollimenti e variazioni di regime. In particolare si deve constatare che dai vasi possono essere rimossi oggetti quali carta leggera appallottolata e mozziconi di sigaretta;

- tenuta agli odori, da effettuare dopo il montaggio degli apparecchi sanitari, dopo aver riempito tutti i sifoni (si esegue utilizzando candelotti fumogeni e mantenendo una pressione di 250 Pa nel tratto in prova. Nessun odore di fumo deve entrare nell'interno degli ambienti in cui sono montati gli apparecchi).

Al termine il Direttore dei lavori raccoglierà inoltre in un fascicolo i documenti progettuali più significativi ai fini della successiva gestione e manutenzione (schemi dell'impianto, dettagli costruttivi, schede dei componenti, ecc.) nonché le istruzioni per la manutenzione rilasciate dai produttori dei singoli componenti e dall'installatore (modalità operative e frequenza delle operazioni).

## **Art. 84 - Impianto di scarico acque meteoriche**

In conformità al D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica; la norma UNI 9184 e suo FA 1-93 sono considerate norme di buona tecnica.

Definizione

Si intende per impianto di scarico acque meteoriche l'insieme degli elementi di raccolta, convogliamento, eventuale stoccaggio e sollevamento e recapito (a collettori fognari, corsi d'acqua, sistemi di dispersione nel terreno). L'acqua può essere raccolta da coperture o pavimentazioni all'aperto.

Il sistema di scarico delle acque meteoriche deve essere indipendente da quello che raccoglie e smaltisce le acque usate ed industriali. Il sistema di recapito deve essere conforme alle prescrizioni della pubblica autorità in particolare per quanto attiene la possibilità di inquinamento. Gli impianti di cui sopra si intendono funzionalmente suddivisi come segue:

- converse di convogliamento e canali di gronda;

- punti di raccolta per lo scarico (bocchettoni, pozzetti, caditoie, ecc.);

- tubazioni di convogliamento tra i punti di raccolta ed i punti di smaltimento (verticali = pluviali; orizzontali = collettori);

- punti di smaltimento nei corpi ricettori (fognature, bacini, corsi d'acqua, ecc.).

Impianto

Per la realizzazione dell'impianto si utilizzeranno i materiali, i componenti e le modalità indicate nei documenti progettuali, e qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento, si rispetteranno le prescrizioni seguenti. Vale inoltre quale prescrizione ulteriore cui fare riferimento la norma UNI 9184 e suo FA 1-93.

a) Per l'esecuzione delle tubazioni vale quanto riportato nell'articolo impianti di scarico acque usate. I pluviali montati all'esterno devono essere installati in modo da lasciare libero uno spazio tra parete e tubo di 5 cm; i fissaggi devono essere almeno uno in prossimità di ogni giunto ed essere di materiale compatibile con quello del tubo.

b) I bocchettoni ed i sifoni devono essere sempre del diametro delle tubazioni che immediatamente li seguono. Quando l'impianto acque meteoriche è collegato all'impianto di scarico acque usate deve essere interposto un sifone. Tutte le caditoie a pavimento devono essere sifonate. Ogni inserimento su un collettore orizzontale deve avvenire ad almeno 1,5 m dal punto di innesto di un pluviale.

c) Per i pluviali ed i collettori installati in parti interne all'edificio (intercapedini di pareti, ecc.) devono essere prese tutte le precauzioni di installazione (fissaggi elastici, materiali coibenti acusticamente, ecc.) per limitare entro valori ammissibili i rumori trasmessi.

Controlli

Il Direttore dei lavori ha facoltà di operare come segue:

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, per le parti destinate a non restare in vista o che possono influire irreversibilmente sul funzionamento finale, verificherà che l'esecuzione sia coerente con quella concordata (questa verifica potrà essere effettuata anche in forma casuale e statistica nel caso di grandi opere). Effettuerà o farà effettuare e sottoscrivere in una dichiarazione di conformità le prove di tenuta all'acqua come riportato nell'articolo sull'impianto di scarico acque usate.

b) Al termine dei lavori eseguirà una verifica finale dell'opera e si farà rilasciare dall'esecutore una dichiarazione di conformità dell'opera alle prescrizioni del progetto, del presente capitolato e di altre eventuali prescrizioni concordate. Il Direttore dei lavori raccoglierà inoltre in un fascicolo i documenti progettuali più significativi, la dichiarazione di conformità predetta (ed eventuali schede di prodotti) nonché le istruzioni per la manutenzione con modalità e frequenza delle operazioni.

### **Art. 85 - Impianti adduzione gas**

Si intende per impianti di adduzione del gas l'insieme di dispositivi, tubazioni, ecc. che servono a fornire il gas agli apparecchi utilizzatori (cucine, scaldacqua, bruciatori di caldaie, ecc.). In conformità al D.M. 28 gennaio 2008, n. 37, gli impianti di adduzione del gas devono rispondere alle regole di buona tecnica; le norme UNI sono considerate norme di buona tecnica. Il Direttore dei lavori ai fini della loro accettazione procederà come segue:

- verificherà l'insieme dell'impianto a livello di progetto per accertarsi che vi sia la dichiarazione di conformità alla legislazione antincendi (legge 7 dicembre 1984, n. 818 e circolari esplicative) ed alla legislazione di sicurezza (legge n. 1083 del 6 dicembre 1971 e legge n. 46 del 5 marzo 1990);

Nota: Per il rispetto della legge 1083 si devono adottare e rispettare tutte le norme UNI che i decreti ministeriali hanno reso vincolanti ai fini del rispetto della legge stessa.

- verificherà che la componentistica approvvigionata in cantiere risponda alle norme UNI-CIG rese vincolanti dai decreti ministeriali emanati in applicazione della legge n. 1083/71 e della legge n. 46/90 e per la componentistica non soggetta a decreto la sua rispondenza alle norme UNI; questa verifica sarà effettuata su campioni prelevati in sito ed eseguendo prove (anche parziali) oppure richiedendo un attestato di conformità dei componenti e/o materiali alle norme UNI.

Nota: Per alcuni componenti la presentazione della dichiarazione di conformità è resa obbligatoria dai precitati decreti e può essere sostituita dai marchi IMQ e/o UNI-CIG.

- verificherà in corso d'opera ed a fine opera che vengano eseguiti i controlli ed i collaudi di tenuta, pressione, ecc. previsti dalla legislazione antincendio e dalle norme tecniche rese vincolanti con i decreti precitati.

## Art. 86 - Impianto elettrico e di comunicazione interna

Disposizioni generali - Direzione dei lavori.

Il Direttore dei lavori per la pratica realizzazione dell'impianto, oltre al coordinamento di tutte le operazioni necessarie alla realizzazione dello stesso, deve prestare particolare attenzione alla verifica della completezza di tutta la documentazione, ai tempi della sua realizzazione ed a eventuali interferenze con altri lavori. Verificherà inoltre che i materiali impiegati e la loro messa in opera siano conformi a quanto stabilito dal progetto. Al termine dei lavori si farà rilasciare il rapporto di verifica dell'impianto elettrico, come precisato nella "Appendice G" della Guida CEI 64-50=UNI 9620, che attesterà che lo stesso è stato eseguito a regola d'arte. Raccoglierà inoltre la documentazione più significativa per la successiva gestione e manutenzione.

Norme e leggi.

Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati a regola d'arte, in rispondenza alle leggi 10 marzo 1968 n. 186 e 5 marzo 1990 n. 46 e D.M. n. 37/2008. Si considerano a regola d'arte gli impianti elettrici realizzati secondo le norme CEI applicabili, in relazione alla tipologia di edificio, di locale o di impianto specifico oggetto del progetto e precisamente:

CEI 11-17 (1997). Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo.

CEI 64-8 (1998 - varie parti). Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata a 1500V in corrente continua.

CEI 64-2 (1998) e relativo fascicolo complementare 64-2; A. Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione o di incendio.

CEI 64-12. Impianti di terra negli edifici civili - Raccomandazioni per l'esecuzione.

CEI 11-8 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Impianti di terra.

CEI 103-1 (1997 - varie parti). Impianti telefonici interni.

CEI 64-50 UNI 9620. Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici.

Inoltre vanno rispettate le disposizioni del D.M. 16 febbraio 1982 e della legge 818 del 7 dicembre 1984 per quanto applicabili.

Qualità dei materiali elettrici.

Ai sensi dell'art. 2 della legge n. 791 del 18 ottobre 1977 e dell'art. 7 della legge n. 46 del 5 marzo 1990, dovrà essere utilizzato materiale elettrico costruito a regola d'arte, sul quale sia stato apposto un marchio che ne attesti la conformità (per esempio IMQ), ovvero abbia ottenuto il rilascio di un attestato di conformità da parte di uno degli organismi competenti per ciascuno degli stati membri della Comunità Economica Europea, oppure sia munito di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore. I materiali non previsti nel campo di applicazione della legge 18 ottobre 1977, n. 791 e per i quali non esistono norme di riferimento dovranno comunque essere conformi alla legge 1 marzo 1968, n. 186. Tutti i materiali dovranno essere esenti da difetti qualitativi e di lavorazione.

Caratteristiche tecniche degli impianti e dei componenti.

Criteri per la dotazione e predisposizione degli impianti.

Nel caso più generale gli impianti elettrici utilizzatori prevedono:

punti di consegna ed eventuale cabina elettrica, circuiti montanti, circuiti derivati e terminali; quadro elettrico generale e/o dei servizi, quadri elettrici locali, alimentazioni di apparecchi fissi e prese; punti luce fissi e comandi; illuminazione di sicurezza, ove prevedibile.

Con impianti ausiliari si intendono:

- l'impianto citofonico con portiere elettrico o con centralino di portineria e commutazione al posto esterno;

- l'impianto videocitofonico;

- l'impianto centralizzato di antenna TV e MF.

L'impianto telefonico generalmente si limita alla predisposizione delle tubazioni e delle prese. E' indispensabile per stabilire la consistenza e dotazione degli impianti elettrici, ausiliari e telefonici la definizione della destinazione d'uso dei locali serviti e la definizione dei servizi generali (servizi comuni: depositi, scale, altri; servizi tecnici: cabina elettrica; ascensori; centrali termiche, idriche e di condizionamento; illuminazione esterna ed altri). Quali indicazioni di riferimento per la progettazione degli impianti elettrici, ausiliari e telefonici, ove non diversamente concordato e specificato, si potranno assumere le indicazioni formulate dalla Guida CEI 64-50 per la dotazione delle varie unità immobiliari e per i servizi generali. Sulla necessità di una cabina elettrica e sulla definizione del locale dei gruppi di misura occorrerà contattare l'Ente distributore dell'energia elettrica. Analogamente per il servizio telefonico occorrerà contattare l'Ente o l'Azienda competente per il collegamento locale alla rete telefonica pubblica.

Criteri di progetto.

Per gli impianti elettrici, nel caso più generale, indispensabile l'analisi dei carichi previsti e prevedibili per la definizione del carico convenzionale dei componenti e del sistema. Con riferimento alla configurazione e costituzione degli impianti, che saranno riportate su adeguati schemi e planimetrie, necessario il dimensionamento dei circuiti sia per il funzionamento normale a regime, che per il funzionamento anomalo per sovracorrente. Ove non diversamente stabilito, la caduta di tensione nell'impianto non deve essere superiore al 4% del valore nominale. E' indispensabile la

valutazione delle correnti di corto circuito massimo e minimo delle varie parti dell'impianto. Nel dimensionamento e nella scelta dei componenti occorre assumere per il corto circuito minimo valori non superiori a quelli effettivi presumibili, mentre per il corto circuito massimo valori non inferiori ai valori minimali eventualmente indicati dalla normativa e comunque non inferiori a quelli effettivi presumibili.

E' opportuno:

- ai fini della protezione dei circuiti terminali dal corto circuito minimo, adottare interruttori automatici con caratteristica L o comunque assumere quale tempo d'intervento massimo per essi 0,4s;
- ai fini della continuità e funzionalità ottimale del servizio elettrico, curare il coordinamento selettivo dell'intervento dei dispositivi di protezione in serie, in particolare degli interruttori automatici differenziali.

Criteri di scelta dei componenti.

I componenti devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle rispettive norme e scelti e messi in opera tenendo conto delle caratteristiche di ciascun ambiente (ad esempio gli interruttori automatici rispondenti alla norma CEI 23-3, le prese a spina rispondenti alle norme CEI 23-5 e 23-16, gli involucri di protezione rispondenti alla norma CEI 70-1).

## **Art. 87 - Integrazione degli impianti elettrici, ausiliari e telefonici.**

Generalità sulle condizioni di integrazione.

Va curata la più razionale integrazione degli impianti elettrici, ausiliari e telefonici nell'edificio e la loro coesistenza con le altre opere ed impianti. A tale scopo vanno formulate indicazioni generali relative alle condutture nei montanti (sedi, canalizzazioni separate, conduttori di protezione ed altre) o nei locali (distribuzione a pavimento o a parete, altre). Per la definizione di tali indicazioni si può fare riferimento alla Guida CEI 64-50 ove non diversamente specificato. E' opportuno, in particolare, che prima dell'esecuzione e nel corso dei lavori vengano assegnati agli impianti elettrici spazi adeguati o compatibili con quelli per gli altri impianti tecnici, onde evitare interferenze dannose ai fini dell'installazione e dell'esercizio.

Impianto di terra.

E' indispensabile che l'esecuzione del sistema dispersore proprio debba aver luogo durante la prima fase delle opere edili nella quale è ancora possibile interrare i dispersori stessi senza particolari opere di scavo o di infissione ed inoltre possono essere eseguiti, se del caso, i collegamenti dello stesso ai ferri dei plinti di fondazione, utilizzando così dispersori naturali. I collegamenti di equipotenzialità principali devono essere eseguiti in base alle prescrizioni della norma CEI 64.8 (varie parti). Occorre preoccuparsi del coordinamento per la realizzazione dei collegamenti equipotenziali, richiesti per tubazioni metalliche o per altre masse estranee all'impianto elettrico che fanno parte della costruzione; è opportuno che vengano assegnate le competenze di esecuzione. Si raccomanda una particolare cura nella valutazione dei problemi di interferenza tra i vari impianti tecnologici interrati ai fini della corrosione. Si raccomanda peraltro la misurazione della resistività del terreno.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Nel caso tale impianto fosse previsto, esso deve essere realizzato in conformità alle disposizioni del D.M. n. 37/2008. E' opportuno predisporre tempestivamente l'organo di captazione sulla copertura ed adeguate sedi per le calate, attenendosi alle distanze prescritte dalle norme CEI 81.1. Si fa presente che le suddette norme prevedono anche la possibilità di utilizzare i ferri delle strutture edili alle condizioni indicate al punto 1.2.17 della norma stessa.

## **Art. 88 - Controsoffitti**

I controsoffitti dovranno essere idonei per installazione in locali con le destinazioni d'uso previste in progetto.

Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I ed alle prescrizioni del produttore e comunque dovrà essere idoneo per l'installazione in zona sismica.

## **Art 89 – Impianti tecnologici**

1. Vengono di seguito elencate le principali norme che possono interessare gli impianti oggetto della presente specifica.
2. Gli impianti saranno realizzati “a regola d’arte”, non solo per quanto riguarda le modalità di installazione, ma anche per la qualità e le caratteristiche dei materiali.
3. Tutte le apparecchiature installate avranno funzionamento silenzioso e saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari per impedire la trasmissione di rumori o vibrazioni attraverso le strutture dell’edificio.
4. Gli impianti saranno realizzati in conformità alle disposizioni in materia contenute nelle seguenti leggi (elenco non esaustivo), decreti, circolari e Norme:
  - Decreto legislativo 152/2006 Testo unico dell'ambiente e successive integrazioni
  - Decreto legislativo 19 agosto 2005, n.192 rendimento energetico nell'edilizia (limitatamente ai rendimenti dei macchinari)

- Decreto legislativo del 29 dicembre 2006, n.311 rendimento energetico nell'edilizia.(limitatamente ai rendimenti dei macchinari)
- D.M. 09.03.2007 Prestazioni di resistenza al fuoco nelle costruzioni
- LEGGE n. 447 del 26/10/95 Inquinamento acustico
- DPCM del 14.9.1997 Valori limite sorgenti sonore
- D.M. ambiente del 16.03.1998 (tecniche di misura)
- D.P.R. n°459 del 24.07.96 Direttiva Macchine
- DLGS 93-2000 PED Apparecchiature a pressione
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- allegato XI del decreto legislativo 626 del 1994, e sue modifiche;
- decreto 12 novembre 1999 (GU n. 21 del 27.01.2000);
- modificazioni all'allegato XI del decreto legislativo 19 marzo 1996, n. 242, concernente:
- “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro”. Decreto Interministeriale di attuazione delle direttive 95/30/CE,97/59CE e 97/65CE di adeguamento al progresso tecnico della direttiva 90/679 CEE relativa alla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da una esposizione ad agenti biologici durante il lavoro (art. 28, comma 1 lett. b del D.Lgs. 626/94).” Principi generali 1
- CIRCOLARE MIN.SAN. n. 4 15.03.00 Materiali cancerogeni
- Regolamento locale di igiene
- Prescrizioni comunali
- Prescrizioni dei competenti enti quali: Comando dei Vigili del Fuoco, Comune ecc.
- UNI 10381 Canalizzazioni aria
- UNI 10339 Impianti aerulici
- UNI 9182 Impianti di alimentazione e distribuzione acqua calda e fredda
- UNI 9183 Sistemi di scarico delle acque usate
- UNI 12599 Procedure di prova e misurazione per la consegna di impianti di condizionamento
- UNI 9182 Impianti di alimentazione e distribuzione di acqua fredda e calda
- UNI 9183 Sistemi di scarico delle acque usate
- UNI 9184 Sistemi di scarico delle acque meteoriche
- UNI 4542 Apparecchi sanitari
- UNI 4543 Apparecchi sanitari di ceramica
- Norme UNI per accessori e saldature
- D.M. 12 dicembre 1985 Norme tecniche relative alle tubazioni
- Raccomandazioni emanate dall'Istituto Italiano Plastici (IIP).

## **Art. 90 – Impianto elettrico**

1. La Direzione dei Lavori per la pratica realizzazione dell'impianto, oltre al coordinamento di tutte le operazioni necessarie alla realizzazione dello stesso, deve prestare particolare attenzione alla verifica della completezza di tutta la documentazione, ai tempi della sua realizzazione e a eventuali interferenze con altri lavori. Verificherà inoltre che i materiali impiegati e la loro messa in opera siano conformi a quanto stabilito dal progetto. Al termine dei lavori si farà rilasciare il rapporto di collaudo dell'impianto elettrico, come precisato nella CEI 64-50 e la dichiarazione di conformità secondo il DM 37/08 art.7, che attesterà che lo stesso è stato eseguito a regola d'arte. Raccoglierà inoltre tutta la documentazione necessaria per la successiva gestione e manutenzione (manuali d'uso e di installazione, schemi elettrici, certificazioni CE dei materiali, ecc.).
2. Tutti gli impianti previsti, ivi compresi quelli di illuminazione votiva, nell'intervento sono soggetti all'obbligo di progettazione ai sensi dell' art. 5 del D.M. 37/08 e collaudo finale a carico della ditta appaltatrice.
3. Si riporta a titolo informativo e non esaustivo l'elenco delle principali leggi e norme tecniche d'impianto utilizzate nella progettazione delle opere e che dovranno essere rispettate nell' esecuzione dei lavori, al fine di garantire la perfetta realizzazione a regola d' arte degli stessi.
4. Le opere oggetto del presente progetto riguardano solo gli impianti di utilizzazione, così come stabilito dall' art. 1 del D.P.R. n° 447/91 e, quindi, non riguardano gli equipaggiamenti elettrici delle macchine, degli utensili, degli apparecchi in genere. Tali apparecchiature, non soggette al D.M. 37/08, dovranno essere in ogni caso rispondenti alle norme CEI relative, ma tale rispondenza dovrà essere assicurata dal costruttore.
  - Legge n.186 del 01-03-1968 : Disposizioni concernenti materiali ed impianti elettrici.
  - D.M. n° 37 del 22-01-08 : Regolamento concernente il riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all' interno degli edifici.
  - D.L. n.81 del 9-04-2008 : Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

- Norma CEI 11-17 IIa ediz. : Norme per gli impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica -linee in cavo.
  - Norma CEI 64-8 VIa ediz. : Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua.
  - Norma CEI 11-8: Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Impianti di terra.
  - Norma CEI 11-18: Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Dimensionamento degli impianti in relazione alle tensioni.
  - Norma CEI 17-13: Apparecchiature di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT).
  - Norma CEI 20-19: Cavi isolati in gomma con tensione nominale non superiore a 450/750V.
  - Norma CEI 20-20 : Cavi isolati in polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750V.
  - Norma CEI 20-22 II: Prove d'incendio su cavi elettrici.
  - Norma UNI EN 12464-1 : Illuminazione dei posti di lavoro.
  - Norma UNI EN 1838 ed. 03/2000: Illuminazione di emergenza.
  - D.M.22/02/06 : Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi negli edifici destinati ad uffici.
5. Ove necessario, si dovranno rispettare tutte le disposizioni previste dal locale comando dei VV.F. e dagli enti fornitori dell'energia elettrica (ARG/elt33/08, norma CEI 0-16, ecc.), delle reti linee telefoniche, del gas.
  6. Tutti i componenti dell'impianto dovranno rispondere alle rispettive norme di prodotto e dovranno essere installati come previsto dalla società costruttrice del prodotto.
  7. Si consiglia l'utilizzo, ove possibile, di apparecchiature a marchio IMQ.
  8. Tutti componenti elettrici dovranno essere conformi alle rispettive direttive comunitarie e provvisti di marcatura CE.

## **Art. 91 – Documentazione fotografica dei lavori**

1. La ditta appaltatrice è obbligata a fornire periodicamente, a sua cura e spese, una serie di fotografie su supporto digitale, che documentino le opere in corso ed ultimate, nel formato e nel numero che saranno concordati con l'Ufficio DDLL.

## **Art. 92 – Norme generali**

1. Sono a carico della ditta aggiudicatrice tutte le misure, comprese le opere provvisionali, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dei lavori.
2. Per tutto il periodo dei lavori la ditta appaltatrice è garante delle opere eseguite obbligandosi a sostituire i materiali difettosi o non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e i degni o le incongruenze registrate dall'Amministrazione provinciale o dai propri incaricati.
3. Potrà essere concesso alla ditta appaltatrice di procedere ad interventi di carattere provvisorio – fatte salve le riparazioni definitive da eseguire a regola d'arte – per avverse condizioni meteorologiche o altre cause di forza maggiore.

## **Art. 93 – Oneri e obblighi a carico della ditta esecutrice**

1. Sono a carico della ditta esecutrice i seguenti oneri:
  - a) Le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, ivi comprese quelle relative alla sicurezza nei cantieri stessi.
  - b) Le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera.
  - c) Le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori.
  - d) Le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Responsabile del Procedimento o dall'organo di controllo, dal giorno in cui comincia la consegna fino alla riconsegna all'Amministrazione provinciale dei manufatti ristrutturati.
  - e) Le spese per passaggio, per occupazioni temporanee, per depositi od estrazioni di materiali.
  - f) Le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino alla riconsegna dei manufatti.
  - g) Le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D.Lgs. 626/94 e successive modifiche ed integrazioni.
  - h) Le spese e le responsabilità per la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Amministrazione, fino alla presa in consegna delle opere da parte della Amministrazione stessa.
2. Inoltre la ditta aggiudicatrice si obbliga a:
  - a) Garantire che gli interventi di ripristino conservativo e consolidamento non pregiudichino l'accessibilità dei luoghi e l'utilizzo e la manutenzione di servizi e impianti adiacenti.
  - b) Concedere, su richiesta dell'Amministrazione, a qualunque altra Impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni

provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione di lavori per i quali dovesse risultare opportuno rendere concomitanti.

- c) Adempiere all'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dagli organi di controllo, su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, travi ecc.
- d) Eseguire la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da eventuali ditte esecutrici diverse dalla ditta aggiudicatrice.
- e) Sostenere le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; la ditta aggiudicatrice inoltre si obbliga a concedere l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Amministrazione senza pretendere compensi di sorta dall'Amministrazione stessa, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza.
- f) Effettuare campionature di ogni materiale utilizzato nell'esecuzione dei lavori d'appalto con il corredo di documentazione tecnica della Ditta produttrice ove tale materiale richieda la preventiva approvazione dell'Amministrazione o della DL.
- g) Eseguire un'opera campione delle singole categorie di lavoro, ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal progetto o sia richiesto dagli organi di controllo, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.
- h) Fornire e garantire la manutenzione i cartelli di avviso, i fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere.
- i) Organizzare la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, per ogni opera finita eseguita, di un certo quantitativo di materiale identico a quello utilizzato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, secondo i quantitativi precisati da parte dell'Amministrazione.
- j) Richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti interessati direttamente o indirettamente ai lavori (Corpo di Polizia Municipale, Occupazione di suolo pubblico, Richiesta passi carrai, Telecom o altro operatore telefonico, Reti Ottiche ecc.), tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
- k) Nominare un Direttore di cantiere e un Assistente del Direttore di cantiere con le conseguenti responsabilità derivanti dalle cariche, in analogia a quanto previsto dalla Legge 109/94.
- l) Assicurare i trasporti e lo smaltimento o l'effettuazione delle operazioni di smaltimento previste dall'all. b) al D.Lgs. 22/97, di tutti i materiali compreso quelli costituenti lo scarto delle lavorazioni del cantiere (sacchi cemento, tavolame, imballi ecc), suddivisi per tipologia secondo normativa, inclusi gli oneri di scarica e documentazione delle ricevute delle discariche e degli impianti di riciclaggio.
- m) Predisporre per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
- n) Produrre all'Amministrazione/DL adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione o comunque su disposizione della stessa direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.
- o) Mantenere e garantire, fino a collaudo, la continuità del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire e successivamente provvedere al loro ripristino.
- p) Programmare, per quanto possibile, gli interventi che interessano la viabilità e l'accessibilità nelle fasce orarie di minor impatto sui percorsi pedonali e viabilistici adiacenti ai cantieri, ricorrendo eventualmente anche a prestazioni notturne e festive, compatibilmente con la disciplina dei rumori, al fine di evitare intralci particolari alla circolazione veicolare e pedonale cittadina. In particolare l'Amministrazione/DL, di concerto con la ditta aggiudicatrice, per necessità ricollegabili alle problematiche date dal traffico e dalle manifestazioni, potrà disporre l'esecuzione delle opere in periodi appropriati e comunque compatibili con l'esigenza data dalle esposizioni pubblicitarie sui cantieri.
- q) Assicurare, a tale proposito, la percorribilità pedonale sui percorsi abituali dei residenti.
- r) Farsi garante, oltre per quel che concerne i danni causati al patrimonio edilizio e stradale, di tutti i danni causati a terzi, anche per quelli determinati da problematiche collegate alla non piena agibilità stradale per i mezzi di pubblico intervento, alla mancata, tardiva o cattiva esecuzione dei lavori previsti, assumendosi ogni responsabilità civile e penale.
- s) Provvedere, immediatamente dopo l'esecuzione dei singoli interventi, al ripristino della segnaletica orizzontale e verticale preesistente, eventualmente danneggiata o rimossa, con pitture spartitraffico e nuovi cartelli da concordare con il Settore viabilità della Provincia dell'Aquila e/o del comune di intervento.
- t) Poter garantire l'esecuzione tempestiva e contemporanea di più interventi, tenuto conto delle particolari caratteristiche e finalità dei lavori.

## **Art. 94 – Accesso al cantiere**

1. L'accesso al cantiere sarà vietato a tutte le persone non addette ai lavori; i lavoratori dovranno essere muniti di documento di identificazione, oltre che di tutti i requisiti previsti dalla legge e dalla contrattazione sindacale in materia.

### **Art. 95 – Giornale dei lavori**

1. Dovrà essere tenuto in cantiere o negli uffici in prossimità degli stessi, un giornale dei lavori.
2. Ogni evento particolare ed ogni sopralluogo effettuato dalla Amministrazione, dovrà essere verbalizzato dal responsabile di cantiere della ditta aggiudicatrice.

### **Art. 96 – Durata dei lavori**

1. La durata dei lavori è quella dichiarata in sede di offerta.
2. Ultimati i lavori, la ditta esecutrice è tenuta all'immediata rimozione dell'impianto di cantiere ed alla pulizia dell'area d'intervento.

## **PARTE TERZA Specificazioni DESCRITTIVE e PRESTAZIONALI**

art. 23, comma 1, del d.P.R. n. 207 del 2010

### **DP.1 Elementi di caratterizzazione territoriale**

L'area su cui sorgerà l'ampliamento cimiteriale, con superficie di circa 122.226,00 mq è attualmente un coacervo di aree a destinazione cimiteriale parte derivanti dalla rifunzionalizzazione di aree esistenti per mq 61.547,00 e parte da aree libere per mq 60.679,00 a tale uso destinate dal PRG, dal PUA del parco cimiteriale di Poggioreale e dal PRC della città di Napoli. La conformazione della superficie è ad orografia variata con diversi gradi di acclività trattandosi per massima parte della pendice meridionale della collina di Poggioreale.

Gli elementi di caratterizzazione territoriale ed urbanistica sono ampiamente esposti nella Relazione illustrativa in uno con la descrizione dei vincoli e le previsioni dei vari livelli di programmazione territoriale.

### **DP.2 Consistenza dell'intero intervento**

L'intervento prevede la realizzazione del primo stralcio funzionale dell'ampliamento del cimitero Poggioreale e configura una parte significativa del Parco cimiteriale pianificato e programmato dall'Amministrazione.

Si prevede la realizzazione di edifici per tumulazioni collettive, nicchiate, edifici per cappelle, edicole e monumenti, aree per inumazioni, nonché il connesso complesso di percorsi e sistemazioni concorrenti nell'intervento.

Le principali consistenze per aree sono riepilogate nella tabella che segue:

|                             | Area       | Strade    | Sistemazioni a verde | Aree per edifici e manufatti | Loculari | Campi inumativi | Sistemazione aree per tumulazioni a terra e monumenti | Cappelle | Edifici per servizi e crematorio |
|-----------------------------|------------|-----------|----------------------|------------------------------|----------|-----------------|---|----------|----------------------------------|
|                             | mq         | mq        | mq                   | mq                           | mq       | mq              | mq  | mq       | mq                               |
| Colerici                    | 14.956,00  | 4.299,88  | 1.751,32             | 1.144,18                     | -        | -               | 7.760,62  | -        | -                                |
| Coll. Colerici-S.M.P.       | 17.538,00  | 2.283,84  | 6.273,56             | -                            | -        | -               | 1.730,17  | 940,00   | -                                |
| Integrazione S.M.P.         | 6.522,00   | 2.118,56  | 1.994,15             | 422,66                       | -        | -               | -   | -        | -                                |
| coll. S.M.P. - Fondo Zevola | 16.989,00  | 1.307,87  | 8.773,45             | 567,13                       | 253,39   | 245,67          | -   | 380,00   | -                                |
| Fondo Zevola                | 46.591,00  | 18.360,66 | 14.467,33            | -                            | 1.319,96 | 7.937,73        | -   | -        | 4.505,32                         |
| Laterale F.Z.               | 1.280,00   | 891,50    | -                    | -                            | -        | -               | -   | 740,00   | -                                |
| Area ex serre               | 18.350,00  | 3.594,20  | 2.145,98             | 8.292,34                     | 62,40    | 2.095,08        | -   | 2.160,00 | -                                |
| Area totale                 | 122.226,00 |           |                      |                              |          |                 |   |          |                                  |

La trasformazione delle suindicate aree darà luogo alla realizzazione delle seguenti quantità di manufatti ed aree per sepoltura:

| Descrizione                                       | Unità di misura | Quantità     |
|---|-----------------|--------------|
| <i>Tumuli al coperto</i>                          | <i>n°</i>       | <i>6.280</i> |
| <i>Tumuli allo scoperto</i>                       | <i>n°</i>       | <i>-</i>     |
| <i>Loculi al coperto</i>                          | <i>n°</i>       | <i>1.080</i> |
| <i>Loculi allo scoperto</i>                       | <i>n°</i>       | <i>1.950</i> |
| <i>Cinerari al coperto</i>                        | <i>n°</i>       | <i>2.190</i> |
| <i>Cinerari allo scoperto</i>                     | <i>n°</i>       | <i>-</i>     |
| <i>Lotti per cappelle</i>                         | <i>n°</i>       | <i>160</i>   |
| <i>lotti per tumulazioni in terra e monumenti</i> | <i>n°</i>       | <i>904</i>   |

## **DP.3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

La descrizione dell'intero intervento è riportata in maniera ampia ed esaustiva al paragrafo 3 dell'elaborato "PR\_RI\_001" Relazione illustrativa.

## **DP.4 Contesto progettuale**

Il progetto garantisce le richieste derivanti dalla normativa di riferimento in materia realizzazione di cimiteri.

Le nuove aree andranno ad integrare l'esistente cimitero quale primo stralcio funzionale del più ampio piano di trasformazione che porterà alla costituzione del Parco Cimiteriale della Collina Di Poggioreale.

## **DP.5 Obiettivi del capitolato speciale prestazionale**

Il presente capitolato, integrato dalle previsioni e dalle disposizioni degli ulteriori documenti posti a base di gara, definisce gli standard prestazionali e le caratteristiche tecniche di base per la redazione dell'offerta da parte dei concorrenti.

## **DP.6 Oggetto dell'appalto**

L'appalto ha per oggetto, mediante procedura aperta, previa acquisizione della progettazione definitiva e, dopo la debita approvazione di questa, la progettazione esecutiva e la realizzazione delle opere individuate nel Progetto Preliminare posto a base di gara.

In particolare l'Amministrazione (Stazione Appaltante: Comune di Napoli) affida all'Appaltatore (soggetto aggiudicatario della gara):

b) la progettazione esecutiva delle opere sulla base del Progetto Definitivo presentato dall'impresa partecipante in sede di gara ed approvato dall'Amministrazione;

c) la costruzione delle medesime opere sulla base del Progetto Esecutivo soggetto all'approvazione dell'Amministrazione;

c) la gestione economica delle opere realizzate in regime di concessione sino al completo ammortamento dell'investimento da parte dell'appaltatore perciò definito concessionario.

L'affidamento comprende tutte le prestazioni di servizi, lavori e forniture, di qualunque genere, necessarie e sufficienti per dare l'opera compiuta e funzionante di cui al Progetto Preliminare posto a base di gara, come integrato dal Progetto Definitivo e dall'offerta tecnica dell'aggiudicatario, ed il Progetto Esecutivo da redigersi a cura dell'Appaltatore soggetto all'approvazione dell'Amministrazione previa validazione positiva, nonché tutte le dichiarazioni, certificazioni, attestazioni, pareri, collaudi, documenti in genere, e quant'altro necessario ai fini di dare l'opera compiuta, completa, funzionante, agibile e usabile (tipo "chiavi in mano").

In capo all'Amministrazione rimane la sola nomina dei professionisti per la verifica di progetto (Validazione), per i collaudi. Tali nomine verranno effettuate a cura dell'Amministrazione.

## **DP.7 Normativa di riferimento**

Capitolato speciale prestazionale del progetto preliminare:

Il presente documento contiene gli elementi indicati all'art. 24, comma 1, del d.P.R. n. 554 del 1999 (articolo 23, comma 1, del d.P.R. n. 207 del 2010), dove si definisce la natura del Capitolato Speciale Prestazionale.

I contenuti del Capitolato Speciale Prestazionale si articolano nei seguenti tre punti:

A) l'indicazione delle necessità funzionali, dei requisiti e delle specifiche prestazioni che devono essere presenti nell'intervento in modo che risponda alle esigenze della stazione appaltante e degli utilizzatori, nel rispetto delle rispettive risorse finanziarie;

B) la specificazione delle opere generali e delle eventuali opere specializzate comprese nell'intervento con i relativi importi;

C) una tabella degli elementi e sub-elementi in cui l'intervento è suddivisibile, con l'indicazione dei relativi pesi normalizzati necessari per l'applicazione della metodologia di determinazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

I predetti contenuti, integrati dalle previsioni e dalle disposizioni degli ulteriori documenti posti a base di gara, costituiscono le linee guida per l'elaborazione dell'offerta del concorrente.

## **DP.8 Progettazione**

Per lo sviluppo delle fasi di progettazione ed esecuzione delle opere, a titolo indicativo e non esaustivo, la normativa di riferimento a livello internazionale, nazionale e locale, sarà in generale quella relativa ai seguenti argomenti:

-Lavori pubblici;

Regolamento Nazionale e Comunale di Polizia Mortuaria

-Urbanistica, Edilizia, Antincendio, Ambiente ed Efficienza energetica;

-Normativa Geotecnica;

-Normativa Costruzioni;

-Normativa Sismica;

-Elementi e parti strutturali;

-Sicurezza in genere;

-Acustica;

-Requisiti igienico-sanitari;

-Barriere architettoniche;

-Prevenzioni incendio;

-Sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione.

I livelli della progettazione successivi alla preliminare (art. 93 del d.lgs. n. 163 del 2006):

### **Progetto Definitivo**

Il progetto definitivo, redatto sulla base del progetto preliminare predisposto dall'Amministrazione e posto a base di gara, dovrà essere redatto in conformità e contenere tutto quanto previsto dall'art. 93 comma 4 del d.lgs. n. 163 del 2006 e degli articoli da 24 a 32 del d.P.R. n. 207 del 2010, fatte salve le diverse prescrizioni e condizioni previste dagli atti a base di gara (ovvero la diversa e maggiore documentazione e la minore documentazione da omettere, ai sensi dell'articolo 93, comma 2, del d.lgs. n. 163 del 2006).

Il progetto dovrà ottenere i pareri positivi da parte degli organi competenti e dovrà essere approvato dalla stazione appaltante.

### **Progetto Esecutivo**

Il progetto esecutivo dovrà essere elaborato sulla base del progetto definitivo approvato dall'Amministrazione Comunale e dovrà essere redatto in conformità e contenere tutto quanto previsto dall'art. 93, comma 5, del d.lgs. n. 163 del 2006 e dagli articoli da 33 a 43 del d.P.R. n. 207 del 2010.

Il progetto dovrà essere approvato dalla stazione appaltante.

## **DP.9 LINEE GUIDA ALLA PROGETTAZIONE**

### **DP.9.1 Linee guida**

**La progettazione definitiva dovrà restare vincolata alla articolazione morfologico e spaziale definita dal progetto preliminare, sia per quanto attiene alla conformazione degli spazi aperti, sia per quanto attiene alla conformazione dell'organismo edilizio di cui, in particolare, andrà preservato il carattere architettonico, la organizzazione tipo-morfologica e l'assetto funzionale ed organizzativo.**

Gli edifici avranno le seguenti caratteristiche salienti:

- a) Le fondazioni potranno essere profonde (plinti su pali e travi di collegamento) oppure superficiali (platea in calcestruzzo), la scelta tra le due diverse soluzioni sarà operata dal progettista delle opere in c.a. sulla base delle indicazioni che emergeranno dagli studi geotecnici di dettaglio.
- b) Le strutture in elevazione saranno costituite da pilastri e pannelli portanti in c.a., ed avranno una resistenza al fuoco così come richiesto dalle vigenti norme.
- c) I solai saranno costituito da elementi prefabbricati in c.a. alveolari, ed avranno una resistenza al fuoco così come richiesto dalle vigenti norme.
- d) Le pareti verticali degli edifici destinati a funzioni di servizio ove si prevede lo stazionamento delle persone saranno in blocchi termici in laterizio di spessore 30 cm rivestiti nella parte esterna (a cappotto) con pannello in polistirene per l'opportuna coibentazione, le altre costruzioni dovranno avere esclusivamente le caratteristiche previste della DPR 280/95
- e) Le pareti divisorie interne saranno in tavolato di mattoni forati spesso cm 8/12 intonacato e tinteggiato.
- f) I serramenti esterni saranno realizzati in profilati estrusi in lega di alluminio verniciato, completati in genere da vetro camera e vetro stratificato.
- g) Gran parte delle facciate esterne sarà realizzata con sistema tipo a cortina in materiali lapidei
- h) I pavimenti saranno in cemento colorato con resine
- i) I rivestimenti in ceramica, H=2,00, saranno estesi a tutti i locali ove sia presente erogazione di acqua.
- k) Trattamento delle superfici:
  - Intonaco civile;
  - Pittura a base di resine viniliche ad alta copertura lavabile, traspirante previa preparazione del fondo con fissativo acrilico all'acqua;
- m) Finitura dei camminamenti esterni in materiali lapidei come indicato nella relazione illustrativa
- n) Parcheggi pavimentati con massello di cemento per l'inerbimento (vedi relazione illustrativa).
- o) la rete di smaltimento delle acque piovane (vedi relazione illustrativa).
- p) Impianto di illuminazione esterna (vedi relazione illustrativa).
- q) Opere a verde (vedi relazione illustrativa).

### **D.P.9.2 Elementi di variante (articolo 76 del decreto legislativo n. 163 del 2006)**

**La progettazione definitiva potrà prevedere esclusivamente varianti migliorative delle prestazioni tecnico qualitative definite dal progetto preliminare, le quali sono da considerare quali prestazioni minime inderogabili suscettibili esclusivamente di miglioramento.**

**Non sono ammessi interventi che modificano la articolazione morfologica e funzionale degli spazi, l'impianto architettonico e paesaggistico, la articolazione volumetrica degli edifici cimiteriali.**

## **DP.10 TERMINI DI REALIZZAZIONE**

I tempi per l'esecuzione delle opere in appalto sono intesi come il tempo massimo concesso per l'esecuzione chiavi in mano dell'opera oggetto dell'appalto.

A tale scopo i termini sono così determinati, a partire dalla stipulazione del contratto d'appalto tra l'impresa aggiudicataria e il Comune:

- per la progettazione esecutiva: giorni 90;
- per l'esecuzione: giorni 1825;
- totale: giorni 1915.

I termini sono sospesi ed automaticamente differiti per un periodo pari alla sospensione per:

- i tempi necessari al Comune per la validazione e l'approvazione della progettazione.

Non sono causa di differimento i tempi necessari ai rimedi giuridici alle eventuali prescrizioni imposte dal Comune e dalle Autorità diverse dal Comune, determinate da omissioni, negligenze o imprecisioni progettuali imputabili all'aggiudicatario.

Per l'aggiudicatario resta fermo l'obbligo di corredare il progetto esecutivo, in coerenza con i termini di cui al capoverso precedente, con:

- a) il cronoprogramma di cui dell'articolo 42 del d.P.R. n. 554 del 1999 (articolo 40 del d.P.R. n. 207 del 2010);
- b) il programma esecutivo dei lavori, coerente con il cronoprogramma di cui alla precedente lettera a), ai sensi dell'articolo 45, comma 10, del d.P.R. n. 554 del 1999 (articolo 43, comma 10, del d.P.R. n. 207 del 2010).

## DP.11 RILEVANZA ECONOMICA DELL'INTERVENTO

### DP.11.1 Sintesi del Quadro economico

L'importo dell'intervento è rappresentato sinteticamente dalla seguente tabella:

| QUADRO ECONOMICO GENERALE                                    |          |          |                      |
|--|----------|----------|----------------------|
| <b>A) LAVORI</b>   |          |          |                      |
| TOTALE Opere e lavori compresi oneri per la sicurezza        | €        |          | 12.256.243,20        |
| <b>Totale Opere Lavori e Sicurezza</b>                       | <b>€</b> |          | <b>12.256.243,20</b> |
| <b>B) SOMME A DISPOSIZIONE</b>                               |          |          |                      |
| 1- Imprevisti (compresa iva)                                 | 1,00%    | €        | 122.562,43           |
| 2- Espropri  |          | €        | 161.500,00           |
| 3- Spese tecniche  |          |          |                      |
| a) Incentivo per la progettazione preliminare                | 0,08%    | €        | 10.111,40            |
| b) Progettazione definitiva ed esecutiva                     | 3,40%    | €        | 416.712,27           |
| c) Direzione Lavori+Contabilità+sicurezza                    | 3,00%    | €        | 367.687,30           |
| 4- RUP   | 0,55%    | €        | 67.286,78            |
| 5- Spese per attività consulenza e supporto                  | 0,45%    | €        | 55.153,09            |
| 6- Spese per commissioni giudicatrici                        | 0,05%    | €        | 6.128,12             |
| 7- Spese per pubblicità                                      |          | €        | 30.000,00            |
| 8- Spese per accertamenti di laboratorio e/o verifiche tecni | 0,25%    | €        | 30.640,61            |
| 9 Collaudi   | 0,30%    | €        | 36.768,73            |
| 10-IVA   |          |          |                      |
| a) IVA sulle opere   | 10,00%   | €        | 1.225.624,32         |
| b) iva su spese generali                                     | 22,00%   | €        | 206.131,64           |
| <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>                           |          | <b>€</b> | <b>2.736.306,69</b>  |
| <b>TOTALE QUADRO ECONOMICO GENERALE</b>                      |          | <b>€</b> | <b>14.992.549,89</b> |

### DP.11.2 Specifica dei lavori delle opere generali e delle opere specializzate

| Categorie dei lavori             | Importo                | Classifiche | % sul totale  |
|----------------------------------|------------------------|-------------|---------------|
| OG1 EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI | € 8.761.876,88         | VI          | 71,49         |
| OG3 STRADE ...                   | € 1.201.000,00         | III BIS     | 9,80          |
| OS1 LAVORI IN TERRA              | € 507.588,20           | II          | 4,14          |
| OS3 IMPIANTI IDRICI E SANITARI   | € 243.385,47           | I           | 1,99          |
| OS14 IMPIANTI DI SMALTIMENTO ... | € 500.000,00           | III         | 4,08          |
| OS23 DEMOLIZIONE DI OPERE        | € 312.236,25           | III         | 2,55          |
| OS30 IMPIANTI ELETTRICI          | € 730.156,41           | III         | 5,96          |
| <b>Totale lavori a corpo</b>     | <b>€ 12.256.243,20</b> |             | <b>100,00</b> |

### DP.11.3 Classificazione dei lavori da progettare

| Importo        | Categorie progettazione |         |
|----------------|-------------------------|---------|
|                | DM 143/2013             | L143/49 |
| € 8.761.876,88 | E13                     | Id      |
| € 1.201.000,00 | V02                     | VIa     |
| € 507.588,20   | E20                     | Ic      |
| € 243.385,47   | IA.01                   | IIIa    |
| € 500.000,00   | IB06                    | IIb     |
| € 312.236,25   | E20                     | Ic      |
| € 730.156,41   | IA.04                   | IIIc    |

### DP.11.4 Importo complessivo dell'investimento

L'importo complessivo è esplicitato nell'apposito elaborato "PR\_QE\_001" ove si evince che l'ammontare dell'investimento è pari ad euro **€14.992.549,89**

## DP.12 ELEMENTI DI VALUTAZIONE

La tabella degli elementi di valutazione che permette in fase di gara di determinare il punteggio da attribuire all'offerta tecnica dei concorrenti:

| Criterio  | Misura  | Punteggio |
|---|---|-----------|
| <b>1. Pregio tecnico dell'opera</b>   | Pregio tecnico dell'opera viene inteso sotto il profilo dell'efficacia complessiva dell'ipotesi progettuale presentata dal concorrente nella propria proposta, tenendo conto dell'adeguamento alle diverse vigenti normative, anche in relazione alle scelte di carattere costruttivo ed impiantistiche di particolare innovazione tecnologica finalizzata, tra l'altro, alla sostenibilità ambientale delle costruzioni sia con riferimento al processo costruttivo che all'esercizio dell'opera | <b>15</b> |
| <b>A. Qualità e dettaglio della progettazione definitiva</b>  | Grado di dettaglio del progetto definitivo e sua completezza  | 5         |
| <b>B. Innovazioni costruttive ed impiantistiche</b>   | Innovatività, affidabilità delle soluzioni costruttive e tecnologiche volte ad assicurare un miglioramento dell'efficienza costruttiva e funzionale   | 5         |
| <b>C. Sostenibilità ambientale delle costruzioni sia con riferimento al processo costruttivo che all'esercizio dell'opera</b> | Grado di compatibilità e sostenibilità ambientale delle costruzioni sia nella fase costruttiva che di esercizio, che nella eventuale sostituzione e rinnovamento.   | 5         |
| <b>2. Caratteristiche estetiche e funzionali</b>  | La valutazione delle caratteristiche estetiche e funzionali atterrà alla valutazione delle proposte di specificazione e/o variante al progetto preliminare posto a base di gara presentato dal concorrente al fine di realizzare la proposta realizzativa e gestionale  | <b>35</b> |
| <b>A. Qualità estetica del progetto</b>   | La qualità estetica sarà valutata in relazione al rispetto dell'assetto piano volumetrico e morfologico del progetto preliminare, alla sua corretta e puntuale integrazione nel contesto ambientale, naturalistico delle nuove aree cimiteriali ovvero del contesto edificato del cimitero esistente  | 25        |
| <b>B. Accessibilità ed eliminazione delle barriere architettoniche</b>  | Grado di accessibilità delle aree cimiteriali e delle strutture per sepoltura con riferimento alla eliminazione /mitigazione delle barriere architettoniche   | 5         |
| <b>C. Modalità della manutenzione</b>   | Efficacia delle soluzioni manutentive rilevabili dal piano di manutenzione, sia in termini di soluzioni che di costi  | 5         |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| <b>3. Caratteristiche ambientali</b>   | <p>La valutazione delle caratteristiche ambientali atterrà alla valutazione delle proposte di specificazione e/o variante al progetto preliminare posto a base di gara presentata dal concorrente volte alla integrazione delle soluzioni adottate nel contesto paesaggistico ed ambientale</p>  | <b>20</b> |
| <b>A. Qualità paesaggistiche</b>   | <p>La qualità paesaggistica sarà valutata in relazione alla integrazione nel contesto paesaggistico della collina di Poggioreale, alla tutela delle visuali paesaggistiche, alle misure di mitigazione delle necessarie modificazioni connesse alla realizzazione degli ampliamenti cimiteriali</p>  | 10        |
| <b>B. Qualità ecologiche</b>   | <p>La qualità ecologica sarà valutata in relazione alla integrazione delle soluzioni proposte nel contesto ambientale, sia con riferimento al sistema dei materiali impiegati, che alla qualità delle componenti impiantistiche, da misurarsi in termini di efficienza energetica e di riduzione delle emissioni con riferimento alla realizzazione e gestione degli impianti crematori.</p>   | 10        |
| <b>4. Modalità organizzative e procedurali del rapporto con l'utenza e con il Concedente (Piano di Gestione)</b> | <p>Il concorrente dovrà indicare dettagliatamente nell'apposito elaborato "Specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione" le modalità con le quali intende gestire l'area cimiteriale oggetto di intervento, con particolare riferimento al rapporto che ne deriverà con l'Amministrazione aggiudicatrice.</p> <p>Le specificazioni che il concorrente produrrà dovranno tener conto della carta dei servizi cimiteriali adottata dall'amministrazione ed allegata agli atti di gara.</p> <p>Tale documento farà parte integrante del contratto di concessione.</p>   | <b>5</b>  |
| <b>5. Performance del Piano economico finanziario</b>  | <p>Valutazione circa la coerenza e la completezza di tutti gli elementi che compongono il P.E.F. in particolare modo riguardo alla determinazione dei costi della concessione, ai ricavi attesi, agli aspetti gestionali ed economici, al livello tariffario dei prezzi non amministrati, nonché alla valutazione del mantenimento in piena efficienza della struttura. Verifica delle garanzie offerte da parte del Concessionario con particolare riferimento alla quantità di mezzi propri, ed alla sostenibilità delle ipotesi di finanziamento con capitale di debito e quindi al tasso di rendimento interno dell'investimento (TIR)</p> | <b>10</b> |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <b>6. Aggio sulle tariffe applicate</b> | Il concorrente dichiarerà l'applicazione di una unica aliquota percentuale da applicare alle tariffe amministrative ed ai prezzi di cessione in regime di libero mercato che verserà all'amministrazione con le modalità specificate nello schema di convenzione predisposto dal concedente.  | <b>10</b> |
| <b>7 Durata della Concessione</b>       | Il concorrente dichiarerà la durata della concessione espressa in anni necessaria per garantire l'equilibrio economico - finanziario degli investimenti e della connessa gestione in rapporto alla qualità del servizio da prestare. La durata della concessione dovrà essere contenuta nel limite massimo fissato dal PEF predisposto dall'Amministrazione aggiudicatrice (Venti Anni), posto a corredo del progetto a base di gara. Il punteggio massimo sarà assegnato al concorrente che indicherà il numero maggiore di anni per la durata della concessione, nella considerazione che il regolamento di polizia mortuaria comunale prevede l'obbligo di una riserva di manufatti da cedere esclusivamente in presenza di un defunto da sistemare al fine di evitare che l'intera disponibilità sia ceduta a "futura memoria". | <b>5</b>  |

- 
- <sup>1</sup> *Completare con eventuali particolari inusuali, a seconda dei casi, tipo «degli impianti di generazione integrati, sistemazioni esterne», o altre indicazioni essenziali.*
- <sup>2</sup> *Nel periodo transitorio, fino al 9 giugno 2012 sopprimere le parole «dell'articolo 61 del d.P.R. n. 207 del 2010», a regime, dopo tale data, sopprimere le parole «dell'articolo 3 del d.P.R. n. 34 del 2000», in applicazione dell'articolo 357, comma 16, del d.P.R. n. 207 del 2010.*
- <sup>3</sup> *Sopprimere, a seconda del caso, la parole «generalì» oppure «specializzate».*
- <sup>4</sup> *Completare con l'acronimo pertinente e la declaratoria sintetica delle opere generali (serie OG) o specializzate (serie OS).*
- <sup>5</sup> *Sopprimere in tutto o in parte e ridenominare le lettere adattando la disciplina al caso specifico.*
- <sup>6</sup> *Nel periodo transitorio, fino al 9 giugno 2012 sopprimere le parole «al d.P.R. n. 207 del 2010», a regime, dopo tale data, sopprimere le parole «al d.P.R. n. 34 del 2000», in applicazione dell'articolo 357, comma 16, del d.P.R. n. 207 del 2010.*
- <sup>7</sup> *Se non ricorre la fattispecie di cui alla lettera a), sopprimere le parole «diversi da quelli di cui alla precedente lettera a),».*
- <sup>8</sup> *La suddivisione in sottocategorie di alcune parti di lavorazioni è facoltativa, in tal caso la somma delle percentuali delle sottocategorie deve essere pari all'aliquota della categoria che le assorbe.*
- <sup>9</sup> *Integrare o semplificare in funzione dello specifico intervento.*
- <sup>10</sup> *Completare con le parole «10», oppure «5» (valore percentuale) a seconda che si tratti, rispettivamente, di lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione o restauro, oppure di altri lavori.*
- <sup>11</sup> *Adeguare alla fattispecie ricorrente.*
- <sup>12</sup> *Sopprimere la parte che non interessa, adeguando il comma alla fattispecie che ricorre.*
- <sup>13</sup> *Il termine massimo è di 45 giorni ai sensi degli articoli articolo 153, comma 2 e 169, comma 5, del d.P.R. n. 207 del 2010.*
- <sup>14</sup> *Cancellare le parole «, oppure la perdita di finanziamenti comunitari» per lavori che non sono assistiti dai finanziamenti comunitari.*
- <sup>15</sup> *Adeguare alla fattispecie ricorrente.*
- <sup>16</sup> *Sopprimere la parte che non interessa, adeguando il comma alla legislazione regionale specifica.*
- <sup>17</sup> *Adeguare la circostanza al caso specifico, in coerenza con il cronoprogramma. Ad esempio quando di tratti di lavori che oggettivamente si svolgono in tempi diversi con soluzione di continuità (es. intervento su edificio sportivo separato da una sospensione coincidente con un previsto periodo di manifestazioni ecc.).*
- <sup>18</sup> *In caso di appalto con il criterio dell'offerta di prezzo o comunque senza offerta di ribasso sul tempo di esecuzione, sopprimere l'intero comma 5.*
- <sup>19</sup> *Qualora non vi sia apprezzabile interesse, da parte della Stazione appaltante, ad una ultimazione anticipata del lavoro, cancellare le parole «Premio di accelerazione» nonché il comma 8 dell'articolo.*
- <sup>20</sup> *In caso di interventi semplici non rientranti tra i casi di cui all'articolo 3, comma 1, lettera l), del d.P.R. n. 207 del 2010, sopprimere le parole «e Piano di qualità».*
- <sup>21</sup> *Articolo 45, comma 10, d.P.R. n. 207 del 2010.*
- <sup>22</sup> *In caso di interventi semplici non rientranti tra i casi di cui all'articolo 3, comma 1, lettera l), del d.P.R. n. 207 del 2010, sopprimere il comma 4.*
- <sup>23</sup> *In caso di lavori in economia previsti sin dall'origine sopprimere la parola «Eventuali».*
- <sup>24</sup> *Se ricorre la fattispecie completare con le parole «all'articolo XY del ...», oppure con le parole «ai numeri X, Y e Z, dell'elenco prezzi allegato al ...», oppure con le parole «per la quota "fornitura" nelle analisi dei prezzi riportati ai numeri X, Y e Z, dell'elenco prezzi allegato al ...»o altro atto di determinazione preventiva dei prezzi a piè d'opera dei manufatti.*
- <sup>25</sup> *Importo non inferiore al 10 per cento dell'importo dei lavori progettati, con il limite di 1 milione di euro, per lavori di importo inferiore a 5 milioni di euro, e per un massimale non inferiore al 20 per cento dell'importo dei lavori progettati, con il limite di 2,5 milioni di euro, per lavori di importo superiore a 5 milioni di euro.*
- <sup>26</sup> *Completare con le parole «10», oppure «5» (valore percentuale) a seconda che si tratti, rispettivamente, di lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione o restauro, oppure di altri lavori.*
- <sup>27</sup> *In caso di lavori in economia non previsti sin dall'origine sopprimere le parole «previsti dal contratto».*
- <sup>28</sup> *In caso di lavori in economia non previsti sin dall'origine sopprimere le parole «previsti dal contratto».*
- <sup>29</sup> *Cancellare le parole «e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori qualora questi siano iniziati nelle more della stipula del contratto» qualora tale fattispecie non sia prevista.*
-

- 
- <sup>30</sup> *In caso di Stazione appaltante amministrazione pubblica cancellare le parole «il DURC in originale», in caso di Stazione appaltante diversa da amministrazione pubblica cancellare le parole «i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC».*
- <sup>31</sup> *Cancellare il periodo da «Ai sensi dell'articolo 29 ... » fino a «... può essere autocertificata» dopo il diciottesimo mese successivo alla data di entrata in vigore del decreto interministeriale di cui all'articolo 6, comma 8, lettera f), del Decreto n. 81 o, in assenza del decreto, dopo il 30 giugno 2012.*
- <sup>32</sup> *Termine non superiore a 6 (sei) mesi.*
- <sup>33</sup> *Cancellare la parte che non interessa qualora non siano previsti scavi o demolizioni.*
- <sup>34</sup> *Principio inderogabile. Le fattispecie di cui ai commi 2 e 3 possono essere ulteriormente distinte, nel senso che alcuni materiali di scavo potrebbero essere mantenuti nella disponibilità della Stazione appaltante (es. terreno di coltivo per la formazione di giardini) ed altri ceduti convenzionalmente all'appaltatore (es. ghiaia). Lo stesso dicasi per le demolizioni, distinguibili tra quelle riutilizzabili e quelle che non rivestono alcun interesse diretto per la Stazione appaltante.*
- <sup>35</sup> *Cancellare le parti che non interessano; eventualmente aggiungere lavorazioni che siano compatibili in quanto incluse negli elenchi ministeriali emanati successivamente.*