

CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI
AMBIENTE, EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT

SETTORE EDIFICI MUNICIPALI

VIA DELLA CONSOLATA 10 – PIANO TERZO

MANUTENZIONE STRAORDINARIA LOCALI AD USO UFFICI

Progettista e Coordinatore

in fase di Progettazione: arch. Marco MICHELOTTI

Collaboratore:

geom. Salvatore MASSA

Responsabile del Procedimento

e Dirigente Settore Tecnico: arch. Dario SARDI

PROGETTO DEFINITIVO

OGGETTO:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

NOME-FILE Scala Plot
Scala_Plot

RIFERIMENTO

SCALA

1:1

REV	MODIFICHE	DATA	DISEGNATORE
0	EMISSIONE	APR. 2011	arch. Marco MICHELOTTI
1			
2			
3			
4			
5			

ELABORATO

CSA



CITTA' di TORINO
Vice Direzione Generale Servizi Tecnici, Ambiente, Edilizia Residenziale Pubblica e Sport
Settore Edifici Municipali

via Meucci, 4 – 10121 TORINO telefono 011.44.30789 fax 011.44.30777 e-mail marco.michelotti@comune.torino.it

OGGETTO DEI LAVORI

EDIFICIO DI VIA DELLA CONSOLATA 10, PIANO TERZO – MANUTENZIONE
STRAORDINARIA LOCALI AD USO UFFICI.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Il Responsabile del Procedimento

(arch. Dario SARDI)

Il Progettista

(arch. Marco MICHELOTTI)

INDICE

PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI

- Articolo 1. Capitolato Speciale d'Appalto.
- Articolo 2. Ammontare dell'appalto.
- Articolo 3. Corrispettivo.
- Articolo 4. Domicilio dell'Appaltatore.
- Articolo 5. Indicazione del luogo dei pagamenti e delle persone che possono riscuotere.
- Articolo 6. Direttore di cantiere.
- Articolo 7. Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.
- Articolo 8. Programma di esecuzione dei lavori.
- Articolo 9. Penali.
- Articolo 10. Sospensione e ripresa dei lavori. Proroghe.
- Articolo 11. Oneri a carico dell'Appaltatore.
- Articolo 12. Proprietà dei materiali di demolizione.
- Articolo 13. Contabilizzazione dei lavori.
- Articolo 14. Valutazione dei lavori in corso d'opera.
- Articolo 15. Anticipazioni dell'Appaltatore.
- Articolo 16. Variazioni al progetto e al corrispettivo.
- Articolo 17. Modalità di liquidazione dei corrispettivi.
- Articolo 18. Materiali e difetti di costruzione.
- Articolo 19. Controlli e verifiche.
- Articolo 20. Conto finale dei lavori.
- Articolo 21. Lavori annuali estesi a più esercizi.
- Articolo 22. Regolare esecuzione o collaudo.
- Articolo 23. Risoluzione del contratto e recesso.
- Articolo 24. Riserve e accordi bonari.
- Articolo 25. Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza.
- Articolo 26. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.
- Articolo 27. Subappalto.
- Articolo 28. Cessione del contratto e del corrispettivo d'appalto.
- Articolo 29. Garanzia fidejussoria a titolo di cauzione definitiva.
- Articolo 30. Danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi.
- Articolo 31. Danni cagionati da forza maggiore.
- Articolo 32. Documentazioni da produrre.
- Articolo 33. Richiamo alle norme legislative e regolamentari.

PARTE II - DISPOSIZIONI AMMINISTRATIVE

- Articolo 34. Oggetto dell'Appalto e descrizione dei lavori
- Articolo 35. Modalità di stipulazione del contratto
- Articolo 36. Descrizione delle opere a corpo
- Articolo 37. Categorie di lavoro e norme particolari per l'aggiudicazione
- Articolo 38. Particolari termini per l'esecuzione dei lavori
- Articolo 39. Variazione dei lavori
- Articolo 40. Inderogabilità dei termini di esecuzione
- Articolo 41. Garanzie e coperture assicurative
- Articolo 42. Riduzione delle garanzie
- Articolo 43. Interpretazione del contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto
- Articolo 44. Norme generali sui materiali, i componenti ed i sistemi
- Articolo 45. Osservanza di leggi e di norme, del Regolamento, del Capitolato Generale, documenti che fanno parte del Contratto
- Articolo 46. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto
- Articolo 47. Misurazione, valutazione e contabilizzazione delle opere. Valutazione dei lavori a corpo

- Articolo 48. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione
- Articolo 49. Presa in consegna dei lavori ultimati
- Articolo 50. Termini di garanzia
- Articolo 51. Risoluzione del Contratto – Esecuzione d'ufficio dei lavori
- Articolo 52. Fallimento dell'Appaltatore
- Articolo 53. Prescrizioni
- Articolo 54. Altri oneri ed obblighi a carico dell'Appaltatore
- Articolo 55. Conferimento e smaltimento rifiuti
- Articolo 56. Documentazione da produrre
- Articolo 57. Protocollo d'Intesa per la Sicurezza e la Regolarità nei cantieri edili della Provincia di Torino
- Articolo 58. Custodia del cantiere
- Articolo 59. Recinzioni, cartello di cantiere e pannelli informativi
- Articolo 60. Prezzi applicabili ai lavori ed elenco nuovi prezzi
- Articolo 61. Norme di sicurezza generali
- Articolo 62. Sicurezza sul luogo di lavoro
- Articolo 63. Piani di Sicurezza
- Articolo 64. Piano Operativo di Sicurezza
- Articolo 65. Osservanza ed attuazione dei Piani di Sicurezza
- Articolo 66. Qualità ed accettazione dei materiali in genere

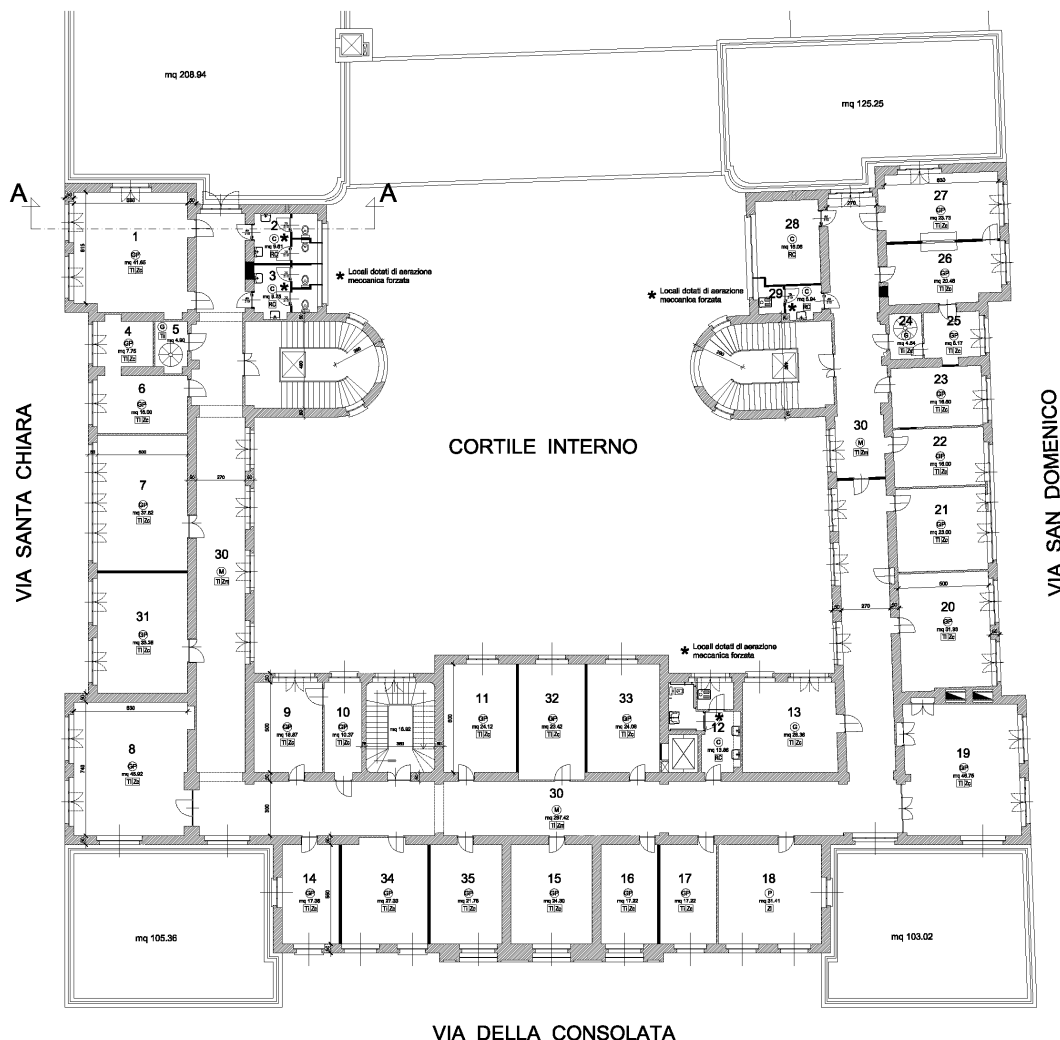
PARTE III – DISPOSIZIONI TECNICHE

- Articolo 67. Elenco elaborati progettuali
- Articolo 68. Interventi da eseguirsi
- Articolo 69. Oneri dell'Appaltatore
- Articolo 70. Prescrizioni particolari relative all'organizzazione del cantiere ed all'ordine delle lavorazioni
- Articolo 71. Campionature di singoli manufatti
- Articolo 72. Impianto di cantiere e opere provvisorie – Prescrizioni generali
- Articolo 73. Impianto di cantiere e opere provvisorie – Conservazione dei materiali in cantiere
- Articolo 74. Demolizioni e rimozioni – Operazioni preliminari ai lavori di demolizione
- Articolo 75. Demolizioni e rimozioni – Ordine delle demolizioni
- Articolo 76. Demolizioni e rimozioni – Misure di sicurezza
- Articolo 77. Demolizioni e rimozioni – Convogliamento dei materiali di demolizione
- Articolo 78. Demolizioni e rimozioni – Sbarramento della zona di demolizione
- Articolo 79. Demolizioni e rimozioni – Accorgimenti e protezioni
- Articolo 80. Opere edili – Calcestruzzi e malte
- Articolo 81. Opere edili – Strutture murarie
- Articolo 82. Opere edili – Intonaci
- Articolo 83. Opere edili – Massetti e sottofondi
- Articolo 84. Opere edili – Pavimentazioni interne e rivestimenti
- Articolo 85. Opere edili – Serramenti interni
- Articolo 86. Opere edili – Serramenti esterni
- Articolo 87. Opere edili – Vetri
- Articolo 88. Opere edili – Accessori serramenti
- Articolo 89. Opere edili – Controsoffitti
- Articolo 90. Opere edili – Canne e tubazioni
- Articolo 91. Opere edili – Apparecchi idraulico-sanitari, rubinetterie ed accessori
- Articolo 92. Opere edili – Opere da verniciatore e decoratore
- Articolo 93. Opere edili – Opere di compartimentazione
- Articolo 94. Documentazioni – Documentazione costruttiva
- Articolo 95. Documentazioni – Documentazione As-Built

PREMESSA

L'intervento di manutenzione straordinaria riguarda il terzo piano del civico fabbricato di via della Consolata 10, come meglio visualizzato nella figura sotto, i cui spazi vengono destinati ad uso ufficio con relativi locali accessori.

A tal fine sono necessari dei lavori di manutenzione straordinaria consistenti principalmente in: potenziamento dei servizi igienici, sostituzione dei pavimenti e delle porte interne, revisione dei serramenti esterni e tinteggiatura dei locali.



VIA DELLA CONSOLATA

PIANO TERZO

Nel seguito si intende:

- CODICE:** D.LGS. 12 aprile 2006 n. 163 e s.m.i - Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE
- RG:** DPR 21/12/1999 n. 554 "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di Il.pp. 11/2/94, n. 109, e successive modificazioni" (GU 28/4/2000 n. 66/L)
- REG:** DPR 25/1/2000 n. 34 "Regolamento di istituzione del sistema di qualificazione per gli esecutori di Il.pp., ai sensi degli artt. 40 e 253 del Codice (GU 29/2/2000 n. 35/L)
- CG:** D.M. 19/04/2000 n. 145 "Regolamento recante il Capitolato Generale di appalto dei lavori pubblici, ai sensi degli articoli 5 e 253 del Codice.
- CSA:** Capitolato Speciale d'Appalto;
- DURC:** Documento unico di regolarità contributiva.

PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1. Capitolato Speciale d'Appalto.

1. L'appalto viene affidato ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal contratto d'appalto, dal presente atto integrante il progetto, nonché delle previsioni delle tavole grafiche progettuali, che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare.

2. Sono estranei al presente atto, e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale, i computi metrici estimativi allegati al progetto.

Articolo 2. Ammontare dell'appalto.

1. L'importo definitivo contrattuale sarà quello risultante dall'applicazione del ribasso offerto dall'aggiudicatario sull'importo a base di gara per lavori, sommato agli oneri per la sicurezza contrattuali non soggetti a ribasso.

Tali importi sono così definiti, oltre IVA di legge:

- a) Euro **260.500,00** per lavori a corpo, soggetti a ribasso, a base di gara;
- b) Euro **3.500,00** per oneri per la sicurezza contrattuali, non soggetti a ribasso.

2. Il presente CSA - Parte II - Amministrativa riporta in dettaglio la suddivisione dell'importo complessivo a base di gara secondo le singole categorie lavorative costituenti l'appalto, indicando la categoria generale o specializzata considerata prevalente, nonché tutte le parti, con relativi importi e categorie, che sono subappaltabili o scorporabili a scelta del concorrente ai sensi dell'art.118, comma 2 del Codice. Contiene altresì le indicazioni di cui all'art. 45 RG e, nel caso di interventi complessi ex art. 2.1 lett. h) del RG, l'articolazione delle lavorazioni come prevista dall'art. 45.4 dello stesso RG.

3. L'importo contrattuale è al netto dell'I.V.A. ed è fatta salva la liquidazione finale delle opere.

4. Il contratto d'appalto è stipulato interamente "a corpo" ai sensi dell'art. 53, comma 4 del Codice ed art. 45 RG, per cui l'importo contrattuale 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 e alla qualità di detti lavori.

Ai fini del successivo articolo 3, comma 3, l'elenco prezzi allegato al presente atto, con applicazione del ribasso offerto in sede di gara, costituisce l'elenco dei prezzi unitari.

Articolo 3. Corrispettivo.

1. I prezzi relativi all'appalto sono contenuti nell'Elenco prezzi unitari particolare dell'opera, secondo quanto richiamato e definito nel presente atto.

2. Qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto d'appalto si applica il criterio del prezzo chiuso di cui all'art. 133, commi 3 e 3 bis del Codice.

3. L'elenco dei prezzi unitari, come definito al precedente art. 2 comma 4, è vincolante per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del Codice e degli artt.134 e 135 RG e 10,11 e 12 del CG.

4. Dovendosi eseguire categorie di lavori non previste ed impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale nell'elenco prezzi particolare dell'opera, si dovrà provvedere alla formazione di nuovi prezzi con le modalità di cui all'art. 136 RG, utilizzando, in via prioritaria, i prezzi unitari desunti dall' Elenco Prezzi della Stazione Appaltante (E. P. Regione Piemonte, come adottato dalla Città di Torino con apposito provvedimento deliberativo) di riferimento per l'appalto (vedi art. 136, comma 1, lett. a, RG), o, in subordine, prezzi elementari di mercato vigenti alla data dell'offerta (vedi art. 136, comma 1, lett. c, RG).

5. Qualora in sede di contabilizzazione si debbano utilizzare delle ore in economia, necessarie per la tipologia della lavorazione, i prezzi della relativa manodopera s'intendono quelli del contratto provinciale del lavoro (paga + oneri) in vigore il giorno della prima seduta di gara dell'appalto in oggetto, maggiorati del 24,30% per spese generali ed utili. La variazione offerta in sede di gara sarà applicata solo alla maggiorazione del 24,30% di cui sopra.

Articolo 4. Domicilio dell'Appaltatore.

1. L'Appaltatore deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta, ai sensi dell'art. 2 CG.

2. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal Direttore dei lavori o dal Responsabile Unico del Procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori, oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto ai sensi del comma 1.

3. L'elezione del domicilio dovrà avvenire in forma scritta, da consegnarsi al Responsabile del Procedimento contestualmente alla sottoscrizione del verbale di cui all'articolo 71, comma 3 RG.

Articolo 5. Indicazione del luogo dei pagamenti e delle persone che possono riscuotere.

1. La Città effettuerà i pagamenti tramite la Civica Tesoreria Comunale, con le modalità e secondo le norme che regolano la contabilità della stazione appaltante.

2. Ai sensi dell'art. 3.1b del Capitolato Generale, l'Appaltatore è tenuto a dichiarare la persona autorizzata a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o saldo, anche per effetto di eventuali cessioni di credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante, nonché quanto prescritto dai successivi commi dell'art. 3 CG.

3. L'Appaltatore produrrà gli atti di designazione delle persone autorizzate contestualmente alla firma del verbale di cui al precedente articolo 4, comma 3.

Articolo 6. Direttore di cantiere.

1. Ferme restando le competenze e responsabilità attribuite dal Codice, dal RG e dal CG all'Appaltatore, la direzione del cantiere è assunta dal Direttore di cantiere ai sensi dell'articolo 6 CG.

2. L'atto di formale designazione deve essere recapitato alla Direzione Lavori prima dell'inizio lavori.

Articolo 7. Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.

1. I lavori devono essere consegnati, su autorizzazione del Responsabile del Procedimento, entro 45 giorni dalla stipula del contratto, con le modalità di cui all'art. 129 e segg. RG.

2. Il Responsabile del Procedimento può, con specifico atto motivato, autorizzare la consegna anticipata dei lavori ai sensi dell'art. 11, comma 12 del Codice, nonché degli artt. 129 commi, 1 e 4 e 130 comma 3 RG.

3. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in giorni **180 (centoottanta)** naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Tale durata tiene conto della naturale e prevedibile incidenza delle giornate di andamento stagionale sfavorevole.

4. Qualora nel presente atto siano previste scadenze differenziate di varie lavorazioni, la consegna di cui al comma 1 è riferita alla prima delle consegne frazionate previste. Il tempo utile di cui al comma 3 è riferito all'ultimazione integrale dei lavori e decorre dall'ultimo verbale di consegna parziale ai sensi dell'articolo 130, comma 6 RG. Per l'ultimazione delle singole parti frazionate o funzionalmente autonome, si fa riferimento a quanto previsto dal presente atto.

5. Qualora si renda necessaria la consegna parziale, nei casi in cui la natura o l'importanza dei lavori o dell'opera lo richieda, ovvero si verifichi una temporanea indisponibilità delle aree o degli immobili, si applicherà l'articolo 130, comma 7 RG. In caso di urgenza, l'appaltatore comincia i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

6. In caso di consegna parziale, l'appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità, si applica la disciplina prevista dal RG (artt. 129, comma 10 e 133).

7. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere dall'appaltatore comunicata per iscritto al Direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio, con le modalità dell'art. 172 RG.

8. L'Appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto, né ad alcuna indennità, qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato, ai sensi dell'art. 21, comma 3 CG.

9. Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 136 del Codice, ai fini dell'applicazione delle penali si applicherà l'art. 21, comma 4 CG.

10. Nel caso di ritardata consegna dei lavori per fatto o colpa della Città, si applicherà l'art. 9 CG.

Articolo 8. Programma di esecuzione dei lavori.

1. I lavori dovranno svolgersi in conformità al cronoprogramma (art. 42 RG) costituente documento contrattuale ed al conseguente programma esecutivo (art. 45, comma 10 RG) che l'appaltatore è obbligato a presentare prima dell'inizio dei lavori.

2. Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione Lavori, in modo che l'opera risponda perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel presente atto e relativi disegni, nonché alle norme e prescrizioni in vigore.

3. L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione Lavori e con le esigenze che possono sorgere dalla contemporanea esecuzione di altre opere nell'immobile affidate ad altre ditte, con le quali l'Appaltatore si impegna ad accordarsi per appianare eventuali divergenze al fine del buon andamento dei lavori.

4. L'Appaltatore è altresì tenuto all'osservanza dei principi di sicurezza contenuti nella valutazione dei rischi propri dell'impresa ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e di quelli contenuti nei piani di sicurezza di cui al successivo articolo 26.

In ogni caso è soggetto alle disposizioni che il Direttore dei Lavori e il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione vorranno impartire.

5. L'Appaltatore, ferme restando le disposizioni del presente articolo, ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nei modi che riterrà più opportuni per darli finiti e completati a regola d'arte nel termine contrattuale. Circa la durata giornaliera dei lavori, si applica l'art. 27 CG.

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

Articolo 9. Penali.

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo nell'ultimazione complessiva dei lavori, è applicata una penale pari all'**1%₀ (uno per mille)** dell'importo contrattuale ex art 22, comma 1 CG.

2. La stessa penale trova applicazione al ritardo nelle singole scadenze delle varie lavorazioni e parti in cui è articolato il lavoro, secondo quanto meglio specificato nel CSA – Parte II - Disposizioni Amministrative, in proporzione all'importo di queste ex art. 22, comma 2 CG.

3. Ai sensi dell'articolo 117, comma 3 RG, l'importo complessivo della penale non potrà superare il 10% dell'ammontare netto contrattuale; qualora lo superasse, si dovrà dare corso alla procedura di risoluzione del contratto previsto di cui all'articolo 117, comma 4 RG e 136 del Codice...

4. Sono a carico dell'Appaltatore, e dedotti in sede di collaudo, gli oneri di assistenza di cui all'art. 199.2b RG.

5. Le penali di cui al comma 1 verranno applicate con deduzione dall'importo del Conto Finale, anche mediante escussione della cauzione definitiva ove necessario, mentre quelle di cui al comma 2 saranno applicate con deduzione direttamente sul certificato di pagamento relativo al SAL interessato.

6. Si applicano in ogni caso le norme dell'art. 22 CG e 117 RG.

7. Per il presente contratto non verrà applicato il premio di accelerazione, qualora l'ultimazione avvenga in anticipo rispetto al termine contrattuale.

Articolo 10. Sospensione e ripresa dei lavori. Proroghe.

1. È ammessa la sospensione dei lavori, su ordine del Direttore dei lavori, nei casi previsti dagli artt. 133 RG e 24 CG, con le modalità ivi previste.

2. La sospensione dei lavori permane per il tempo strettamente necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato la interruzione.

3. Alle sospensioni dei lavori previste dal presente atto o dai piani di sicurezza come funzionali all'andamento dei lavori e integranti le modalità di esecuzione degli stessi, si applicano le disposizioni

procedurali di cui al presente articolo, ad eccezione di quanto disposto dall'art. 24, comma 4 secondo periodo CG.

4. E' ammessa la sospensione parziale dei lavori con le modalità dell'articolo 133, comma 7 RG e 24, comma 7 CG. Per contro, la sospensione di una o più lavorazioni in cantiere per violazione alle norme di sicurezza sul lavoro, disposta su indicazione del Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva ex art. 92, comma 1 D.Lgs. 81/2008, non comporta per l'appaltatore il diritto al differimento del termine di ultimazione lavori contrattualmente previsto.

5. Nel caso di sospensioni disposte al di fuori dei casi previsti dall'art. 24 CG, si applica la disciplina dell'art. 25 CG.

6. L'Appaltatore che, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato, può richiederne la proroga con le modalità dell'art. 26 CG.

Articolo 11. Oneri a carico dell'Appaltatore.

1. Si intendono in ogni caso a carico dell'appaltatore, in quanto compresi nel prezzo dei lavori, fatto salvo le spese relative alla sicurezza nei cantieri (non soggette a ribasso), gli oneri di cui all'art. 5 CG, in particolare:

- a) l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri;
- b) il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- c) attrezzi e opere provvisorie e quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- d) rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- e) le vie di accesso al cantiere;
- f) la messa a disposizione di idoneo locale e delle necessarie attrezzature per la Direzione dei lavori;
- g) passaggi, occupazioni temporanee e risarcimento di danni per l'abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- h) la custodia e la conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- i) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D.Lgs. 81/2008.

2. L'Appaltatore ha l'onere di aggiornare, con l'approvazione del DL, gli elaborati di progetto in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive adottate, ai sensi dell'art. 15, comma 3 RG.

3. L'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento, anche mediante il direttore di cantiere di cui all'art. 6 precedente.

4. L'Appaltatore ed i subappaltatori devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori, come previsto dagli artt. 6, 7 e 13 CG, nonché gli ulteriori adempimenti di sua competenza derivanti dal Protocollo di intesa per la sicurezza e regolarità nei cantieri edili della Provincia di Torino, adottato con deliberazione della Giunta Comunale n. mecc. 2009_09655/029 del 22.12.2009.

In particolare l'appaltatore è tenuto, alla maturazione di ciascun SAL, a presentare un'apposita autocertificazione ai sensi del DPR 445/2000 con cui attesti, sotto la piena responsabilità civile e penale, di aver provveduto regolarmente al pagamento delle maestranze impegnate nel cantiere oggetto dell'appalto de quo, in merito alla retribuzione ed all'accantonamento della quota relativa al TFR, e di manlevare pertanto la Città dall'eventuale corresponsabilità ai sensi dell'art. 29 D.Lgs. 276/2003 e s.m.i. Detta autocertificazione dovrà essere presentata inoltre, per suo tramite, dalle ditte consorziate esecutrici nonché dai subappaltatori preventivamente autorizzati, o direttamente dai medesimi nel caso di pagamento diretto ai subappaltatori.

Il mancato rispetto di quanto specificato configura "grave infrazione" ai sensi dell'art. 38, comma 1, lett. e) D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.

5. Sono inoltre a carico dell'Appaltatore gli oneri di cui ai successivi articoli 32 e 33, nonché quelli relativi alla provvista ed installazione del cartello di cantiere secondo le modalità standard dell'Ente appaltante.

6. L'appaltatore si fa altresì espressamente carico di consegnare al DL, relativamente a materiali/apparecchiature/opere, tutte le certificazioni, documenti e collaudi, comprensivi degli schemi grafici identificativi relativi al luogo di installazione dei singoli elementi costruttivi, da allegare alla dichiarazione di corretta posa in opera (redatta ai sensi del D.M. 04/05/98) che sarà poi necessario presentare unitamente alla domanda di sopralluogo degli Organi competenti di Vigilanza, finalizzata

all'ottenimento del C.P.I., all'autorizzazione ASL, dell'agibilità, ecc... entro 30 gg dall'ultimazione del singolo intervento, pena la non contabilizzazione dei medesimi, come meglio specificato al successivo art.13.

7. Spetta altresì all'Appaltatore l'onere per lo smaltimento dei rifiuti prodotti in cantiere, comprese le caratterizzazioni ed i relativi trasporti in discarica, come meglio specificato nel presente CSA, senza pretesa alcuna di riconoscimento economico per le suddette attività.

Articolo 12. Proprietà dei materiali di demolizione.

1. I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni, nonché gli oggetti di valore e quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte e l'archeologia, sono di proprietà dell'Amministrazione; ad essi si applicano gli artt. 35 e 36 CG.

2. L'Appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli nel luogo stabilito negli atti contrattuali, intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.

3. Qualora venga prevista la cessione di detti materiali all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito (non soggetto a ribasso) ivi citato deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori; in caso contrario, qualora non sia indicato il prezzo convenzionale, si intende che la deduzione sia stata già fatta nella determinazione del prezzo.

Articolo 13. Contabilizzazione dei lavori.

1. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dal presente CSA per ciascuna lavorazione; il corrispettivo è determinato moltiplicando le quantità rilevate per i prezzi unitari dell'elenco prezzi al netto del ribasso contrattuale.

2. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata, per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, secondo la quota percentuale eseguita rispetto all'aliquota relativa alla stessa categoria, come indicata successivamente dal presente atto. Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni che sono eseguite sono desunte da valutazioni autonome del Direttore dei lavori, che può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico di progetto; in ogni caso tale computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale e i suoi dati non sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro a corpo.

3. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia, se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il Direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

4. Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia, si procede secondo le relative speciali disposizioni.

5. Gli oneri per la sicurezza contrattuali sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori, con la sola eccezione del prezzo che è quello prestabilito dalla stazione appaltante e non soggetto a ribasso in sede di gara.

6. I materiali e le apparecchiature che, per norma di legge, devono essere accompagnati da specifici documenti di omologazione / certificazione:

A – ove i materiali non necessitano di certificazione relativa alla loro posa, potranno essere contabilizzati in provvista e posa solamente al momento della presentazione della relativa documentazione;

B - nei casi in cui la posa dei materiali di cui sopra necessita di specifica certificazione dell'esecutore / installatore, potranno essere contabilizzati in provvista e posa solamente al momento della presentazione della documentazione relativa al materiale e della certificazione della corretta posa in opera da parte dell'esecutore / installatore;

C - nei casi in cui la posa dei materiali di cui sopra necessita, oltre alla specifica certificazione dell'esecutore / installatore, anche della certificazione del professionista abilitato sulla corretta esecuzione, potranno essere contabilizzati in provvista e posa solamente al momento della presentazione della documentazione relativa al materiale e della certificazione della corretta posa in opera da parte dell'esecutore / installatore. La certificazione del professionista abilitato dovrà essere acquisita comunque al termine dei lavori e sarà condizione necessaria per il rilascio del certificato di ultimazione dei lavori.

D - gli impianti complessi, che sono costituiti da materiali ed apparecchiature in parte soggetti ad omologazione / certificazione, ma che necessitano della certificazione finale complessiva, potranno essere contabilizzati in provvista e posa in opera:

- per materiali ed apparecchiature non soggetti ad omologazione / certificazione, al momento della loro esecuzione;

- per materiali ed apparecchiature soggetti ad omologazione / certificazione, vale quanto riportato ai precedenti punti A – B – C.

7. L'Appaltatore dovrà a sua cura e spese produrre e consegnare alla D.L. tutte le certificazioni riguardanti le caratteristiche tecniche dei materiali e delle strutture impiegate nella realizzazione dell'opera richieste da specifiche previsioni di legge. Tale documentazione dovrà essere prodotta **venti giorni** prima dell'ultimazione delle opere. **Per ogni giorno di ritardo verrà applicata una penale di 100,00 euro.**

8. La mancata presentazione delle suddette documentazioni (punti a, b, c, d) entro i tempi su citati, costituisce grave inadempimento ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 163/2006, impregiudicata ogni ulteriore azione di tutela da parte dell'Amministrazione.

9. Per quanto riguarda gli oneri della sicurezza, da non assoggettare a ribasso di gara, il relativo riconoscimento, dal punto di vista contabile, rimane nelle competenze del direttore dei lavori previa approvazione del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

Articolo 14. Valutazione dei lavori in corso d'opera.

1. Le quantità di lavoro eseguite sono determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo, salve le eccezioni stabilite nel presente atto; valgono in ogni caso le norme fissate nei Capitolati citati al successivo articolo 33 commi 3 e 4.

2. Salva diversa pattuizione, all'importo dei lavori eseguiti può essere 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, come da art. 28, comma 2 CG.

3. Ai sensi dell'art. 28, comma 3 CG i materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal Direttore dei lavori ai sensi dell'art. 18 CG.

Articolo 15. Anticipazioni dell'Appaltatore.

1. Le lavorazioni e le somministrazioni che, per la loro natura e ai sensi dell'art. 161 RG, si giustificano mediante fattura, sono sottoposti alle necessarie verifiche da parte del Direttore dei lavori, per accertare la loro corrispondenza ai preventivi precedentemente accettati e allo stato di fatto. Le fatture così verificate e, ove necessario, rettifiche, sono pagate all'Appaltatore, ma non iscritte in contabilità se prima non siano state interamente soddisfatte e quietanzate.

2. Le fatture relative ai lavori e forniture saranno intestate alla Città e trasmesse all'Appaltatore, che avrà l'obbligo di pagare entro 15 giorni.

All'importo di tali fatture regolarmente quietanzate verrà corrisposto l'interesse annuo legale vigente, quale rimborso delle spese anticipate, con le modalità di cui all'art. 67 del Capitolato Generale degli Appalti Municipali.

L'ammontare complessivo delle anticipazioni non potrà comunque superare il 5% dell'importo complessivo netto dell'opera, a meno che l'appaltatore vi consenta.

Articolo 16. Variazioni al progetto e al corrispettivo.

1. Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'Appaltatore, se non è disposta dal Direttore dei Lavori e preventivamente approvata (dal Responsabile del Procedimento o dalla Città ai sensi dell'art. 134 commi 9 e 10 RG) nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'articolo 132 del Codice.

2. Qualora la Città, per tramite della D.L., disponga varianti in corso d'opera nel rispetto delle condizioni e discipline di cui all'art. 132 del Codice, ad esse saranno applicate le norme dell'art. 134 e 135 RG e 10-11-12 del CG.

3. La perizia delle opere suppletive e/o di variante sarà redatta a misura con l'utilizzo dei prezzi unitari di cui al precedente articolo 3; la contabilizzazione delle suddette opere avverrà a corpo con le modalità previste dal presente atto.

Articolo 17. Modalità di liquidazione dei corrispettivi.

1. Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a novanta giorni, la stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data della sospensione, prescindendo dall'importo minimo previsto per ciascun SAL, ai sensi dell'art. 114, comma 3 RG.

2. Il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque sia l'ammontare, verrà effettuato dopo l'ultimazione dei lavori.

3. Il residuo credito è pagato, quale rata di saldo, entro 90 giorni dall'emissione del certificato di Collaudo/Regolare Esecuzione, unitamente allo svincolo della garanzia fidejussoria, con le modalità dell'art. 141, comma 9 del Codice ed artt. 205 e 102 RG.

4. Il pagamento dell'ultima rata di acconto e del saldo non costituiscono in ogni caso presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2 C.C.

5. Sulle rate di acconto verrà effettuata la ritenuta dello 0,5% prevista dall'art. 7, comma 2 CG.

6. Si rinvia a quanto disposto dall'art. 25 del presente atto relativamente all'onere di presentazione/riciesta del DURC, riferito sia all'Appaltatore sia al subappaltatore, secondo le modalità previste dalle normative vigenti in materia.

7. Qualora si proceda al pagamento diretto del subappaltatore ai sensi dell'art. 37, comma 11 e 118, comma 3 ultimo periodo del Codice, si rinvia a quanto previsto al successivo art. 27.

Articolo 18. Materiali e difetti di costruzione.

1. L'appaltatore dovrà sottoporre di volta in volta alla Direzione dei lavori i campioni dei materiali e delle forniture che intende impiegare, corredati ove necessario di scheda tecnica che assicuri le specifiche caratteristiche descritte nel presente Capitolato Speciale.

2. Per l'accettazione dei materiali valgono le norme dell'art. 15 CG.

3. L'Appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali fatte salve le prescrizioni dell'art. 16 e 17 CG, nonché quelle più specifiche contenute nel presente atto.

4. Verificandosi difetti di costruzione o la presunzione della loro esistenza, si applicherà l'art. 18 CG.

Articolo 19. Controlli e verifiche.

1. Durante il corso dei lavori la stazione appaltante potrà effettuare, in qualsiasi momento, controlli e verifiche sulle opere eseguite e sui materiali impiegati con eventuali prove preliminari e di funzionamento relative ad impianti ed apparecchiature, tendenti ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa dei lavori e tutte le prescrizioni contrattuali.

2. Si richiamano inoltre gli oneri della Ditta circa la garanzia e la perfetta conservazione di manufatti e impianti di cui al precedente art. 11, comma 1 lett h.

3. I controlli e le verifiche eseguite dalla stazione appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'Appaltatore stesso per le parti di lavoro e per i materiali già controllati.

4. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla stazione appaltante.

Articolo 20. Conto finale dei lavori.

1. Il Direttore dei lavori compila il conto finale entro il termine di gg. 60 dall'ultimazione dei lavori, con le stesse modalità previste per lo stato di avanzamento dei lavori, e provvede a trasmetterlo al Responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 173, comma 1 RG.

Articolo 21. Lavori annuali estesi a più esercizi.

1. I lavori annuali estesi a più esercizi con lo stesso contratto si liquidano alla fine dei lavori di ciascun esercizio, chiudendone la contabilità e collaudandoli, come appartenenti a tanti lavori fra loro distinti, come prescritto dall'art. 171 RG.

Articolo 22. Regolare esecuzione o collaudo.

1. Ai sensi dell'art. 141 del Codice e 192 RG, il collaudo deve essere ultimato entro 6 mesi dall'ultimazione dei lavori, debitamente accertata dalla DL con apposito certificato di cui all'art. 172 RG.

La Città si avvale della facoltà prevista dall'art. 141, comma 3 del Codice, come da deliberazione G.C. 25.11.2008 n. mecc. 200807850/029. Pertanto, entro i limiti ivi previsti, il certificato di collaudo è

sostituito da quello di regolare esecuzione, che deve essere emesso, ai sensi dell'art. 208 RG, dal DL entro 3 mesi dall'ultimazione dei lavori debitamente accertata con apposito certificato di cui all'art. 172 RG.

2. L'accertamento della regolare esecuzione e l'accettazione dei lavori di cui al presente atto avvengono con approvazione formale del certificato di collaudo, che ha carattere provvisorio.

3. Il predetto certificato assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dalla Città; il silenzio della Città protrattosi per due mesi oltre il predetto termine di due anni, equivale all'approvazione formale.

4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del C.C., l'appaltatore risponde, ai sensi dell'art. 141, comma 10 del Codice, per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Città prima che il certificato di collaudo/regolare esecuzione, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.

5. L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione ed alla gratuita manutenzione di tutte le opere ed impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, dell'atto di collaudo; resta nella facoltà della Città richiedere la presa in consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate, ai sensi dell'art. 200 RG.

6. Per il Collaudo o il Certificato di Regolare Esecuzione valgono le norme dell'art. 141 del Codice, del Titolo XII del RG e dell'art. 37 CG.

7. In sede di collaudo, oltre agli oneri di cui all'art. 193 RG, sono a totale carico dell'Appaltatore l'esecuzione, secondo le vigenti norme e con tutti gli apprestamenti e strumenti necessari, di tutte le verifiche tecniche a strutture e impianti previste dalle leggi di settore e che il collaudatore vorrà disporre.

Articolo 23. Risoluzione del contratto e recesso.

1. Qualora ricorra la fattispecie di cui all'art. 135, comma 1 del Codice, il Responsabile del procedimento propone alla Stazione Appaltante la risoluzione del contratto d'appalto, tenuto conto dello stato dei lavori ed alle eventuali conseguenze nei riguardi delle finalità dell'intervento, mediante formale contestazione scritta all'Appaltatore e senza alcun obbligo di preavviso.

2. A norma e per gli effetti di cui all'art. 1456 C.C., l'Amministrazione ha il diritto di risolvere il contratto d'appalto, previa comunicazione da inviarsi all'Appaltatore di volersi avvalere della presente clausola risolutiva espressa, con riserva di risarcimento danni, nei seguenti casi:

- a) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni e la sicurezza sul lavoro, come previsto dal successivo art. 26;
- b) proposta motivata del Coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva dei lavori, ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lett. e), del D.Lgs. 81/2008;
- c) abusivo subappalto, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
- d) perdita, da parte dell'Appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori ex art.135, comma 1 bis del Codice, oltre al fallimento o irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscano la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

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

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

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

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

4. E' fatto salvo il diritto di recesso della Città sensi degli artt. 1671 C.C. e 134 del Codice.

Tale diritto è altresì esercitabile nel caso in cui, durante l'esecuzione dei lavori, l'Amministrazione venga a conoscenza, in sede di informative prefettizie di cui all'art. 4 D.Lgs. 490/94 di eventuali tentativi di infiltrazione mafiosa tendenti a condizionare le scelte e gli indirizzi dell'Appaltatore stesso.

Articolo 24. Riserve e accordi bonari.

1. Le riserve che l'Appaltatore dovesse proporre dovranno seguire le modalità previste dall'art. 31 CG e del RG, in particolare dell'art. 165 RG.

2. Qualora le riserve iscritte in contabilità superino il 10% dell'importo contrattuale, si applicherà quanto previsto dall'art. 240 del Codice.

3. Nel caso di appalto di importo inferiore a 10 milioni di Euro, non viene promossa la costituzione della commissione e la proposta di accordo bonario è formulata dal Responsabile unico del procedimento ai sensi dei commi 12, 13 e 15 dell'art. 240 del Codice.

4. Nel caso di appalto di importo pari o superiore a 10 milioni di Euro, la proposta di accordo bonario è formulata da apposita commissione nei modi previsti dall'articolo sopra citato, ma non si conferirà alla predetta commissione alcun potere di assumere decisioni vincolanti per la Città. A tal fine, la proposta di accordo bonario dovrà, in ogni caso, essere sottoposta all'approvazione dell'Ente medesimo per essere impegnativa.

5. Le riserve saranno definite con le modalità di cui all'art. 32 del CG, all'art. 240 bis del Codice e del RG.

Articolo 25. Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza.

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare e a far applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori.

2. E' altresì obbligato a rispettare, ed a far rispettare al subappaltatore, tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalle vigenti normative, con particolare riguardo a quanto previsto dall'articolo 118, comma 6, del Codice ed dall'art. 90, comma 9 del D.lgs. 81/2008; in particolare è tenuto a quanto disposto al precedente art. 11, comma 4 secondo periodo.

3. In caso di inadempimento alle norme di cui ai commi precedenti, in particolare qualora venga acquisito un DURC che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, la Città procederà a trattenere, dal certificato di pagamento, l'importo corrispondente all'inadempienza rilevata, destinando le somme accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi suddetti. La Città provvederà ad avvisare gli Enti creditori dell'importo trattenuto e giacente a loro garanzia. Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate potrà essere effettuato solo a seguito di comunicazione di avvenuto adempimento degli obblighi da parte degli Enti preposti.

4. La Città disporrà altresì il pagamento di quanto dovuto, su richiesta degli Enti preposti, a valere sulle ritenute, ai sensi dell'art. 7, comma 3 CG. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti, o per l'eventuale pagamento in surrogazione dell'impresa, l'Appaltatore non potrà opporre eccezione alcuna, né avrà titolo al risarcimento di danni.

5. In caso di ritardo accertato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, potrà procedersi secondo i disposti dell'art. 13 CG.

Articolo 26. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

1. L'Appaltatore, ai sensi dell'art. 131 del Codice, è tenuto a depositare entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori:

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

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

3. L'Appaltatore dichiara espressamente di aver adempiuto ai disposti del D.Lgs. 81/2008; in particolare dovrà esibire al Responsabile dei Lavori quanto previsto dall'art.90 ed allegato XVII di tale decreto, quali iscrizione camera CCIAA, documento di Valutazione dei Rischi di cui si impegna ad

effettuare gli aggiornamenti ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati, DURC in corso di validità, dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

4. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno ex art. 135, comma 1 del Codice.

5. Il Direttore di cantiere e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza, ai sensi dell'art. 131, comma 3 del Codice e del D.Lgs. 81/2008.

Articolo 27. Subappalto.

1. Previa autorizzazione della Città e nel rispetto degli articoli 118 e 37, comma 11 del Codice, i lavori che l'Appaltatore ha indicato a tale scopo in sede di offerta possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dalle norme vigenti, tenuto conto anche degli artt. 73-74-141 RG.

2. La Città non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori, come peraltro risulta dal bando di gara, fatta eccezione per la fattispecie di cui all'art. 37, comma 11 del Codice; pertanto l'Appaltatore è tenuto all'obbligo di presentare alla Città, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento corrisposto (liquidato) nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti dal medesimo ai subappaltatori. In difetto, si procederà a sospendere l'intero successivo pagamento nei confronti dell'Appaltatore inadempiente, ai sensi dell'art. 118, comma 3 del Codice.

3. L'Appaltatore è, inoltre, responsabile in solido con il subappaltatore dell'osservanza delle norme in materia di trattamento economico e contributivo previdenziale/assicurativo dei lavoratori dipendenti, ai sensi dell'art. 118, comma 6 del Codice. Pertanto, nel caso di DURC non regolare del subappaltatore, riferito al periodo in cui il subappaltatore ha operato in cantiere, ai sensi dell'art. 118 comma 3 del Codice, si applica quanto previsto al precitato art. 25, comma 3.

4. Nella fattispecie di cui all'art. 37, comma 11 del Codice (Pagamento diretto al subappaltatore), la Città non procederà all'emissione del certificato di pagamento nei confronti dell'appaltatore finchè costui non presenti formale comunicazione, ai sensi dell'art. 118, comma 3 ultimo periodo del Codice, vistata dal subappaltatore, con l'indicazione degli importi relativi alle lavorazioni eseguite e contabilizzate, distinti per rispettiva competenza.

5. In ottemperanza a quanto previsto al comma precedente, l'appaltatore è successivamente tenuto alla trasmissione delle rispettive fatture. La Città non risponde dei ritardi imputabili all'appaltatore nella trasmissione della documentazione di cui sopra e, pertanto, s'intende fin da ora manlevata dal pagamento di qualsiasi somma a titolo di interesse nei confronti del subappaltatore.

Nel caso di DURC non regolare relativo al subappaltatore, la Città procederà secondo le modalità di cui all'art. 25, in quanto compatibile.

Articolo 28. Cessione del contratto e del corrispettivo d'appalto.

1. Qualsiasi cessione di azienda, trasformazione, fusione e scissione relativa all'Appaltatore non produce effetto nei confronti della Città, se non disposta con le modalità di cui all'art. 116, comma 1 del Codice.

2. Entro 60 giorni dall'intervenuta comunicazione di cui sopra, la stazione appaltante può opporsi al subentro del nuovo soggetto con effetto risolutivo sulla situazione in essere, qualora non sussistano i requisiti di cui alla vigente normativa antimafia ex art. 116, commi 2 e 3 del Codice.

3. Qualsiasi cessione del corrispettivo deve essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e deve essere notificata alla stazione appaltante; essa è altresì regolata dall'art. 117 del Codice e dagli artt. 3.3 e 3.4 CG.

Articolo 29. Garanzia fidejussoria a titolo di cauzione definitiva.

1. La cauzione definitiva deve essere integrata ogni volta che la Città abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente atto e delle vigenti norme, oppure abbia affidato all'Appaltatore l'esecuzione di maggiori opere.

2. Tale garanzia sarà svincolata con le modalità previste dal Codice. L'ammontare residuo della garanzia cessa di avere effetto ed è svincolato automaticamente all'emissione del certificato di collaudo

o di regolare esecuzione, o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori ai sensi dell'art. 101, comma 1 R.G.

3. La garanzia sul saldo deve essere prestata a norma dell'articolo 141, comma 9 del Codice e dell'art. 102, comma 3 RG, con validità fino a collaudo definitivo.

4. Le firme dei funzionari, rappresentanti della Banca o della Società di Assicurazione, dovranno essere autenticate dal Notaio, con l'indicazione della qualifica e degli estremi del conferimento dei poteri di firma.

Articolo 30. Danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi.

1. Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure e gli adempimenti necessari per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone ed alle cose nell'esecuzione dell'appalto; ad esso compete l'onere del ripristino o il risarcimento dei danni ai sensi dell'art. 14 CG.

2. L'Appaltatore assume la responsabilità dei danni subiti dalla stazione appaltante a causa di danneggiamenti o distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori, ai sensi dell' art. 103, comma 1 RG.

3. Egli assume altresì la responsabilità civile dei danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori ex art. 103, comma 1 del RG.

4. A tale scopo dovrà stipulare idonee polizze assicurative, come previsto dall'art. 129, comma 1 del Codice e dall'art. 103 RG, da trasmettere alla stazione appaltante, unitamente alla quietanza di avvenuto pagamento del premio, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, pena la non consegna dei medesimi.

Dette polizze debitamente autenticate, ai sensi di Legge, dovranno essere redatte in conformità delle disposizioni contenute nel D.M. n. 123 del 12 marzo 2004, entrato in vigore a far data dal 26.05.2004, con particolare riferimento allo SCHEMA TIPO 2.3.

Le polizze dovranno decorrere dalla data di consegna dei lavori e perdurare sino all'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, con i seguenti massimali:

- PARTITA 1 – OPERE	Euro 264.000,00 ;
- PARTITA 2 – OPERE PREESISTENTI	Euro 500.000,00 ;
- PARTITA 3 – DEMOLIZIONE E SGOMBERO	Euro 100.000,00 ;
- RC di cui al precedente punto 3)	Euro 500.000,00 .

In particolare, per i danni di cui alla PARTITA 1 - OPERE, il massimale indicato, riferito all'importo complessivo dell'appalto a base di gara, sarà rideterminato, a seguito dell'aggiudicazione, sulla base dell'importo contrattuale netto (IVA esclusa), ai sensi dell'art. 4 dello schema tipo 2.3. di cui al succitato D.M. 123/2004.

L'Appaltatore è altresì tenuto ad aggiornare detta somma assicurata inserendo gli importi relativi a variazioni dei prezzi contrattuali, perizie suppletive, compensi per lavori aggiuntivi o variazioni del progetto originario.

5. L'Ente assicurato non potrà in ogni caso essere escluso dalla totale copertura assicurativa per gli importi di cui al precedente punto 4 con clausole limitative di responsabilità.

Eventuali franchigie ed eccezioni non potranno essere opposte all'Ente medesimo: tale clausola dovrà risultare espressamente nelle suddette polizze assicurative.

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

Articolo 31. Danni cagionati da forza maggiore.

1. Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla Direzione lavori, a pena di decadenza, entro il termine di cinque giorni da quello del verificarsi del danno. Per essi valgono le norme degli artt. 20 CG e 139 RG.

Articolo 32. Documentazioni da produrre.

1. L'Appaltatore dovrà presentare, entro il termine perentorio di 10 giorni dalla comunicazione dell'aggiudicazione, oltre a quanto prescritto nel bando, anche i seguenti documenti:

- cauzione definitiva ex art. 29
- piano di sicurezza operativo/sostitutivo (POS/PSS) ex art. 26

- ulteriori dichiarazioni / documentazioni previste all'art. 90, comma 9, del D.Lgs. 81/2008.
- 2. Dovrà inoltre, entro lo stesso termine, procedere alla firma del verbale di cui all'art. 71, comma 3 RG, con contestuale elezione di domicilio (art. 4) e indicazione delle persone che possono riscuotere (art. 5).
- 3. Prima dell'inizio dei lavori dovrà altresì presentare il programma di esecuzione dei lavori ex art. 8, nonché le polizze assicurative a garanzia delle responsabilità secondo i termini e le modalità di cui al precedente art. 30.

Articolo 33. Richiamo alle norme legislative e regolamentari.

1. Si intendono espressamente richiamate ed accettate integralmente le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il D.Lgs. n. 163/06 - **Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE**, il Regolamento Generale approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554, il Capitolato Generale di appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, per quanto non in contrasto con il Codice suddetto, oltre il D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro.

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

2. L'Appaltatore è altresì soggetto alle norme del Capitolato Generale di condizioni per gli appalti municipali (C.C. 06/07/1964 Pref. Div. 4^a n. 6280/9144) per le parti non in contrasto con la normativa vigente in materia di LL.PP.

4. Per le specifiche norme tecniche l'Appaltatore, oltre a quanto prescritto nel D.M. del 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni" e nel Capitolato Speciale, è soggetto ai seguenti Capitolati tipo:

- Capitolato speciale per gli appalti delle opere murarie e affini occorrenti nella costruzione di nuovi edifici e nella sistemazione di quelli esistenti (deliberazione 30 ottobre 1943 Pref. Div. 2/1 n. 44200 del 22/12/1943) con esclusione dell'art. 13;
- Capitolato per l'appalto delle imprese di ordinario mantenimento e di sistemazione del suolo pubblico (Deliberazione C.C. 3/12/1951 Pref. 2/2/1952 Div. 4 n. 5040);
- Capitolato speciale per le opere di canalizzazione e analoghe del sottosuolo (Deliberazione 30/10/1943 Pref. 16/12/1943 n. 43639);
- Capitolato speciale di appalto per l'installazione degli impianti di riscaldamento nei locali degli edifici municipali (delib. C.C. 30/12/1957 Pref. 4/2/58 Div. 2 n. 7541/1015);
- Capitolato Generale di norme tecniche per le provviste ed opere relative agli impianti industriali ed elettrici (delib. C.C. 3/5/1954 G.P.A. 26/8/54 Div. 2/1 n. 49034).

5. Si intendono parte del presente atto le indicazioni per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi degli artt. 185 e 186 del D.Lgs. 152/2006, approvate con deliberazione della Giunta Comunale in data 03.11.2009 mecc. 2009 07137/126, esecutiva dal 20.11.2009.

6. Si intende richiamato ed accettato, da entrambe le parti, il Protocollo di intesa per la sicurezza e regolarità nei cantieri edili della Provincia di Torino, adottato con deliberazione G.C. n.mecc. 2009-09655/029 del 22.12.2009 e sottoscritto dalla Città in data 04.02.2010.



P A R T E I I – T I S P O S I Z I O N I A M M I N I S T R A T I V E

Art. 34

OGGETTO DELL'APPALTO E DESCRIZIONE DEI LAVORI

1. L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori e la somministrazione di tutte le provviste ed i mezzi d'opera necessari per il recupero degli spazi interni da destinarsi ad uffici comunali, nel fabbricato di via della Consolata 10, piano terzo, ed in particolare: la realizzazione di un nuovo blocco servizi igienici; la manutenzione dei due servizi igienici esistenti, di cui uno in grado di accogliere le persone con ridotte capacità motorie; il rifacimento delle pavimentazioni ad esclusione del corridoio in cui si prevede la pulizia e lucidatura del marmo preesistente; la sostituzione delle porte interne; la revisione dei serramenti esterni e la tinteggiatura dei locali.
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto con i relativi allegati con riguardo anche ai particolari costruttivi e ai progetti degli impianti tecnologici in appalto, con i relativi calcoli dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza, e non potrà muovere successivamente alcuna eccezione agli elaborati progettuali stessi. Inoltre nessuna eccezione potrà sollevare l'Impresa assuntrice qualora nello sviluppo dei lavori ritenesse di non aver valutato sufficientemente gli oneri derivanti dal presente Capitolato Speciale e di non aver tenuto conto di quanto risultasse necessario per compiere e realizzare il progetto e di tutte le circostanze speciali e particolari che possano aver influito nella determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali.
3. L'assunzione dell'appalto, di cui al presente capitolato implica da parte dell'Appaltatore, la conoscenza non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni locali che si riferiscono all'opera, delle caratteristiche tecniche e costruttive dei manufatti oggetto dell'appalto, della conformazione dei siti delle opere e alla loro particolare ubicazione nella Città, della presenza di servizi nel sottosuolo, della natura e condizioni degli accessi, dei passaggi, della possibile fruizione di spazi, del vincolo di tutela ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n° 42 e s.m.i. – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, della contiguità delle aree di intervento con vie di passaggio, piazze e zone ad uso pubblico con attività in atto, nonché di tutte le condizioni che

possono influire sul giudizio dell'Appaltatore circa la convenienza di assumere l'opera, anche in relazione alla variazione da lui offerta sul prezzo posto a base di gara.

Per il fatto stesso di presentare l'offerta, l'Appaltatore dichiara di aver preso conoscenza del progetto, di averlo verificato, di concordare con i risultati e di impegnarsi, in caso di aggiudicazione, a svilupparne i relativi elaborati di cantiere necessari all'esecuzione. Dichiara in particolare di riconoscere il progetto stesso corretto ed eseguibile e di assumere piena e totale responsabilità sia del progetto stesso, sia dell'esecuzione intera dell'opera in tutte le sue parti.

4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

5. **L'appaltatore dichiara:**

- **di aver preso completa ed esatta conoscenza che i lavori saranno eseguiti con la presenza dei dipendenti della stazione appaltante, dell'ASL ed il pubblico che usufruisce dei servizi degli Uffici Comunali e/o di altri Enti, senza la possibilità di effettuare i lavori in giornate festive, prefestive o nelle ore notturne;**
- **di aver tenuto conto che deve essere sempre garantita l'attività degli Uffici;**
- **di essere a conoscenza che gli impianti elettrici, speciali, fluidodinamici, trasmissione dati, ecc., saranno realizzati da ditte incaricate da IRIDE Servizi S.p.A. e dal Settore Sistemi Informativi. Detti lavori saranno eseguiti coordinandosi con la realizzazione delle opere edili ed impiantistiche oggetto del presente appalto;**
- **di aver tenuto conto nella formulazione dell'offerta che il disagio e rallentamento nell'andamento dei lavori è già compensato dalla durata dei lavori prevista in giorni 180.**

Per quanto sopra citato l'appaltatore non potrà pretendere proroghe alla durata dei lavori o ulteriori compensi di qualsiasi natura. In ogni caso l'appaltatore dovrà adottare ogni precauzione volta ad assicurare la sicurezza e salute anche dei lavoratori dipendenti degli uffici e del pubblico.



Art. 35

MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

1. Il contratto è stipulato interamente "a corpo" ai sensi dell'art. 53, comma 4 del Codice ed art. 45 del RG, per cui l'importo contrattuale 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 e alla qualità di detti lavori.

1) Lavori a corpo soggetti a ribasso di gara	Euro	260.500,00
2) Oneri contrattuali per sicurezza, a corpo, non soggetti a ribasso	Euro	3.500,00
Importo totale dell'appalto a corpo	Euro	264.000,00

Il totale dell'appalto è costituito dall'importo dei lavori a base di gara e dall'importo degli oneri contrattuali di sicurezza. L'importo contrattuale sarà il risultato dell'applicazione del ribasso offerto sull'importo a base di gara per i lavori più l'importo degli oneri per la sicurezza, stimati preventivamente, ai sensi dell'art. 100 e del punto 4 dell'allegato XV del D.lgs. 81/2008, dell'art.7 comma 2 D.P.R. 222/2003 e non soggetti a ribasso d'asta.

2. Gli "oneri della sicurezza contrattuali" non soggetti a ribasso di gara ai sensi dell'art. 131, comma 2 del D.lgs 163/2006, sono definiti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento, evidenziati separatamente in linea con quanto previsto dall'art. 7, comma 2 del D.P.R. 222/2003. Il relativo riconoscimento, dal punto di vista contabile, rimane nelle competenze del Direttore dei Lavori previa approvazione da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori.

Art. 36

DESCRIZIONE DELLE OPERE A CORPO

1. Il progetto, appositamente elaborato, costituisce parte integrante del contratto, individua l'immobile oggetto dell'intervento e prevede l'esecuzione delle opere che sono riassunte in sintesi in appresso, fatte salve più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla D.L. ed eventuali variazioni disposte dall'Amministrazione ai sensi dell'art. 134 commi 9 e 10 del RG nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'articolo 132 del Codice.

2. Sono da compensarsi a corpo tutte le opere previste dal progetto compresi gli oneri occorrenti per l'attuazione dei piani di sicurezza e di coordinamento e tutto quanto occorra per la sicurezza in cantiere ai sensi del Dlgs. 81/2008 e s.m.i.



Art. 37

CATEGORIE DI LAVORO E NORME PARTICOLARI PER L'AGGIUDICAZIONE

1. Ai sensi degli articoli 3 e 30 del Regolamento per la qualificazione delle imprese di costruzione approvato con del D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34, in conformità all'allegato A al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere generali **OG1**, come riportato nella sotto indicata tabella "A", nella quale è specificato anche tutte le parti di cui si compone l'opera con i relativi importi e categorie anche ai sensi dell'applicazione degli artt. 72, 73 e 74 del D.P.R. 554/99, e degli artt. 40 e 200 del D.Lgs. 163/2006, per l'individuazione delle parti subappaltabili o affidabili a cottimo oppure scorporabili.

Importo dei lavori a corpo: Euro 264.000,00 (di cui Euro 3.500,00 per oneri di sicurezza non ribassabili) per cui è richiesta al Classifica I per la categoria prevalente OG1.

TABELLA A		CATEGORIA PREVALENTE		
n.	Descrizione	Categoria	DPR 34/2000	Euro
1	costruzione di edifici civili, industriali e loro ristrutturazione o manutenzione (comprensivi di oneri della sicurezza)	Prevalente	OG1	160.848,75
Altre lavorazioni subappaltabili o scorporabili				
1	Impianto idrico-sanitario	Categoria	OS3	8.189,82
2	Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi	Categoria	OS6	77.726,80
3	Finiture di opere generali di natura edile e tecnica	Categoria	OS7	17.234,63

2. L'importo relativo alla categoria OS6 include le opere da fabbro e da serramentista.

Per il subappalto si richiama il precedente art. 27 e l'art. 11 del Contratto d'Appalto.

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

Art. 38

PARTICOLARI TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Nella conduzione e gestione dei lavori l'Appaltatore dovrà prestare particolare attenzione alle varie fasi in cui è articolato il lavoro, come meglio dettagliato dal Cronoprogramma allegato, e organizzare le varie lavorazioni, al fine di non creare problemi di incompatibilità tra le stesse, nonché coordinarsi con le attività presenti nell'edificio ai piani inferiori, che rimarranno aperti al pubblico durante l'appalto.

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nel presente appalto è fissato in giorni **180 (centoottanta)** naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

L'Impresa dovrà garantire costantemente la presenza di un capo responsabile del cantiere destinato al controllo del rispetto delle condizioni di sicurezza, come previste dal piano di sicurezza e di coordinamento, oltre a garantire l'organizzazione e i contatti indispensabili per una corretta gestione delle lavorazioni previste.

Art. 39

VARIAZIONE DEI LAVORI

La Città si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per ciò l'Impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento dei lavori eseguiti, in più o in meno, con l'osservanza delle prescrizioni normative richiamate nel precedente articolo 16.

Ad integrazione di quanto prescritto all'articolo 16 suddetto, non sono considerate varianti, gli interventi disposti dal Direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio e che non comportino un aumento dell'importo contrattuale, ai sensi di quanto dettato dall'art. 205, comma 2, del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. Sono ammesse, per le stesse finalità indicate dal sopraccitato articolo 205, comma 3, le varianti, in aumento rispetto all'importo originario del contratto, entro il limite del 10%, qualora via sia la disponibilità finanziaria nel quadro economico dell'opera tra le somme a disposizione dell'amministrazione aggiudicatrice.

Sono, inoltre, ammesse le varianti in corso d'opera, nel limite del 20% in più dell'importo contrattuale, ai sensi di quanto dettato dall'art. 205, comma 4, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.

Art. 40

INDEROGABILITA' DEI TERMINI DI ESECUZIONE

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

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per l'esecuzione delle opere, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o concordati con questa;
- c) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- d) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto;
- e) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- f) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.
- g) l'adempimento di prescrizioni o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Direttore dei Lavori o degli Organi di Vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, compreso il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

Art. 41

GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE

1. La Ditta partecipante alla gara è obbligata a costituire garanzia sotto forma di cauzione o fidejussione, a scelta dell'offerente, come prescritto dall'art. 75 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., da presentare con l'offerta per l'affidamento delle opere, pari al 2% del prezzo base indicato nel bando, con validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta e dall'impegno del fidejussore a rilasciare la garanzia fidejussoria per l'esecuzione del contratto ai sensi di Legge.

2. La mancata costituzione della garanzia per l'esecuzione del contratto, garanzia definitiva di cui all'art. 29 del contratto d'appalto, determina la revoca dell'affidamento e

l'acquisizione della cauzione, di cui al succitato art. 75 D.Lgs. 163/2006, da parte del soggetto appaltante che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia definitiva copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento e sarà svincolata con le modalità previste dal Codice.

Entrambe le garanzie fidejussorie di cui sopra dovranno prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

3. L'esecutore dei lavori è altresì obbligato a stipulare idonee polizze assicurative, come definite all'art. 30 del contratto d'appalto:

- per i danni subiti dall'Amministrazione Appaltante a causa di danneggiamenti o distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori;
- per la responsabilità civile dei danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori;

le polizze dovranno decorrere dalla data di consegna dei lavori e perdurare sino all'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione.

Art. 42

RIDUZIONE DELLE GARANZIE

L'importo della cauzione provvisoria e della garanzia fidejussoria è ridotto al 50 per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ovvero di dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, ai sensi dell'articolo 75 comma 7 del Codice.

Art. 43

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, oltre che più favorevole all'Amministrazione Appaltante a giudizio insindacabile di questa.

2. Le norme contenute nello schema di contratto, in caso di contrasto con il presente capitolato speciale, hanno prevalenza.

3. In caso di norme del Capitolato Speciale d'Appalto tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme presenti

sul Contratto d'Appalto, le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

4. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, deve essere 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.

5. A completamento degli elaborati allegati, potranno essere precisate dalla D.L. ulteriori indicazioni in corso d'opera, anche tramite disegni di particolari al fine dell'esatta interpretazione del progetto e dei dettagli costruttivi.

Art. 44

NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI ED I SISTEMI

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi o sub-sistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza ed accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato speciale d'appalto, negli elaborati grafici di progetto definitivo e nella descrizione delle singole voci presenti nello stesso capitolato.

Art. 45

OSSERVANZA DI LEGGI E DI NORME, DEL REGOLAMENTO, DEL CAPITOLATO GENERALE DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Osservanza di norme

1. L'appalto è soggetto all'osservanza di tutte le condizioni, non in contrasto con il presente Capitolato Speciale d'Appalto, di tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici ed in particolare di quanto sotto elencato:

- D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia) e ss.mm. ed ii.;



- Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163 e ss.mm. ed ii. (Codice dei contratti pubblici relativo a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE);
- D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554 (Regolamento sui lavori pubblici) ad eccezione degli articoli abrogati ai sensi dell'art. 256 del Codice;
- Legge 20 marzo 1865 n. 2248 All. f) sulle opere pubbliche, ad eccezione degli articoli abrogati ai sensi dell'art. 256 del Codice;
- Legge regionale 21 marzo 1984 n. 18 (in materia di opere e lavori pubblici) e successivo regolamento D.P.G.R. 3791 del 29 aprile 1985, per quanto applicabile;
- Legge 19 marzo 1990 n. 55 (Prevenzione della delinquenza mafiosa e di subappalti) e successive modificazioni, solo per le parti ancora in vigore;
- Regolamento per la disciplina dei Contratti municipali approvato con deliberazione del C.C. in data 22 dicembre 2008, n. mecc. 2008 07976/003, esecutiva dal 10 gennaio 2009;
- D.P.R. 25 gennaio 2000 n. 34 (Regolamento per l'istituzione di un sistema di qualificazione unico dei soggetti esecutori di lavori pubblici, a norma dell'articolo 8, comma 2 della legge n. 109/94) e ss.mm. ed ii;
- D. M. 12 marzo 2004 n. 123 (Schemi di polizza tipo per le garanzie fideiussorie e le coperture assicurative previste agli articoli 17 e 30 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni, e dal regolamento generale di attuazione emanato con decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554, in materia di lavori pubblici);
- Legge 13 settembre 1982 n. 646 (Disposizioni in materia di misure di prevenzione di carattere patrimoniale) ed integrazione alle leggi 27 dicembre 1956 n. 1423, 10 febbraio 1962 n. 57, 31 maggio 1965 n. 575, 23 dicembre 1982 n. 936 e Circolare del Ministero di Grazia e Giustizia n. 1/2439 in data 08 giugno 1983;
- Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (Norme tecniche per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica);
- D.M. 20 novembre 1987 (Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento);



- D.M. 14 febbraio 1992 e successivo D.M. 09 gennaio 1996 (Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche);
- D.M. 16 gennaio 1996 (Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi);
- Circolare n. 156 AA.GG. STC del 4 luglio 1996 (Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per la verifica dei carichi e dei sovraccarichi);
- Circolare n. 252 del 15 ottobre 1996 (Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche relative all'esecuzione delle opere in cemento armato e delle strutture metalliche);
- D.M. 11 marzo 1988 (Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione);
- D.M. 14 gennaio 2008 – Approvazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni”;
- Circolare 2 febbraio 2009 n. 617 Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 14/2008;
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 (Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zone sismiche) e ss.mm.ed ii.;
- Linee guida della Regione Piemonte per la notifica relativa a costruzione, ampliamento o adattamento di locali e ambienti di lavoro ex art. 48 D.P.R.19 marzo 1956 n. 303;
- Normative Tecniche redatte dal C.N.R., dall'UNI, dall'UNICHIM, dal CEI, dal CEI-UNEL e dalle Commissioni NORMAL, anche se non espressamente richiamate nel presente capitolato;
- D.P.R. 24 luglio 1996 n. 459 (Recepimento Direttiva Macchine);
- D.P.R. 19 marzo 1956 n. 302 (norme integrative prevenzione infortuni sul lavoro);
- Articolo 64 del D.P.R. 19 marzo 1956 n. 303 (Norme generali per l'igiene del lavoro);
- D.P.R. 20 marzo 1956 n. 320 (norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo);
- Circolare 6 ottobre 1965 n. 60 (mezzi di protezione personale);



2. E' a carico dell'Impresa appaltatrice e di sua esclusiva spettanza l'attuazione delle misure di sicurezza previste dai suddetti decreti, ivi compreso il controllo sull'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme di sicurezza citate e sull'uso dei mezzi di protezione messi a loro disposizione.
- D.Lgs 8 aprile 2008 n. 81 e ss.mm.ii. (Testo Unico per la Sicurezza sul Lavoro);
 - D.P.C.M. 01.03.1991, Legge 26.10.1995 n. 447, D.M. 11.12.1996, D.P.C.M. 14.11.1997, D.P.C.M. 18.09.1997, D.M. 16.03.1998, Legge Regione Piemonte 20.10.2000 n. 52, Ordinanza Comune di Torino n. 1250 del 06.09.1994, sui limiti massimi di esposizione al rumore, e successive modificazioni ed integrazioni;
 - Legge 13 luglio 1966 n. 615 contro l'inquinamento atmosferico e relativo regolamento D.P.R. 22 dicembre 1970 n. 1391;
 - Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e s.m.i. (Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia);
 - D.P.R. 59 del 2 aprile 2009-Regolamento di attuazione del D. Lgs. 19 agosto 2005 n. 192, in tema di rendimento energetico in edilizia;
 - D.M. 26 giugno 2009 – Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;
 - D.Lgs. 29 dicembre 2006 n. 311 (Disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs. 192/05, recante attuazione della Direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico degli edifici);
 - Legge 27 marzo 1992 n. 257, D.Lgs, n. 277/1991 e D.M. 14 maggio 1996 in materia di cessazione dell'impiego dell'amianto e del relativo smaltimento;
 - Condizioni per l'esecuzione di opere comportanti manomissione e ripristino di sedi stradali ed aree verdi del suolo pubblico, approvate con deliberazione della G.C. della Città di Torino in data 20.11.1990;
 - Regolamento del verde pubblico e privato della Città di Torino n. 317, approvato con deliberazione di C.C. del 6 marzo 2006, mecc. n. 2005 10310/046, esec. dal 20 marzo 2006;
 - Circolare del Ministero della Sanità 16 ottobre 1964 n. 183 (Erogazione acqua potabile negli edifici);
 - Circolare Ministero dell'Interno n. 40 del 28 maggio 1968 ed altre successive leggi e disposizioni;



- D.M. 1 dicembre 1975 (Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione) e tutte le norme, raccolte e circolari ISPESL (ex ANCC) successive;
- D.M. 16 febbraio 1982 (Modificazioni del D.M. 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi) e ss.mm. ed ii.;
- D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 (Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 - quaterdecies, comma 13, lettera a) della Legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici);
- Articoli 8, 14 e 16 della Legge 5 marzo 1990 n. 46 (Norme per la sicurezza degli impianti);
- Legge n. 10/91 e ss.mm. ed ii. e relativo D.P.R. esecutivo del 26 agosto 1993 n. 412 e ss.mm. ed ii.;
- D.M. 10.03.98 (Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro);
- D.M. 16 febbraio 2007 (Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione);
- D.M. 9 marzo 2007 (Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco);
- D.M.I. 12 aprile 1996 (approvazione Regola Tecnica di prevenzione incendi per progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi);
- D.Lgs. 25 novembre 1996 n. 626 (Recepimento della normativa europea in materia di marcatura CE del materiale elettrico);
- Norme C.E.I. n. 64-8, V edizione e successive varianti;
- Norme UNI, UNI-CIG, ed in particolare UNI 7357-74, UNI 8042-88, UNI 5364-76, UNI 10339-95;
- Leggi, D.M., Circolari e norme UNI-VV.F. in materia di Prevenzione Incendi, ed in particolare UNI 9489-9490;
- UNI 10380: Illuminotecnica – Illuminazione d'interni con luce artificiale (integrata e sostituita da UNI EN 12464);
- UNI 9795: Sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme incendio;



- Normativa Tecnica edita, fino alla data della gara d'appalto, dagli enti preposti: C.E.I., C.E.I.-EN, I.E.C., C.E.N.E.L.E.C., Ministeri, Regione Piemonte, Comune di Torino, A.S.L., Ispettorato del Lavoro, S.I.S.L., C.T.I., VV.F., I.S.P.E.S.L., ATI, UTIF, ENEL, A.E.M., TELECOM, ecc.;
 - Norme generali, prescrizioni e disposizioni emanate dalle aziende erogatrici dei pubblici servizi (acqua, energia elettrica, telefonia, gas);
 - D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e ss.mm.ii.(Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002 n. 137) come modificato dalla Legge n. 14 del 27 febbraio 2009;
 - Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. 19/04/2000, n. 145 e ss.mm. ed ii.;
 - le norme del Capitolato Generale di condizioni per gli appalti municipali (C.C. 06/07/1964 Pref. Div. 4^a n. 6280/9144) per le parti non disciplinate dal D.P.R. 554/99, dal D.M. 145/00, dal D.Lgs. 163/06 e loro modifiche, o comunque con queste non in contrasto.
 - Tutte le normative e le prescrizioni vigenti, anche se non espressamente richiamate nel presente Capitolato Speciale.
3. Detti atti hanno valore come se fossero qui integralmente riportati.
4. L'Appaltatore è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore di appartenenza nella Provincia di Torino, per tutti i lavoratori impiegati nell'esecuzione dell'appalto, anche se assunti in altre Province; è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
5. L'appalto è altresì soggetto alla completa osservanza:
- Delle leggi, dei decreti e delle Circolari ministeriali vigenti alla data di esecuzione dei lavori
 - Delle Leggi, dei decreti dei regolamenti e delle Circolari vigenti nella Regione Piemonte, Provincia di Torino, Città di Torino;
 - Delle norme emanate dal C.N.R., delle norme U.N.I., delle norme C.E.I. delle tabelle CEI-UNEL, anche se non espressamente richiamate e di tutte le altre norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso dell'esecuzione del presente appalto.

Documenti facenti parte dell'Appalto

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto:

- relazione generale e quadro economico
- elaborati grafici architettonici
- piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
- piano di sicurezza e di coordinamento
- cronoprogramma
- elenco dei prezzi unitari
- schema di contratto
- capitolato speciale di appalto.

Non fanno parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

- il computo metrico estimativo;
- le tabelle di riepilogo dei lavori e le loro suddivisioni per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti oggettivi e del subappalto e sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui agli articoli 132 e 205 del D. Lgs. 163/2006.
- le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro allegato.

Art. 46

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. In particolare l'appaltatore, all'atto della firma del contratto, accetta specificamente per iscritto, a norma degli articoli 1341 e 1342 del codice civile, le clausole tutte contenute nelle suddette disposizioni di legge nonché del presente Capitolato.
3. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale, inoltre a dichiarare di aver accettato:

- le condizioni di viabilità, di accesso, di impianto di cantiere, dello stato dei luoghi in cui dovranno essere eseguiti i lavori, dello stato di consistenza dell'immobile;
- il fatto che l'Appalto dovrà essere eseguito in modo da permettere durante l'esecuzione dei lavori il normale esercizio delle attività limitrofe e pertanto, dovranno essere adottate le dovute precauzioni affinché non si possa accidentalmente accedere all'area di cantiere ma sia garantito il passaggio negli spazi adiacenti;
- di eseguire i lavori secondo le fasi individuate dal capitolato speciale d'appalto e dal cronoprogramma.

4. Restano esclusi dall'appalto gli allacciamenti degli impianti alle reti urbane dell'acqua, dell'energia elettrica, delle fognature e del telefono, di specifica competenza delle singole Aziende fornitrici.

5. Rimangono invece a carico ed onere della ditta appaltatrice gli allacciamenti ai punti di distribuzione delle forniture e le eventuali assistenze murarie (scalpellamenti, tracce, cunicoli, cavedi, pozzetti e ripristini) di supporto alle predette opere escluse dall'appalto, secondo le istruzioni fornite in merito dalla Direzione Lavori.

6. Circa le opere escluse dall'appalto, si precisa che l'Appaltatore dovrà fornire su indicazione della D.L., la mano d'opera, i materiali ed i mezzi d'opera in aiuto delle singole ditte esecutrici per la realizzazione delle medesime, e dovrà permettere inoltre l'accesso al cantiere e l'uso dei ponti di fabbrica senza richiedere alcun compenso speciale.

Art. 47

MISURAZIONE, VALUTAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DELLE OPERE. VALUTAZIONE DEI 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 del lavoro a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto 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 che siano



tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte.

3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione, risultante dall'applicazione del ribasso di gara, ai sensi dell'art. 90 del RG, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella "B", allegata al presente capitolato speciale per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro effettivamente eseguito.

TABELLA B

DESCRIZIONE LAVORAZIONI	Importo lavori	Aliquota %
Opere edili	157.348,75	59,602
Impianto idrico-sanitario	8.189,82	3,102
Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi	77.726,80	29,442
Finiture di opere generali di natura edile e tecnica	17.234,63	6,528
Oneri per la sicurezza	3.500,00	1,326
Sommano	264.000,00	100,000

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 è 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.

5. Gli oneri per la sicurezza sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara.

6. I lavori e le somministrazioni appaltati saranno liquidati in base all'importo netto di aggiudicazione, risultante dall'offerta di gara, secondo quanto previsto nei commi precedenti.

7. Gli oneri per la sicurezza saranno contabilizzati in percentuale proporzionale allo Stato di avanzamento dei lavori rispetto al totale da eseguire delle opere a corpo.

Art. 48

ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

1. Al termine dei lavori, in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice, in esito alla



formale comunicazione dell'appaltatore di intervenuta ultimazione dei lavori, il direttore dei lavori effettua i necessari accertamenti e in contraddittorio con l'Appaltatore rilascia, senza ritardo alcuno, il certificato di ultimazione, con le modalità espresse dall'art. 172 del D.P.R. 554/99.

Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamente delle lavorazioni sopraindicate.

2. In sede di accertamento, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno arrecato all'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente Capitolato speciale.

3. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'art. 141 del D.Lgs 163/2006.

4. Sino a che il collaudo non assuma carattere definitivo e cioè decorsi due anni dall'emissione del collaudo provvisorio, la manutenzione delle opere relativamente a problematiche derivanti da vizi di realizzazione verrà tenuta a cura e spese dell'Impresa. Per gli oneri che ne derivassero essa Impresa non avrà alcun diritto a risarcimento o rimborso. L'Impresa sarà responsabile, in sede civile e penale, dell'osservanza di tutto quanto specificato in questo articolo. Per tutto il periodo corrente tra l'esecuzione ed il collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 del C.C., l'Impresa sarà garante delle opere e delle forniture eseguite, restando a suo esclusivo carico le riparazioni, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari. Durante detto periodo l'Impresa curerà la manutenzione tempestivamente, e con ogni cautela, provvedendo, di volta in volta, alle riparazioni necessarie, senza interrompere l'attività presente nell'immobile e senza che occorran particolari inviti da parte della Direzione dei Lavori, e, eventualmente a richiesta insindacabile di questa, mediante lavoro notturno. Ove l'Impresa non provvedesse nei termini prescritti dalla Direzione dei Lavori con invito scritto, si procederà di ufficio, e la spesa andrà a debito dell'Impresa stessa. Qualora, nel

periodo compreso tra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo definitivo, si verificassero delle variazioni, ammaloramenti o dissesti, per fatto estraneo alla buona esecuzione delle opere eseguite dall'Impresa, questa ha l'obbligo di notificare dette variazioni od ammaloramenti all'Amministrazione della Città di Torino entro cinque giorni dal loro verificarsi, affinché la stessa possa procedere tempestivamente alle necessarie constatazioni.

Art. 49

PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

1. Ai sensi dell'art. 200 del REG, l' Amministrazione si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
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 responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato speciale.

Art. 50

TERMINI DI GARANZIA

1. L'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera.
Nel periodo di garanzia l'appaltatore dovrà eseguire tutti i lavori, le riparazioni, le sostituzioni ecc. che si rendessero necessari in dipendenza di difetti inerenti ai materiali impiegati o alla cattiva esecuzione delle opere.
Sono esclusi gli interventi conseguenti a danni imputabili a cattivo uso da parte dell'utenza.



2. In caso di inadempienza da parte della Ditta Appaltatrice, questa verrà diffidata dalla Direzione dei lavori, la quale fisserà un termine per l'esecuzione delle opere di manutenzione a carico dell'Impresa.

In caso di mancato adempimento la Direzione dei Lavori provvederà all'esecuzione delle opere suddette, addebitando la relativa spesa all'Impresa.

Art. 51

RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

1. La Stazione appaltante può dichiarare risolto il contratto con le procedure dell'art. 138 del D. Lgs. n. 163/2006, oltre che nei casi previsti dagli articoli 135 e 136 del citato D.Lgs. anche nei seguenti casi:

- a) quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli dal direttore dei lavori, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti, in relazione alla violazione delle norme sostanziali sul subappalto;
- b) nel caso di mancato rispetto delle ingiunzioni fattegli dalla Stazione appaltante nei modi e nei termini previsti dagli articoli del REG con le modalità precisate con il presente articolo, per ritardo nell'inizio o per ingiustificata sospensione dei lavori o per ritardo rispetto al programma di esecuzione dei lavori, inadempienza che, in relazione alle caratteristiche e alle finalità dell'appalto, viene contrattualmente configurata come negligenza grave o contravvenzione da parte dell'appaltatore agli obblighi e alle condizioni stipulate;
- c) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 81/2008 o ai piani di sicurezza di cui all'articolo 131, D. Lgs 163/2006, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal coordinatore per la sicurezza.
- d) nel caso di mancato pagamento degli oneri contributivi dovuti agli Enti previdenziali, assicurativi e paritetici previsti dalle contrattazioni collettive, è fatta salva la facoltà dell'Amministrazione di risolvere il contratto con la ditta appaltatrice in conformità a quanto previsto dall'articolo 136 del D. Lgs. n. 163/2006, con conseguente acquisizione della polizza fidejussoria a garanzia dei debiti contrattuali (cauzione).

2. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio in conformità di quanto previsto dall'art. 138 del D. Lgs. n. 163/2006 la Stazione appaltante comunica la determinazione di risoluzione del contratto all'appaltatore, con indicazione della data in cui

avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

3. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

- a) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
- b) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
- c) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

Art. 52

FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento o di risoluzione del contratto per grave inadempimento dell'originario Appaltatore, ai sensi dell'art. 140 comma 1 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., l'Amministrazione intende avvalersi della facoltà, di interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento dei lavori, alle medesime condizioni economiche già proposte in sede d'offerta.

Art. 53

PRESCRIZIONI

1. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.



L'appaltatore è sempre responsabile dei danni di qualunque specie causati dai suoi dipendenti.

2. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore ed eventualmente coincidente con il rappresentante delegato ai sensi dell'articolo 4 del DM 145/2000.

In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

3. Il direttore dei lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza.

L'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

4. Per i materiali provenienti dagli scavi (terre, rocce, inerti ecc.) per il loro smaltimento o eventuale riutilizzo l'appaltatore ha l'obbligo di seguire le procedure previste dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Art. 54

ALTRI ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri di cui agli articoli 4,5,6,7,13,14 del C.G, agli altri indicati nel presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono.

1. La presentazione, prima dell'inizio dei lavori, di un **Programma Esecutivo dei Lavori** e i suoi successivi aggiornamenti, anche indipendente dal cronoprogramma di contratto, secondo le specifiche modalità e contenuti previsti all'art. 45, comma 10, del D.P.R. 554/99.

2. 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.

3. 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, passaggi e allacciamenti stradali provvisori, 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 dallo stesso ente appaltante.

4. Assicurare il transito lungo la strada e i passaggi pubblici e privati che venissero interessati e comunque disturbati nella esecuzione dei lavori, provvedendo all'uopo a sue spese con opere provvisorie quali ponti di servizio, passerelle ecc. e con le prescritte segnalazioni, oppure studiando con la Direzione dei Lavori eventuali deviazioni di traffico su strade adiacenti esistenti; (tutto ciò in aggiunta a quanto già prescritto all'art. 33 del presente Capitolato Speciale).

5. Espletare tutte le pratiche e sostenere tutti gli oneri per l'occupazione temporanea e definitiva delle aree pubbliche e private occorrenti per l'accesso al cantiere, per l'impianto del cantiere stesso, per discariche di materiali dichiarati inutilizzabili dalla Direzione dei Lavori, e per tutto quanto occorre alla esecuzione dei lavori.

6. L'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto;

7. L'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati e approvati dalla Direzione dei Lavori (secondo quanto previsto nel presente Capitolato Speciale e dalle disposizioni di legge), di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori e dei collaboratori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nei lavori da eseguire, 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, acciaio 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, che viene datato e conservato;



8. Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
9. Assicurare in ogni fase d'avanzamento dei lavori , fino al collaudo, la piena funzionalità dei impianti e canalizzazioni per raccolta o distribuzione delle acque, del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire, provvedendo all'uopo, a sue spese, con opere provvisoriale; assicurare, inoltre, in ogni fase d'avanzamento dei lavori, la piena funzionalità di tutti gli impianti tecnologici e delle strutture utilizzate per l'esercizio delle attività presenti nell'immobile, contigue con le aree interessate dai lavori.
10. Il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore.
11. Concedere, 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 l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa 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.
12. L'installazione e l'impiego di tutti i mezzi d'opera occorrenti per il funzionamento con efficienza e modernità del Cantiere, quali ponteggi, assiti, puntelli, attrezzi, apparecchi di sollevamento e quant'altro possa utilmente occorrere per la buona e tempestiva esecuzione delle opere appaltate.
13. 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 e lo sgombero, a lavori ultimati, di ogni opera provvisoria, compresa la pulizia fine dei locali, dei serramenti e degli impianti prima della loro consegna, ecc.
14. 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, telefono e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e 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

15. L'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia semplicemente richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.

16. Apporre sui tratti di strada interessati dai lavori, sulle eventuali deviazioni provvisorie, lungo i quali tratti il transito debba temporaneamente svolgersi con particolari cautele e nell'ambito di tutto il cantiere, la segnaletica orizzontale e verticale di cantiere, fanali e dispositivi di illuminazione notturna, eventuale installazione di impianto semaforico per la regolamentazione del traffico, gli sbarramenti e le protezioni. Il tutto rispondente ai tipi prescritti dal Nuovo Codice della Strada (D. Lgs n. 285/92) e relativo Regolamento (D.P.R. n. 495/92) e successive modifiche e integrazioni, nonchè la sostituzione della segnaletica se danneggiata o deteriorata, l'accensione, lo spegnimento ed il controllo dei dispositivi di illuminazione notturna, le spese per gli occorrenti guardiani e ripari che potessero occorrere e quanto altro richiesto dalla Direzione Lavori;

17. La costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali per il ricovero degli operai con relativi spogliatoi e servizi igienici, nonchè per il deposito di materiali e per gli Uffici di Cantiere dell'Impresa stessa ed ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie.

18. La predisposizione del personale (operai e tecnici qualificati) occorrenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudazioni dei lavori e la fornitura degli strumenti metrici e topografici occorrenti per dette operazioni nel numero e tipo che saranno indicati dalla Direzione 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 nonchè i tracciamenti necessari per la precisa determinazione ed esecuzione delle opere, e la conservazione dei riferimenti relativi alla contabilità sino al collaudo.



La ditta Appaltatrice, darà a disposizione tutta l'assistenza necessaria per le operazioni di collaudo, sia per quanto riguarda la manodopera che i mezzi necessari, nonché l'apprestamento dei carichi di prova sia statica che dinamica.

19. 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.

20. Le spese per la fornitura di fotografie delle opere più significative in corso di esecuzione nonché al momento dell'emissione dello stato di avanzamento o semplicemente su richiesta della D.L., nel numero e dimensioni che stabilirà la Direzione dei Lavori stessa. Di ciascuna fotografia dovrà essere consegnato il negativo alla Direzione lavori.

21. La presentazione alla Direzione dei Lavori, settimanalmente, di tutte le notizie relative all'impiego di mano d'opera.

22. Notificare alla Direzione Lavori prima della consegna dei lavori il nominativo del proprio "Direttore Tecnico di Cantiere".

23. Le spese per la redazione degli elaborati esecutivi e dei calcoli statici dei ponteggi, delle centine e di tutte le ulteriori strutture provvisorie effettuati da professionisti abilitati ed iscritti al relativo albo, sviluppandone i dettagli costruttivi e i metodi esecutivi, attenendosi alle Norme di Leggi vigenti e di altre disposizioni modificative ed integrative che potessero intervenire prima e durante l'esecuzione dei lavori. Detti progetti, qualora richiesto, dovranno, tramite l'Amministrazione Appaltante e nei termini prescritti, essere sottoposti all'approvazione di autorità superiori.

24. La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio.

25. 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.

26. 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.

27. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, Provincia, ANAS, ENEL, GTT, SMAT, AEM, ENEL, Telecom e altri eventuali) 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. L'Impresa inoltre in fase esecutiva dovrà contattare i diversi Enti e/o privati che potrebbero essere interessati dai lavori con linee aeree od altre (ENEL, SIP, ITALGAS, GGT, SMAT, AEM, Acquedotti, Comune, Prefettura, ecc) al fine di adottare tutte le cautele e gli accorgimenti che saranno di volta in volta suggeriti dalle rispettive maestranze, previo esecuzione a cura e spese dell'appaltatore dei necessari sondaggi. Resta inteso che ogni danno causato a detti impianti o manufatti durante lo svolgimento dei lavori sarà a totale ed esclusivo carico dell'Impresa Appaltatrice. Nel caso i suddetti Enti ritenessero di imporre determinate prescrizioni riguardo l'esecuzione dei lavori, l'Impresa dovrà attenersi, senza che le medesime vengano prese come pretesto per compensi supplementari. Fatte salve diverse previsioni progettuali tutte le spese inerenti l'interferenza e/o lo spostamento dei summenzionati servizi pubblici o privati presenti ed interessati dai lavori dovranno, di norma, essere eseguite direttamente dagli Enti o Società proprietari o concessionari dei servizi e l'appaltatore dovrà provvedere alla liquidazione della relativa fattura; è a cura e spese dell'Appaltatore anche l'ottenimento dei relativi nulla-osta.

28. Gli oneri per verifiche integrative sulle strutture esistenti, eventualmente richieste dalla D.L.;

29. Provvedere alla garanzia del buon risultato dei lavori, anche in relazione ai materiali impiegati, impegnandosi a rispondere in caso di vizi e di cattiva esecuzione a norma del



Codice Civile, anche nel caso in cui, a costruzione ultimata, l'opera sarà favorevolmente collaudata.

30. In ogni caso la discontinua presenza in cantiere della Direzione Lavori non esonera l'Impresa dalla piena responsabilità derivatele per errori, imperfezioni, cedimenti e cattiva esecuzione.

31. Trasmettere, per sé e suo tramite per le imprese subappaltatrici, all'Amministrazione della Città di Torino la seguente documentazione:

- prima dell'inizio dei lavori, la documentazione relativa alla regolarità contributiva relativa all'INPS, INAIL e Cassa Edile (D.U.R.C.);

32. Tutte le spese inerenti e conseguenti alla partecipazione all'appalto, alla stipulazione e registrazione del contratto d'appalto. Inoltre tutte le spese di bollo inerenti gli atti occorrenti per la gestione del lavoro dalla consegna all'atto di collaudo.

33. L'organizzazione delle riunioni di coordinamento, a discrezione del Direttore dei lavori e/o Coordinatore per la sicurezza, fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere, il Coordinatore e il Direttore dei lavori; nel corso degli incontri dovrà essere fornito rendiconto sullo stato di realizzazione del progetto sull'andamento delle operazioni, sui ritardi o anticipi.

34. Gli oneri per la valutazione del rumore dei propri macchinari ed attrezzature(D.LGS n. 277, 15/08/91), e quelli conseguenti al rispetto delle vigenti normative in materia di inquinamento acustico.

35. Le spese per la pulizia "finale" delle aree esterne ed interne interessate dai lavori, affinché possano essere immediatamente utilizzate compresi i pavimenti, i serramenti e le parti vetrate.

36. Tutti gli oneri per il conferimento e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani e di quelli ad essi assimilabili, provenienti dal cantiere, presso la discarica autorizzata. I rifiuti non rientranti nella categoria solidi urbani ed assimilabili agli urbani dovranno invece essere conferiti nelle apposite discariche specializzate.

37. Tutte le certificazioni e le prove di certificazione sui materiali ed impianti per quanto riguarda prestazioni termiche, acustiche, antincendio o impiantistiche generali;

38. Gli oneri derivanti dalle misure da adottare per il contenimento delle polveri derivanti dalle lavorazioni richieste dall'Appalto in misura tale da rispettare la vigente normativa e comunque da non arrecare disturbo alle proprietà confinanti ed ai terzi.

Gli oneri tutti sopra specificati si intendono compresi e compensati con il prezzo dell'appalto e nella somma prevista per la sicurezza, non spetterà all'appaltatore altro

compenso anche qualora l'ammontare dell'appalto subisca variazioni in aumento o diminuzione, art. 15 comma 3 del RG

39. Al fine di potere effettuare la manutenzione e le eventuali modifiche dell'intervento nel suo ciclo di vita utile, gli elaborati del progetto sono aggiornati in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive che si siano rese necessarie, a cura e spese dell'Appaltatore e con l'approvazione del Direttore dei Lavori, in modo da rendere disponibili tutte le informazioni sulle modalità di realizzazione del lavoro (AS-BUILT).

40. L'Impresa dovrà provvedere a sua cura e spese che i dipendenti siano forniti di un cartellino identificativo (badge), nel quale risultino il nome della Ditta appaltatrice, il nome, il cognome, fotografia e qualifica dell'Addetto. Detto cartellino dovrà essere esposto in modo visibile per consentire l'identificazione della persona da parte della Stazione Appaltante oltre che dell'Appaltatore.

Chiunque non esponga il cartellino, dovrà essere allontanato dal cantiere a cura del Direttore di cantiere.

Art. 55

CONFERIMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI

1. L'appaltatore provvederà a propria cura e spesa, rientrando negli oneri a corpo, a conferire e smaltire i rifiuti, derivanti dalle opere appaltate:

- inerti e materiali provenienti da scavi terre e rocce da trattare come rifiuti ai sensi e condizioni di cui al D.lgs. 152/2006 e s.m. e i.
- imballaggi di carta, cartone, vetro, legno, contenitori metallici ferrosi e non, da conferire in carichi omogenei;
- frazione verde conferiti in carichi omogenei;
- manufatti in legno conferiti in carichi omogenei;
- R.S.N.P. (Rifiuti speciali non pericolosi);
- rifiuti assimilabili agli R.S.U.

2. Sarà obbligo, a cura ed a spese dell'appaltatore, differenziare i rifiuti secondo le tipologie sopra descritte e/o secondo le indicazioni della discarica di conferimento per lo smaltimento o dell'impianto di trattamento.

Il conferimento dei rifiuti, lo smaltimento presso le discariche autorizzate o impianti di trattamento autorizzati, le richieste di autorizzazioni e tutte le pratiche correlate sono a carico ed a spese dell'Appaltatore in quanto comprese negli oneri contrattuali.

3. L'Appaltatore dovrà comunicare e fornire alla Direzione Lavori la seguente documentazione:

- i dati e le autorizzazioni della discarica e/o dell'impianto di conferimento;
- l'autorizzazione all'Appaltatore della discarica e/o impianto di trattamento per il conferimento e lo smaltimento dei rifiuti su indicati provenienti dai cantieri oggetto del presente capitolato;
- l'elenco e documenti degli automezzi e del personale adibiti al trasporto dei rifiuti e l'eventuale iscrizione all'albo dei trasportatori ovvero l'iscrizione all'albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti ex art. 30 del D. Lgs. 5.2.1997 n. 22;
- la modulistica della discarica e/o dell'impianto di trattamento, relativa alla suddetta autorizzazione con indicazione degli estremi del permesso, il nome della ditta (Appaltatore o subappaltatore) autorizzata al conferimento e smaltimento e del codice dei rifiuti. Il modulo deve riportare la parte dei dati da compilare a cura della Città per l'indicazione della Tipologia del Rifiuto, il cantiere di provenienza ed il quantitativo approssimativo degli stessi;
- fornire la documentazione della discarica o dell'impianto di trattamento di avvenuto conferimento e smaltimento (copia della bolla di conferimento).

La Ditta appaltatrice è responsabile di tutte le modalità per il conferimento dei rifiuti nei punti di scarico indicati dalla discarica.

Art. 56

DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE

1. La Ditta appaltatrice dovrà presentare, prima della consegna dei lavori, alla Direzione Lavori, al Responsabile dei lavori e al Coordinatore della sicurezza in fase di sicurezza, a ciascuno per le proprie competenze anche la seguente documentazione:

- Elenco dei nominativi degli operai che si intendono impiegare nell'esecuzione dei lavori in oggetto e copia dei rispettivi libretti di lavoro in cui risulti l'appartenenza all'impresa appaltatrice. Di ogni variazione in merito deve essere data urgente comunicazione;
- Dichiarazione con la quale i Titolari della ditta attestano per sé e per i conviventi di non essere stati sottoposti a misura di prevenzione e di non essere a conoscenza di procedimenti in corso riguardanti la delinquenza mafiosa (per il caso dell'eventuale consegna dei lavori in pendenza del contratto).
- Certificazione antimafia prevista dalla Legge.

- Un proprio piano operativo di sicurezza, ai sensi dell'art. 96, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 81/2008, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza della Città entro trenta giorni dall'aggiudicazione provvisoria e comunque prima della consegna dei lavori.

Sull'osservanza dei piani vigilerà e ne sarà responsabile il Direttore Tecnico dell'Impresa. Le gravi e ripetute violazioni dei piani da parte dell'appaltatore, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

2. Nomina da parte dell'impresa del direttore tecnico di cantiere. Il Direttore Tecnico di cantiere e' responsabile del rispetto del piano di sicurezza e coordinamento da parte di tutte le Imprese, anche subappaltatrici, impegnate nell'esecuzione dei lavori. L'appaltatore ha l'obbligo di trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, la nomina formale del predetto direttore tecnico di cantiere, con firma per accettazione dell'incarico da parte del Direttore di cantiere stesso.

3. L'Impresa risponderà totalmente per tutte le forniture ed opere da essa eseguite relativamente ai lavori ordinati, all'osservanza delle vigenti leggi o regolamenti ed ancora ai danni provocati a terzi o a cose di terzi.

Risponderà altresì per gli adempimenti previsti dall'art. 90 comma 9 D.lgs. 81/2008 (per tutte le imprese esecutrici: idoneità tecnica allegato XVII, 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, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti) oltre agli adempimenti previsti dalla schema di contratto.

Art. 57

PROTOCOLLO D'INTESA PER LA SICUREZZA E LA REGOLARITA' NEI CANTIERI EDILI DELLA PROVINCIA DI TORINO

1. L'impresa appaltatrice si impegna a conservare, presso la propria sede di lavoro, le comunicazioni obbligatorie anticipate effettuate al Centro per l'Impiego ex art. 39 del D.L. 112/2008 convertito con modifiche dalla L. 133/2008, anche al fine di rendere meno

invasiva ed affannosa per la stessa impresa la fase di una eventuale verifica ispettiva da parte degli Organi di Vigilanza.

2. L'impresa appaltatrice si impegna ad applicare, ai sensi del D.Lgs. 72 del 25.02.2000, ai lavoratori extracomunitari distaccati in Italia, durante il periodo di distacco, le medesime condizioni di lavoro previste da disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative, nonché da CCNL di riferimento applicabili ai lavoratori nazionali occupati nello stesso posto di lavoro, ivi compresa l'iscrizione alla Cassa Edile ove prevista.

3. L'impresa appaltatrice è obbligata a far effettuare, ai lavoratori che accedono per la prima volta al settore edile, 16 ore di formazione in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro presso l'Ente Scuola CIPET, come previsto dal CCNL Edile del 18.06.2008.

4. Nei cantieri tutti i lavoratori presenti a qualsiasi titolo devono essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro, ex art. 18, comma 1, lett u) D.Lgs. 81/2008.

5. L'appaltatore è tenuto ad applicare e far applicare, a tutti i lavoratori impiegati nella realizzazione di opere edili ed affini, il trattamento economico e normativo previsto dal CCNL Edilizia ed affini di riferimento e dai relativi accordi integrativi, inclusa l'iscrizione alla Cassa Edile. Per le attività non ricomprese nel settore edile, l'obbligo dell'adozione e del rispetto del trattamento economico e normativo di cui al CCNL di riferimento e ai relativi accordi integrativi.

6. La Stazione Appaltante provvederà a far pervenire le comunicazioni di legge previste dall'art. 99 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (notifica preliminare), prima dell'inizio dei lavori, agli Enti competenti.

Art. 58

CUSTODIA DEL CANTIERE

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

Art. 59

RECINZIONI, CARTELLO DI CANTIERE E PANNELLI INFORMATIVI

L'Appaltatore ha l'obbligo di predisporre ed esporre in sito il cartello di cantiere secondo le disposizioni che verranno impartite dalla Direzione dei Lavori.



Dovrà inoltre predisporre a sue spese ed esporre dove indicato dall'Amministrazione dei pannelli informativi nel numero e secondo le prescrizioni fornite da quest'ultima.

Le recinzioni di cantiere dovranno essere realizzate secondo le indicazioni del Responsabile dei Lavori e, dove richiesto, dovranno essere realizzate nei materiali e colori previsti dal Manuale dei Cantieri della città di Torino.

Art. 60

PREZZI APPLICABILI AI LAVORI ED ELENCO NUOVI PREZZI

Tutti i prezzi di cui al presente capitolato, saranno soggetti alla variazione percentuale offerta nella gara di affidamento, con l'avvertenza che, solo per la mano d'opera in economia i prezzi della mano d'opera da applicare sono quelli riportati sul Bollettino del Collegio Costruttori Edili ed affini, vigente al momento della prima seduta di gara dell'appalto in oggetto (paga + oneri) e la variazione percentuale del ribasso d'asta offerto, sarà applicata soltanto sull'aliquota di maggiorazione del 24,30% per utili e spese generali, restando fissa ed invariata la restante parte costituente la tariffa oraria base.

Gli stessi prezzi si intendono tutti comprensivi, oltre che dell'utile dell'imprenditore, anche delle percentuali per spese generali, tasse diverse, interessi, previdenza ed assicurazione operai, ecc. nonché del compenso per l'impiego ed il consumo degli attrezzi e mezzi provvisori inerenti ad ogni categoria di opere.

Esclusivamente nel caso di lavori in economia l'applicazione delle percentuali di aumento per il lavoro straordinario diurno, notturno, festivo, sarà fatta adottando i coefficienti stabiliti nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle Imprese edili ed affini.

Le ore in economia, oltre l'orario normale stabilito dal suddetto contratto nazionale, dovranno essere preventivamente autorizzate dal Responsabile del Procedimento.

Nessuna richiesta per speciali compensi potrà essere avanzata dalla ditta aggiudicataria per lavori eseguiti in particolari condizioni e comunque difficili (lavori in luoghi distanti od a qualunque dislivello dal piano terreno, in luoghi abitati, chiusi, ecc...).

La misurazione delle opere sarà effettuata con le modalità ed i criteri stabiliti dal Capitolato Speciale per gli appalti delle opere murarie ed affini della Città di Torino.

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire, in contraddittorio con la Direzione Lavori, le misure delle opere compiute ed a controfirmare quindi la registrazione di esse, nonché quelle delle eventuali liste giornaliere e delle provviste relative agli eventuali lavori eseguiti in economia, così come previsto dal D.P.R. n° 554/99.



Le opere saranno liquidate secondo le modalità già citate, con riferimento allo stralcio di elenco prezzi allegati al presente Capitolato Speciale d'Appalto, ed in difetto, dai seguenti elenchi prezzi, evidenziando che il citato elenco riporta solo in modo sintetico la descrizione dei singoli prezzi, rimandando la descrizione estesa con il dettaglio degli oneri corrispondenti ai valori riportati, agli elenchi prezzi contrattuali usati dall' Amministrazione per formulare l'importo posto a base della presente gara d'appalto, di seguito riportati e non allegati:

- Elenco Prezzi per Opere e Lavori Pubblici nella Regione Piemonte edizione 2010, adottato dalla Città di Torino con deliberazione della Giunta Comunale dell'11 maggio 2010, n. mecc. 2010 02391/029), esecutiva dal 25 maggio 2010;
- Nuovi prezzi aggiuntivi (già comprensivi della maggiorazione del 24,30% per spese generali ed utili), di cui 33 relativi alla sicurezza:

NP01	Oneri per lo smaltimento dei materiali provenienti da demolizioni, rimozioni e/o altri materiali eventualmente presenti. Oneri per lo smaltimento dei materiali provenienti da demolizioni, rimozioni e/o altri materiali eventualmente presenti in cantiere; consistenti in: smaltimento presso discariche autorizzate dei materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni per le quali non vi è una specifica previsione nel prezzo della lavorazione stessa; salita e/o discesa dei materiali di risulta di demolizioni, rimozioni ecc.. Carico, trasporto e smaltimento presso discariche autorizzate per tutte le lavorazioni anche ad integrazione di quanto eventualmente già previsto negli oneri compresi nel prezzo della lavorazione stessa. Compreso tutti gli oneri di autorizzazione richiesti dalla discarica e per la certificazione dell'avvenuto smaltimento. A CORPO (EURO quattrocentosettanta/00)		470,00
NP02	Fornitura e posa di porta in lega di alluminio, cm. 75x200. Fornitura e posa a piè d'opera di porta in lega di alluminio preverniciato cm. 75x200 posta in opera su controtelaio di lamiera zincata. Struttura in alluminio preverniciato pannellato in truciolare rivestito di laminato plastico. Maniglia con serratura integrata; comprensiva di ogni accessorio. Spessore mm. 45. Il tutto eseguito a regola d'arte e completo. (EURO trecentosettanta/00)	cad	370,00
Z96_01	Recinzione del cantiere. Recinzione del cantiere mediante elementi tubolari infissi a terra e lamiera metallica (ondulata o grecata), alta non meno di 2,00 m, compreso il montaggio, la rimozione, il ritiro del materiale a fine lavori.		
	005 per il primo mese. (EURO cinque/87)	mq	5,87
	010 per ogni mese, o parte di mese, oltre il primo. (EURO zero/47)	mq	0,47



Z96_02	Accesso al cantiere. Accesso al cantiere realizzato con telaio in elementi tubolari controventati e rete elettrosaldada, ad uno o due battenti, alto non meno di 2,00 m, compreso il montaggio, la rimozione, il ritiro del materiale a fine lavori.		
005	per il primo mese. (EURO cinque/25)	mq	5,25
010	per ogni mese, o parte di mese, oltre il primo. (EURO uno/56)	mq	1,56
Z96_03 005	Lanterna segnaletica a luce rossa fissa. Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volts o a batteria; costo mensile. (EURO uno/05)	me	1,05
Z96_04 005	Linea elettrica mobile per impianti di illuminazione di sicurezza. Linea elettrica mobile per impianti di illuminazione di sicurezza, realizzata con cavo multipolare flessibile isolato in gomma G10 sotto guaina in materiale termoplastico speciale ... rosivi, sigla di designazione FG 10 OM1 0,6/1kV; sono compresi l'installazione graffettata e le giunzioni; da 3x2,5 mm ² . (EURO sei/67)	ml	6,67
Z96_05	Nolo di castello leggero di alluminio su ruote, prefabbricato, delle dimensioni di m 1,00x2,00, compreso trasporto, montaggio e smontaggio, escluso il nolo della base.		
005	per m di altezza - al mese (EURO sette/73)	ml	7,73
Z96_06	Nolo di base per castello leggero - al mese		
005	... (EURO diciassette/89)	cad	17,89
Z96_07 005	Assemblea tra i preposti alla gestione delle emergenze Assemblea tra i preposti alla gestione delle emergenze per la prevenzione dei rischi del cantiere; costo ad personam. (EURO trentatre/59)	ql/ora	33,59
Z96_08 005	Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori; costo ad personam. (EURO trentatre/59)	ql/ora	33,59
Z96_09 005	Delimitazione mediante paletti in moplen bicolore Ø 4 cm su base zavorrata. Delimitazione mediante paletti in moplen bicolore Ø 4 cm su base zavorrata, posizionati ognuno ad interasse di m 2, collegati con catena in moplen bicolore avente anello di dimensioni 5x20x30 mm, compreso il trasporto, la posa in opera e la successiva rimozione; per i primi tre mesi. (EURO uno/83)	ml	1,83
Z96_10 005	Delimitazione mediante nastro segnaletico autoadesivo rifrangente; dimensioni cm 11,4 x 50,00m. (EURO venti/63)	cad	20,63



Z96_11 005	Linea elettrica aerea per impianti di illuminazione di sicurezza. Linea elettrica aerea per impianti di illuminazione di sicurezza, realizzata con cavo multipolare flessibile isolato in gomma G10 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (... rosivi, sigla di designazione FG 10 OM1 0,6/1kV; sono compresi l'installazione graffettata e le giunzioni; da 3x2,5 mm2. (EURO sei/67)	ml	6,67
Z96_12 005	Cassetta di derivazione da esterno. Cassetta di derivazione da esterno, grado di protezione IP 55, in metallo, con passacavi, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio, fornita e posta in opera; dimensioni mm 185x250x85 circa. (EURO ventitre/45)	cad	23,45
Z96_13 005	Quadro elettrico generale. Quadro elettrico generale completo di apparecchiatura di comando e di protezione differenziale e magnetotermica da 32 A; costo mensile. (EURO ventidue/50)	mese	22,50
Z96_14 005	Estintore a CO2 da Kg 5 omologato. Estintore a CO2 da Kg 5 omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente; costo mensile. (EURO quindici/93)	mese	15,93
Z96_15 005	Faretto con grado di protezione IP65 e attacco E27, 50 W; fornito in opera. (EURO sessantadue/00)	cad	62,00
Z96_16 005	Cassetta di medicazione contenente presidi medicali prescritti dall'art. 1 D.M. del 28-7-1958. Cassetta di medicazione contenente presidi medicali prescritti dall'art. 1 D.M. del 28-7-1958: un tubetto di sapone in polvere; una bottiglia da g 250 di alcool denaturato; tre fiale da cc. 2 di alcool iodato 1%; due fiale da cc. 2 di ammoniaca; un preparato antiustione; un rotolo di cerotto adesivo da m 1 x cm 2; due bende di garza idrofila da m 5 x cm 5 e una da m 5 x cm 7; cinquanta compresse di garza idrofila sterilizzata da cm 10 x 10; tre pacchetti da g 20 di cotone idrofilo; tre spille di sicurezza; un paio di forbici; istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico. (EURO diciotto/50)	cad	18,50
Z96_17 005	Kit lavaocchi per primo soccorso di lavaggio e medicazione degli occhi. Kit lavaocchi per primo soccorso di lavaggio e medicazione degli occhi. (EURO quarantatre/71)	cad	43,71
Z96_18 005	Kit levaschegge costituito da una valigetta dim. cm 23 x 17 x 4.5 h. Kit levaschegge costituito da una valigetta dim. cm 23 x 17 x 4.5 h contenente l'occorrente per togliere dagli occhi schegge metalliche o di altra natura. (EURO trenta/69)	cad	30,69
Z96_19 005	Estintore a polvere omologato, da Kg 6. Estintore a polvere omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg 6; costo mensile. (EURO uno/93)	n	1,93



Z96_20 005	Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma rettangolare. Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 300x200, spessore mm 0,5, distanza lettura max 6 metri; costo semestrale. (EURO due/07)	n	2,07
Z96_21 005	Segnaletica cantieristica di divieto, da parete, in alluminio, di forma rettangolare. Segnaletica cantieristica di divieto, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, spessore mm 0,5, dimensione mm 300x200, spessore mm 0,5, distanza lettura max 6 metri; costo semestrale. (EURO due/07)	n	2,07
Z96_22 005	Segnaletica cantieristica di obbligo, da parete, in alluminio, di forma quadrata. Segnaletica cantieristica di obbligo, da parete, in alluminio, di forma quadrata, lato mm 160, spessore mm 0,5, distanza lettura max 6 metri; costo semestrale. (EURO zero/48)	n	0,48
Z96_23 005	Segnaletica cantieristica di sicurezza, da parete, in alluminio, di forma quadrata. Segnaletica cantieristica di sicurezza, da parete, in alluminio, di forma quadrata, lato mm 160, spessore mm 0,5, distanza lettura max 6 metri; costo semestrale. (EURO zero/48)	n	0,48
Z96_24 005	Cartello di informazione, da parete, in alluminio, di forma rettangolare. Cartello di informazione, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 300x200, spessore mm 0,5, distanza lettura max 6 metri; costo semestrale.. (EURO uno/73)	n	1,73
Z96_25 005	Cartello di norme ed istruzioni, da parete, in alluminio, di forma rettangolare. Cartello di norme ed istruzioni, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 500x700, spessore mm 1,0, distanza lettura max 4 metri; costo semestrale. (EURO cinque/20)	n	5,20
Z96_26 005	Segnale stradale tondo. Segnale stradale tondo, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnale con maniglia di trasporto in lamiera stampata e vernici ... stabilizzatrice porta zavorra, compreso il montaggio e la rimozione. Dimensioni: diametro segnale cm 60; costo mensile. (EURO otto/67)	mese	8,67
Z96_27 005	Segnale stradale triangolare. Segnale stradale triangolare, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnale in profilato di acciaio zincato, pieghevole, smontabile e zavorrabile, compreso il montaggio e la rimozione. Dimensioni: lato segnale cm 60; costo mensile. (EURO sei/61)	mese	6,61
Z96_28 005	Segnale stradale rettangolare. Segnale stradale rettangolare, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su cavalletti pieghevoli in profilato di acciaio zincato, preforato e zavorrabile. Dimensioni: segnale 60x90 cm, altezza cavalletti 120 cm; costo mensile. (EURO quindici/52)	mese	15,52



Z96_29 005	Scarpa da lavoro bassa con dispositivo di sfilamento rapido. Scarpa da lavoro bassa con dispositivo di sfilamento rapido dotata di puntale in acciaio e lamina antiforo, allacciatura con ganci e occhielli trattati anticorrosione, sottopiede antistatico, suola in poliuretano bidensità, antistatico, antioli, antiscivolo conforme norma UNI EN 345; costo mensile al paio. (EURO otto/60)	me	8,60
Z96_30 005	Elmetto protettivo in polietilene anti U.V. con bardatura interna. Elmetto protettivo in polietilene anti U.V. con bardatura interna regolabile in plastica, fascia antisudore, dotato di sei punti di ancoraggio e fori di aerazione otturabili, peso 315 g, conforme alla norma UNI EN 397; costo mensile. (EURO zero/77)	me	0,77
Z96_31 005	Mascherina per protezioni da particelle, conforme alla norma UNI EN 149. Mascherina per protezioni da particelle, conforme alla norma UNI EN 149, classe FFP1S. (EURO uno/34)	cad	1,34
Z96_32 005	Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e RSPP imprese. Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione; costo ad personam. (EURO quarantacinque/88)	ql/ora	45,88
Z96_33 005	Assemblea tra i datori di lavoro delle imprese che concorrono ai lavori. Assemblea tra i datori di lavoro delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione; costo ad personam. (EURO quarantacinque/88)	ql/ora	45,88

Art. 61

NORME DI SICUREZZA GENERALI

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento di Igiene della Città di Torino, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
5. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori, qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

Art. 62

SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

1. L'appaltatore è obbligato a consegnare alla Stazione appaltante il documento di valutazione dei rischi di cui di cui agli articoli 17, comma 1 lett. a), e 28 del D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii., nonché l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii., nonché le disposizioni dello stesso decreto alle lavorazioni previste nel cantiere.
3. L'appaltatore è obbligato a consegnare alla Stazione appaltante il Piano Operativo per la Sicurezza (POS) di cui al comma 2, lettera c, dell'art. 131 del D.Lgs. n. 163/2006 e ss.mm.ii.

Art. 63

PIANI DI SICUREZZA

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 e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii.
2. L'appaltatore può presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o integrazione al Piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a) Per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie, ovvero 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.
3. 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.

4. Qualora il Coordinatore non si pronunci entro il termine di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri 5 (cinque) giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono accolte.
5. Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
6. Nei casi di cui al comma 2, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni o integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, può trovare applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 64

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

1. L'appaltatore, prima della firma del contratto e in ogni caso prima della consegna dei lavori, deve predisporre e consegnare alla Stazione Appaltante il **Piano Operativo di Sicurezza (POS)**, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.
2. Il Coordinatore per l'esecuzione dovrà approvare tale POS e controfirmarlo, onde permettere la firma del contratto.
3. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento, come previsto dall'articolo 92, del D.Lgs. n. 81 del 2008.
4. Sulle caratteristiche del piano e sui suoi contenuti si fa riferimento a quanto previsto dall'art. 89, comma 1 lettera h, e dall'allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008.

Art. 65

OSSERVANZA ED ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii., con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 17 e 18 del medesimo decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento e al D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii., ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.

3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente, prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del Committente o del Coordinatore per la sicurezza, l'iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti, nonché l'opportuna documentazione comprovante la regolarità contributiva per l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali, così come previsto dalla normativa vigente.
4. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti in 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 associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
5. 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, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Art. 66

QUALITA' ED ACCETTAZIONE DEI MATERIALI IN GENERE

1. I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nel Capitolato Speciale e suoi allegati, nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni, devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla Direzione Lavori anche a seguito di specifiche prove di laboratorio fornite dal produttore.
2. Qualora la Direzione dei lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali devono essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e a spese della stessa impresa.
3. In materia di accettazione dei materiali, qualora eventuali carenze di prescrizioni comunitarie, nazionali e regionali, ovvero in mancanza di precise disposizioni nella descrizione contrattuale dei lavori possano dare luogo a incertezze circa i requisiti dei



materiali stessi, la Direzione lavori ha facoltà di ricorrere all'applicazione di norme speciali, ove esistano, siano esse nazionali o estere.

4. Entro 30 giorni dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 30 giorni antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla Direzione dei lavori, per l'approvazione, la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti ecc., previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto, unitamente alle schede tecniche e a quelle di manutenzione.

5. L'accettazione dei materiali da parte della Direzione lavori non esenta l'appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.





P A R T E I I I - T I S P O S I Z I O N I T E C N I C H E

PREMESSE

Nelle pagine che seguono si descriveranno i materiali, le provviste e le opere da eseguire.

Tutte le operazioni saranno da eseguire nel rispetto delle vigenti leggi e norme e di quelle che saranno eventualmente emanate nel corso dell'esecuzione delle opere.

Prima dell'inizio dei lavori la Ditta appaltatrice ha l'onere di verificare il progetto di appalto e, successivamente all'approvazione da parte della Direzione Lavori delle apparecchiature e dei materiali, redigerà le relazioni e gli elaborati grafici costruttivi che saranno soggetti all'approvazione da parte della Direzione Lavori.

Il progetto elaborato costituisce parte integrante del contratto e prevede l'esecuzione delle opere riassunte in appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla D.L. ed eventuali variazioni disposte dall'Amministrazione ai sensi dell'art. 132 del D. Lgs. 12/04/2006 n. 163, e art. 134 del D.P.R. 554/99.

Le opere sono precisate negli elaborati grafici e nei documenti descrittivi costituenti parte integrante e sostanziale della documentazione di Appalto.

Le tavole grafiche allegate sono valide solo ed esclusivamente per quanto in esse riportato.

Eventuali discordanze tra le basi architettoniche presenti nei disegni elencati e gli elaborati architettonici delle parti edili sono irrilevanti al fine della definizione del progetto definitivo.

L'Impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori è tenuta al rilievo delle aree oggetto di intervento e alla redazione del progetto costruttivo da presentare alla Direzione Lavori per l'approvazione.

Solo a seguito del benestare da parte della Stazione appaltante sarà possibile dare corso alle lavorazioni.



Art. 67 – ELENCO ELABORATI PROGETTUALI

Elaborati di progetto

n° All.	Codice Elab.	Elaborato
1	REL01	Relazione tecnico-illustrativa e quadro economico
2	REL02	Relazione RUP
3	DIS01	Cartografia
4	DIS02	Rilievo stato di fatto
5	DIS03	Planimetria e sezione di progetto
6	DIS04	Abaco serramenti
7	PM	Piano di manutenzione.
8	PSC	Piano di sicurezza e coordinamento
9	CME	Computo Metrico Estimativo
10	CRO	Cronoprogramma
11	EP	Elenco prezzi unitari ed analisi nuovi prezzi
12	SC	Schema di contratto
13	CSA	Capitolato Speciale d'Appalto

Art. 68 – INTERVENTI DA ESEGUIRSI

interventi di demolizione e rimozione

1. Rimozione delle porte interne.
2. Rimozione dei sanitari nei bagni esistenti ove previsto (locali 3, 29 e parte 12) e nei laboratori (locale 1 e 6), impianti compresi.
3. Rimozione dei rivestimenti in piastrelle nei bagni (locali 3, 29) e nei locali adibiti a laboratorio (locali 1, 3, 9, 10, 27 e 29).
4. Demolizione dei pavimenti e sottofondi dei bagni (locali 3, 29).
5. Demolizione dei pavimenti, sottofondi e rimozione, con stoccaggio in cantiere, dei rosoni in ottone a pavimento; viene preservato tutto il pavimento in marmo presente nel corridoio (corridoio 30).
6. Spicconatura dell'intonaco nei locali piastrellati, bagni e laboratori, computando le superfici prima della demolizione.
7. Demolizione dei tramezzi in laterizio, per il rifacimento dei bagni.
8. Demolizione di tramezzi in laterizio (locali 1, 2-3, 16-17, 26-27, 28-29) e in

cartongesso nei locali 7, 11 e 14.

9. Rimozioni di parti metalliche di impianti dismessi, staffe, ganci, griglie e simili.
10. Formazione delle tracce nelle murature per incasso tubazioni di carico e scarico nei nuovi bagni.
11. Formazione vano porta su muratura in mattoni (locale 2 e 17).
12. Rimozione tende alla veneziana in tutti i locali.

Tutte le demolizioni e le rimozioni comprendono la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto alle discariche, computando volumi e superfici prima della demolizione.

interventi di ricostruzione

▪ **pavimenti e rivestimenti**

13. Formazione di sottofondo formato con calcestruzzo cementizio con resistenza caratteristica di 150 Kg/cm² di spessore pari a 7 cm. per tutte le nuove pavimentazioni.
14. Fornitura e posa di piastrelle per pavimenti nei locali di cui al punto precedente e rivestimenti fino ad una altezza pari a 2 metri nei bagni.
15. Levigatura e lucidatura della pavimentazione in marmo presente nel corridoio 30.

▪ **murature, intonaci**

16. Esecuzione di tramezzi in mattoni forati dello spessore di cm. 8 e 12, legati con malta cementizia per la formazione dei nuovi servizi igienici (locali 2, 3 e 29) e per la chiusura a tutta altezza dei divisori interni al bagno 12.
17. Esecuzione di tramezzi in mattoni forati dello spessore di cm. 12, legati con malta cementizia per la formazione dei nuovi locali ad ufficio (locali 7-31, 11-32, 32-33, 14-34, 34-35, 16-17 e 26-27).
18. Rinzafo eseguito con malta di calce idraulica e intonaco eseguito con grassello di calce idraulica sulle murature di nuova esecuzione (bagni e nuovi divisori) e nelle pareti dei locali dove sono stati rimossi i rivestimenti.

▪ **serramenti**

19. Sostituzione dei serramenti in legno nei locali 2, 3, 29, 28, 27, 26, 25, 23, 22, 21,

- 20, 19, 16, 35 e 34; revisione dei rimanenti serramenti esterni in legno e sigillatura dei vetri; revisione degli avvolgibili in legno esterni.
20. Fornitura e posa di nuove porte interne in legno per gli uffici, ed in lega di alluminio preverniciato poste in opera su controtelaio di lamiera zincata per i servizi igienici. Maniglie, serrature e colore a scelta della D.L.
21. Fornitura e posa di nuova porta antincendio, su corridoio 30, in lamiera d'acciaio a doppio pannello con isolante termico, controtelaio con zanche, cerniera con molla regolabile per la chiusura automatica e profilo di guarnizione antifumo. Con certificato di omologazione per resistenza al fuoco in classe REI 120, a due battenti 90+30x200 porta corridoio su vano scala lato via della Consolata. Le ante saranno dotate di maniglioni antipanico con apertura verso l'esodo. L'anta da 90 cm. sarà dotata di oblò vetrato REI 120.
22. Rimozione della vetrata presso la guardiola del Settore Servizio Sociale Circoscrizione 1 di via Giolitti 2/bis, secondo piano, e riposizionamento nella parete divisoria dei locali 26-27.

• **controsoffitti**

23. Nei bagni formazione di controsoffitto in pannelli modulari 60x60 cm. di fibra minerale a base di silicato di calcio idrato inerte, inorganici, autoportanti, leggeri rifiniti a vista.
24. Struttura per controsoffitto in profili di acciaio zincato verniciati a vista, sostenuta da pendini di filo di ferro zincato ancorati al soffitto.
25. Predisposizione impianto estrazione aria locali antibagno, con formazione fori di uscita canalizzazioni e relative tubazioni.

• **decorazioni**

26. Su tutte le murature, nuove o esistenti, raschiatura o lavatura tinte esistenti, applicazione di fissativo e tinteggiatura all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30%, lavabile, a più riprese sul fondo preparato. minerale a base di silicato di calcio idrato inerte, inorganici, autoportanti, leggeri rifiniti a vista.
27. Lavatura e successiva verniciatura con smalto dei serramenti esterni.

28. Lavatura e successiva verniciatura con smalto dei termosifoni.

• **sanitari e servizi igienici**

29. Fornitura e posa di lavabi in vetro-china con troppo pieno, con o senza spallierina comprensivi di gruppi miscelatore monoforo in ottone cromato.

30. Fornitura e posa di vasi a sedile in vitreous-china a cacciata con scarico a pavimento o a parete, comprensivi di sedile in materiale plastico pesante.

31. Revisione dei corrimani dritti e angolari costituiti da tubo interno in alluminio e rivestimento esterno in nylon presenti nel bagno 12 per disabili.

32. Fornitura e posa di vaschette di cacciata in plastica pesante, rubinetteria, pilette di scarico e accessori nei bagni.

• **facciate esterne**

33. Controllo, verifica della stabilità del rivestimento in travertino e delle parti aggettanti su facciate esterne ed interno cortile. A seguito di tale intervento dovrà essere rilasciata **dichiarazione da parte dell'Impresa di aver accuratamente eseguito i controlli e le lavorazioni effettuate.**

Art. 69 – ONERI DELL'APPALTATORE

Il presente Capitolato ha lo scopo di richiamare le principali prescrizioni tecnico-normative applicabili all'intervento previsto, per mantenere il corretto livello esecutivo della "buona regola d'arte".

Le prescrizioni riportate nella presente parte sono integrative e non sostitutive delle prescrizioni tecniche definite per Leggi, Decreti o Normative emanate dalle pubbliche autorità, ivi comprese quelle Comunali che devono intendersi pertanto, anche se mai richiamate espressamente, integralmente trascritte nel presente Capitolato.

In particolare per la buona esecuzione a "regola d'arte" si farà riferimento alle prescrizioni contenute nell'ultima edizione dei capitolati d'appalto per le opere realizzate per conto dello Stato, alle Leggi e decreti normativi di attuazione nonché all'edizione più aggiornata delle norme UNI od equivalenti.

Nell'esecuzione di tutte le opere dovranno essere impiegati materiali e manufatti nuovi, della migliore qualità, provenienti da Ditte produttrici di primaria importanza e perfettamente rispondenti alle Leggi, ai Decreti e alle Normative in materia e si intendono accettati solamente quando, a giudizio insindacabile della D.L., saranno riconosciuti idonei allo scopo.

Soltanto dopo che la Direzione Lavori avrà dato il proprio benestare per iscritto sui materiali da impiegare, l'Appaltatore potrà procedere agli acquisti ed al montaggio dei materiali.

Le provviste ed i manufatti che si differenziassero dai campioni, ad esclusivo ed insindacabile giudizio della Direzione Lavori, saranno da considerarsi rifiutati e l'Appaltatore dovrà asportarli e sostituirli senza alcun compenso da parte della Committente.

Salvo speciali prescrizioni, tutti i materiali occorrenti per i lavori di che trattasi dovranno provenire da cave, fabbriche, stabilimenti, depositi, ecc. scelti ad esclusiva cura dell'Impresa, la quale non potrà quindi accampare alcuna eccezione qualora in corso di coltivazione delle cave o di esercizio delle fabbriche, stabilimenti, ecc., i materiali non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti, ovvero venissero a mancare ed essa fosse quindi obbligata a ricorrere ad altre cave in località diverse e da diverse provenienze; si intende che anche in tali casi resteranno invariati i prezzi stabiliti, come pure tutte le prescrizioni che si riferiscono alla qualità e dimensione dei singoli materiali.

L'Impresa resta comunque responsabile di tutte le forniture e del loro impiego ai fini della buona riuscita delle opere, anche ai fini del raggiungimento dei requisiti prescritti da norme e regolamenti in vigore e dal presente Disciplinare, anche in seguito all'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori ed all'esito favorevole delle prove effettuate.

L'Appaltatore avrà l'obbligo di garantire tutte le opere in relazione alla:

- qualità dei materiali e dei manufatti;
- assemblaggio;
- impasto;
- posa in opera;
- esecuzione;
- montaggio;

fino al momento del collaudo definitivo da parte della Direzione Lavori. Pertanto fino al termine di tale scadenza, l'Impresa dovrà riparare, tempestivamente ed a sue spese, tutti i guasti e le imperfezioni che si verificassero, per qualsiasi ragione, fatta eccezione unicamente per quelle da riconoscersi da parte della Direzione Lavori, che derivassero evidentemente da imperizia, negligenza o manomissione delle persone a cui verranno dati in uso.

Ove previsto dalla normativa vigente le apparecchiature da impiegare negli impianti

dovranno aver conseguito l'omologazione dell' I.S.P.E.S.L. e avere il marchio IMQ.

Infine l'Appaltatore dovrà dichiarare, all'atto della presentazione dell'offerta, di essere perfettamente a conoscenza dello stato di fatto in cui si trova l'area su cui è prevista la realizzazione degli interventi prescritti, di ben conoscere la zona d'intervento, di ben conoscere la viabilità per l'accesso all'area ed i materiali e manufatti insistenti sull'area stessa e l'eventuale presenza di rifiuti speciali nell'area. Dovrà inoltre dichiarare di aver tenuto conto di tutto quanto suddetto nella redazione dell'offerta.

Sono pertanto da ritenersi comprese nel prezzo dell'offerta tutte quelle opere di demolizione, rimozione e costruzione necessarie a trasformare l'area e gli immobili dallo stato "attuale" a quello di "progetto" indicato negli elaborati grafici.

L'Appaltatore, dopo la posa in opera dei materiali e dei manufatti, sarà tenuto ad adottare tutte le precauzioni necessarie al fine di prevenire danni, rotture e lesioni a causa del transito delle maestranze o dovute agli agenti atmosferici, sarà comunque cura dell'Appaltatore provvedere immediatamente alle riparazioni dei danni suddetti durante i lavori di completamento.

Opere e somministrazioni che devono essere sempre comprese

Devono essere ritenute comprese nel prezzo d'Appalto tutte quelle opere e forniture occorrenti per l'esecuzione a perfetta regola d'arte di ciascuna lavorazione, anche se non specificatamente richieste dai documenti contrattuali.

Sono pertanto da ritenersi compresi:

- a) tutti i pezzi speciali, le staffe, gli elementi ad espansione, i chiodi, le viti, ecc. e quant'altro occorra per la perfetta esecuzione delle opere e per la relativa posa;
- b) sono compresi tutti i macchinari, le attrezzature e gli accessori occorrenti per una perfetta posa in opera dei materiali e dei manufatti e per la loro successiva pulizia.

Tutte le lavorazioni devono essere eseguite nel pieno, completo e rigoroso rispetto delle norme sulla sicurezza e prevenzione infortuni.

Venti giorni prima dell'ultimazione dei lavori l'Appaltatore dovrà fornire idonea documentazione firmata dei materiali impiegati, completata da tutti i dati pertinenti le

caratteristiche di tutti i materiali e dei manufatti forniti o posati in opera, tutti i manuali di installazione e posa di tutte le opere realizzate.

Art. 70 – PRESCRIZIONI PARTICOLARI RELATIVE ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE ED ALL'ORDINE DELLE LAVORAZIONI

Alla luce di quanto in premessa gli interventi interesseranno un'area limitrofa ad uffici in cui permane attività lavorativa.

Occorrerà quindi predisporre ogni necessaria tutela per il personale interno in particolare nella zona cortile dove la movimentazione dei mezzi dovrà essere sempre regolata.

La presenza delle attività lavorative imporrà inoltre la necessità di tenere costantemente informati i responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione della struttura circa le attività in corso ed i disagi che potrebbero verificarsi.

Occorrerà pertanto programmare le attività del cantiere tenendo conto della presenza di queste attività e della conseguente presenza di pubblico nell'area adiacente al cantiere, ponendo pertanto particolare attenzione a garantire la sicurezza delle persone che si troveranno a transitare nell'area.

L'Appaltatore dovrà provvedere a proprie spese alla delimitazione dell'area di cantiere non transitabile da parte dei non addetti ai lavori ed ai ripristini delle parti eventualmente danneggiate durante le lavorazioni.

Art. 71 – CAMPIONATURE DI SINGOLI MANUFATTI

Per ogni tipo di fornitura e posa di materiali l'Appaltatore è tenuto a presentare con sufficiente anticipo alla D.L. le campionature relative.

Per quanto riguarda le forniture, in concomitanza con la presentazione dei campioni, dovrà essere prodotta e consegnata in copia alla D.L. la documentazione della corrispondenza a norme di qualità e prove di laboratorio. L'anticipo deve garantire alla D.L. il tempo necessario a richiedere nuove campionature e/o documentazioni tecniche sui materiali e sui manufatti proposti. Nessuna fornitura si intende accettata senza l'approvazione scritta della D.L.

Per quanto riguarda le pose l'Appaltatore appresterà, nei punti e per l'estensione via via indicati dalla D.L., e comunque in misura sufficiente a rappresentare la qualità complessiva della posa, un tratto di opera finita, sulla quale la D.L. potrà richiedere



modifiche ed adattamenti anche sostanziali. Nessuna opera potrà essere eseguita senza l'approvazione scritta della campionatura da parte della D.L.

Le variazioni di dettaglio decise dalla D.L. durante l'esame delle campionature non danno diritto all'Appaltatore diritto di avanzare pretese di aumenti.



CAPO 1 – IMPIANTO DI CANTIERE E OPERE PROVVISORIALI

Art. 72 – PRESCRIZIONI GENERALI

Le impostazioni di impianto cantiere con tutte le occorrenti opere provvisoriale restano di esclusiva scelta e discrezionalità dell'Impresa esecutrice, a condizione che siano rispettate tutte le normative vigenti in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.

Si richiamano esplicitamente tutti gli elaborati redatti dal Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione, a cui l'Impresa dovrà formulare eventuali osservazioni ed integrazioni in fase di offerta.

Per la realizzazione delle recinzioni, del cartello di cantiere e dei pannelli informativi occorrerà seguire le direttive del Manuale dei Cantieri della Città di Torino.

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa dovrà depositare copia dei propri piani di sicurezza ed adeguare eventualmente gli stessi in accordo alle disposizioni impartite dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. L'Appaltatore dovrà altresì consegnare il Piano Operativo di Sicurezza ai sensi dell'art. 96, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 81/2008, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Qualora la Direzione Lavori accertasse il mancato rispetto delle norme di sicurezza o la mancata applicazione del Piano Operativo di Sicurezza e del Piano di Coordinamento della Sicurezza, emetterà apposito ordine di servizio e l'Impresa dovrà adeguarsi alle prescrizioni impartite senza aver diritto a nessun compenso integrativo, a qualsiasi titolo; il mancato adeguamento dell'Impresa alle prescrizioni della D. L. in materia di sicurezza od il ripetersi di richiami, previa messa in mora, costituisce motivo risolvente del contratto per grave inadempimento dell'Impresa a cui saranno addebitati tutti gli oneri derivanti.

Negli oneri di impianto di cantiere sono da intendersi compresi tutti gli oneri e le eventuali tasse per occupazioni di suolo pubblico, smaltimento macerie, allacci provvisori di utenze elettriche, acquedotto etc.

Art. 73 – CONSERVAZIONE DEI MATERIALI IN CANTIERE

I materiali deteriorabili dovranno essere custoditi e riparati dalle intemperie in appositi locali all'uopo predisposti, con una pavimentazione ventilata inferiormente e protetta dalle infiltrazioni d'acqua.



In particolare i leganti usati saranno generalmente sfusi e verranno conservati in contenitori che li proteggano dall'umidità.

CAPO 2 – DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Per le demolizioni si fa riferimento al D.Lgs. 81/2008, "Titolo IV – Cantieri temporanei o mobili, Capo II - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota, Sezione VII – Demolizioni, artt. 150-156".

Art. 74 – OPERAZIONI PRELIMINARI AI LAVORI DI DEMOLIZIONE

Prima dell'inizio lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e stabilità delle varie strutture da demolire.

In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le eventuali opere di rafforzamento e di puntellamento necessario ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli imprevisti o fessurazioni.

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

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

Art. 75 – ORDINE DELLE DEMOLIZIONI

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventualmente adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

La successione dei lavori deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

Le demolizioni, le rimozioni e gli smantellamenti degli impianti esistenti dovranno

procedere con cautela, secondo le istruzioni impartite dalla D.L. e nessuna demolizione dovrà essere effettuata senza specifica autorizzazione della D.L. stessa.

L'ordine delle demolizioni, rimozioni e smantellamenti sarà indicato nel dettaglio dalla D.L. e nessuna delle suddette operazioni potrà essere effettuata senza specifica autorizzazione della D.L. stessa.

Art. 76 – MISURE DI SICUREZZA

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

Le demolizioni devono essere fatte servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Art. 77 – CONVOGLIAMENTO DEL MATERIALE DI DEMOLIZIONE

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m. 2 dal livello del piano di raccolta.

Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.

Tutti i materiali riutilizzabili (ad esempio, nei pavimenti, il rosone centrale in ottone con funzione di raccolta dei liquidi), a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento e per evitarne la dispersione.

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

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

Art. 78 – SBARRAMENTO DELLA ZONA DI DEMOLIZIONE

Nelle zone limitrofe alla demolizione deve essere vietato il transito, delimitando la zona



stessa con appositi sbarramenti come indicato nel P.S.C..

Art. 79 – ACCORGIMENTI E PROTEZIONI

Prima di iniziare i lavori l'Appaltatore dovrà accertare con ogni cura la natura, lo stato e il sistema costruttivo delle opere da demolire, disfare o rimuovere, al fine di affrontare con tempestività ed adeguatezza di mezzi ogni evenienza che possa comunque presentarsi.

Salvo diversa prescrizione, l'Appaltatore disporrà la tecnica più idonea, le opere provvisoriale, i mezzi d'opera, i macchinari e l'impiego del personale idoneo.

Prima di dare inizio alle demolizioni dovranno essere interrotte tutte le eventuali erogazioni, nonché gli attacchi e gli sbocchi di qualunque genere; dovranno altresì essere vuotati tubi e serbatoi.

La zona dei lavori sarà opportunamente delimitata, i passaggi saranno ben individuati ed idoneamente protetti; analoghe protezioni saranno adottate per tutte le zone (interne ed esterne al cantiere) che possano comunque essere interessate da caduta di materiali. Le strutture eventualmente pericolanti dovranno essere puntellate.

Competerà all'Appaltatore l'onere della selezione, pulizia, trasporto ed immagazzinamento nei depositi od accatastamento nelle aree che fisserà la D.L., dei materiali utilizzabili ed il trasporto a rifiuto dei materiali di scarto.

Nelle demolizioni le superfici ed i volumi si computeranno prima delle demolizioni stesse.

Nei prezzi unitari, di cui all'Elenco Prezzi, sono compresi tutti gli oneri preliminari e successivi alle demolizioni stesse previsti nel presente articolo, nonché la discesa o salita a terra dei materiali, l'accatastamento, il carico ed il trasporto alla discarica dei materiali di risulta e delle macerie.



CAPO 3 – OPERE EDILI

Art. 80 – CALCESTRUZZI E MALTE

Il calcestruzzo di cemento da utilizzare per tutte le opere in conglomerato cementizio sarà dosato secondo le indicazioni progettuali.

Le dosature suddette potranno essere variate all'atto pratico dalla D.L. qualora particolari strutture lo richiedano.

Tutte le malte cementizie usate per sottofondo di pavimenti, battuti di cemento, ecc., saranno eseguite con cemento avente resistenza caratteristica Rck 150 e il sottofondo sarà fissato con rete elettrosaldata in acciaio Feb B 450 A.

Lo scarico del conglomerato dovrà avvenire il più vicino possibile al punto di posa in opera.

L'altezza di caduta libera dalla benna di trasporto deve essere non superiore ad un metro: non sono ammessi paleggi né in orizzontale né in verticale.

Nel caso del riempimento di pilastri o di muri verticali, si adotteranno dei tubi di discesa con lo sbocco prossimo al livello definitivo del calcestruzzo.

E' vietata la messa in opera con canaline o piano inclinato, l'uso della pompa deve esser preceduto da esame della granulometria per accertarne la pompabilità.

La sequenza dei lavori in cantiere sarà programmata in modo che le operazioni di getto procedano nel modo più continuo ed uniforme possibile, rendendo minimo il numero delle riprese di getto.

Le riprese che risultino inevitabili saranno comunque localizzate nelle zone di minor stato tensionale e di minor delicatezza dal punto di vista estetico.

Il calcestruzzo di cemento da utilizzare per tutte le opere in conglomerato cementizio sarà dosato secondo le indicazioni progettuali.

Le dosature suddette potranno essere variate all'atto pratico dalla D.L. qualora particolari strutture lo richiedano.

Art. 81 – STRUTTURE MURARIE

Le murature saranno costituite da elementi di laterizio, posati in opera a mezzo di opportuni leganti, secondo le disposizioni della D.L. e secondo la scelta tipologica dei materiali.

I laterizi, prima del loro impiego dovranno essere bagnati sino a saturazione per immersione prolungata in appositi recipienti e mai per aspersione; i mattoni dovranno

essere di ottima scelta e perfettamente spigolati.

In tutte le murature, ove necessario, dovranno essere predisposti i vani per tutti gli scarichi e per le condutture di tutti gli impianti.

L'Appaltatore, senza alcun maggior riconoscimento a variante dei propri oneri, dovrà eseguire tutti quei fori, scanalature, intagli da realizzare sulle murature così come richiesti volta per volta dalla Direzione Lavori anche se non dettagliatamente indicati nei disegni.

Tutte le murature in mattone di laterizio, dovranno essere eseguite secondo corsi regolari paralleli, usando la migliore tecnica di costruzione, per dare il lavoro finito a regola d'arte; particolare cura dovrà essere posta nella formazione degli spigoli, delle ammorsature fra muri intersecanti, di archi, piattabande, voltini, ecc.

I giunti dovranno sempre risultare sfalsati fra i corsi successivi dei mattoni e l'esecuzione del muro dovrà, in ogni caso, risultare tale da presentare la massima concatenazione fra i mattoni di un medesimo corso.

I giunti verticali e quelli orizzontali nelle murature in laterizio dovranno avere uno spessore di mm 8-10.

Oltre alla perfetta esecuzione di spigoli e smussi dovranno essere lasciati tutti i fori, incavi e sfondi, in modo che non vi sia mai bisogno di scalpellature successive delle murature, per:

- passaggio di tubi, pluviali, tubazioni dell'acqua potabile, canne e camini, scarichi, ecc.;
- passaggio delle condutture elettriche, campanelli, telefoni, illuminazioni, ecc.;
- zoccoli, arpioni di porte e finestre, zanche, soglie, inferriate, davanzali, ringhiere, ecc.

L'Appaltatore a lavori ultimati dovrà produrre per iscritto una dichiarazione a firma di un professionista abilitato che le murature per cui è richiesta una classe di resistenza al fuoco (REI), sono posate in opera a regola d'arte e che pertanto sia i materiali impiegati sia la loro posa in opera rispettano le caratteristiche REI richieste dalle normative vigenti di cui al D.M. 4.05.1998.

Art. 82 – INTONACI

Gli intonaci saranno sostanzialmente costituiti da uno o più strati di malta in vari dosaggi a seconda del grado di durezza che si intende ottenere e con funzioni varie, i cui componenti vengono scelti in relazione al tipo e condizioni del supporto, alle prestazioni occorrenti in base alle funzioni dei vari locali ed al tipo di tecnica esecutiva.

Dovranno essere comprese nel prezzo tutte le opere e provviste necessarie a dare gli intonaci ultimati in ogni loro parte.

Nella stagione invernale, quando vi sia possibilità di gelo, l'intonacatura dovrà essere sospesa e se effettuata di recente dovrà essere convenientemente protetta a cura e spese dell'Appaltatore. In caso di ritardo sul programma dei lavori e dietro parere della Direzione Lavori, l'Appaltatore, anche in periodi di gelo, potrà eseguire le intonacature previste, a patto che adotti i seguenti espedienti:

- riscaldamento dei locali con idonei generatori d'aria calda autonomi di potenzialità adeguate
- chiusura a mezzo di teli di nylon delle aperture verso l'esterno.

Ad opera finita l'intonaco dovrà avere uno spessore non inferiore ai 15 mm e comunque dovrà avere spessore tale da eliminare eventuali imperfezioni delle pareti; gli incontri e le rientranze sia delle pareti che dei soffitti dovranno essere a spigolo vivo e perfettamente verticali e rettilinei, o se prescritti dalla D.L., arrotondati.

Per la protezione degli spigoli delle pareti, ove non piastrellati o rivestiti, sotto intonaco dovranno utilizzarsi ed installarsi appositi profilati paraspigolo in alluminio, acciaio o materiale plastico (è vietato l'impiego di ferro).

L'Appaltatore sarà ritenuto quale unico responsabile della perfetta riuscita delle superfici intonacate pertanto dovrà rinnovare e rifare a sua esclusiva cura e spese tutte quelle parti che risultassero poco aderenti, screpolate, cavillate o comunque non perfettamente regolari e non potrà invocare a proprio discarico il fatto che la Committente o la Direzione Lavori avevano preso visione dei materiali impiegati e/o dei modi di esecuzione delle opere.

In genere gli intonaci non sono applicabili su superfici lisce (metalli, legno, c.a., ecc.), o creano fessurazioni quando la superficie di aggrappaggio è costituita da due differenti materiali (ad. es. laterizio e c.a., ecc.). Per ovviare a questi problemi si dovrà utilizzare una rete "porta intonaco". Tale rete dovrà essere del tipo a maglia regolare in fibra di vetro e dovrà essere posta in opera con idonei sistemi di fissaggio alle superfici, e dovrà inoltre sormontare, in caso di giunti tra differenti materiali, almeno 50 cm per parte.

La stesa degli intonaci dovrà essere omogenea e, ove possibile, eseguita nella stessa giornata lavorativa per tutta la superficie da trattare; le riprese degli intonaci dovranno essere eseguite in prossimità degli spigoli.

La stesa degli intonaci dovrà essere preceduta da :

- livellamento della superficie da eventuali ineguaglianze
- sigillatura di buchi, scanalature e fessurazioni
- eliminazione di eventuali residui di polveri, efflorescenza, ecc. che possono

ridurre l'aderenza potenziale delle malte

- protezione, con apposite vernici o isolanti le parti metalliche del supporto, in quanto il gesso intacca il ferro e lo zinco (ad es. tubazioni in ferro o acciaio zincato , ecc..)

L'esecuzione degli intonaci avverrà nel seguente modo:

- formazione dei piani a mezzo di strisce verticali "guide" o "poste", equidistanti su uno stesso piano
- posa dei coprispigoli
- stesa del primo strato di malta idraulica detto rinzaffo, gettato con forza in modo che possa penetrare nei giunti e riempirli
- applicazione di un secondo strato della medesima malta, che verrà steso con la cazzuola o col frattone, stuccando ogni fessura e togliendo asprezza, sicché le pareti riescano, per quanto possibile regolari. (intonaco grezzo o arricciatura)
- stesa del terzo strato di malta fine, che si conguaglierà con le fasce di guida, in modo che l'intera superficie risulti piana ed uniforme, senza ondeggiamenti e disposta a perfetto piano verticale o secondo le superfici degli intradossi (intonaco comune o finitura a civile).
- a intonaci freschi si dovranno eseguire le lavorazioni occorrenti per dare agli stessi la finitura richiesta e il perfetto piano "a piombo" a mezzo di regoli da appoggiare alle suddette "guide".

Nelle sole zone da rivestire con materiali ceramici le superfici sono da intonacare con intonaco al rustico a base cementizia da tirare a frattazzo fino.

Rasature

La rasatura dell'intonaco civile interno potrà essere effettuata con grassello di calce, l'impasto verrà spalmato in spessori non inferiori a 3 mm, successivamente lisciato e quindi rifinito con spatola a mano

A lavoro ultimato la rasatura dovrà presentarsi lucida nonché priva di ondulazioni o di altri difetti, l'essiccamento pre-pittura dovrà avere una durata non inferiore a 8/15 giorni, secondo la stagione e le condizioni meteorologiche.

Tutte le superfici verticali ed orizzontali eseguite con lastre in cartongesso dovranno essere sigillate e rasate con opportuni prodotti a base gesso o cemento, il tutto a scelta della Direzione Lavori .

Rasature speciali, con stucchi od intonaci a base di resine sintetiche od altri componenti di particolare formulazione, saranno effettuate nel rispetto delle superiori prescrizioni e di quelle più particolari fornite dalle Ditte produttrici.

Art. 83 – MASSETTI E SOTTOFONDI

Particolare attenzione dovrà essere posta alla predisposizione della forometria necessaria per il passaggio di impianti e di qualsiasi altro elemento, consultando preventivamente tutti gli elaborati architettonici ed impiantistici.

La capacità portante dovrà in ogni caso essere tale da impedire deformazioni, assestamenti o cedimenti differenziali che provochino degrado o lesioni o perdita di valore in genere al complesso edilizio.

Le opere di sottofondo e massetti dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte ed essere rese in opera finite e funzionanti, complete di tutte quelle attrezzature e materiali di completamento necessarie, anche se non dettagliatamente indicate.

I sottofondi dovranno essere particolarmente curati al fine di eliminare le camere d'aria, sacche o bolle che potrebbero venirsi a creare ed inoltre dovranno ricoprire abbondantemente tubazioni e canali correnti sul solaio

Le opere di sottofondo e massetti dovranno rispettare le seguenti caratteristiche generali:

Confezionamento del calcestruzzo

Il conglomerato cementizio adoperato per l'esecuzione di opere di qualsiasi genere, dovrà essere confezionato secondo le prescrizioni della normativa vigente e comunque sempre con mezzi meccanici.

La confezione del calcestruzzo potrà avvenire in cantiere o presso impianti di preconfezionamento, in ogni caso l'impianto di betonaggio dovrà avere potenzialità di produzione adeguata all'entità delle opere secondo quanto indicato dal programma lavori.

Nel caso l'Impresa volesse appoggiarsi ad un impianto esterno di preconfezionamento, ha l'obbligo di segnalare alla Direzione Lavori, per preventiva autorizzazione, l'impianto stesso.

Art. 84 – PAVIMENTAZIONI INTERNE E RIVESTIMENTI

Le pavimentazioni dovranno possedere adeguate caratteristiche meccaniche di resistenza e di elasticità, inoltre dovranno essere sufficientemente stabili alle condizioni

atmosferiche (sole, acqua, vento, inquinazione atmosferica, ghiaccio e neve).

La posa in opera dei pavimenti di qualsiasi tipo o genere dovrà venire eseguita in modo che la superficie abbia una pendenza verso le pilette a pavimento tale da far defluire tutta l'acqua eventualmente fuoriuscita dagli apparecchi sanitari evitando qualsiasi ristagno, ed osservando scrupolosamente le disposizioni che, di volta in volta saranno impartite dalla Direzione dei Lavori.

I supporti atti a ricevere i pavimenti dovranno presentarsi lisci, privi di asperità od avvallamenti.

Tutte le pavimentazioni che necessitano di pose incollate, non dovranno essere presenti sbavature e/o macchie di collante.

I pavimenti dovranno essere consegnati diligentemente finiti, lavorati e senza macchie di sorta. Resta comunque contrattualmente stabilito che per un periodo di almeno dieci giorni dopo l'ultimazione di ciascun pavimento, l'Impresa avrà l'obbligo di impedire l'accesso di qualunque persona nei locali interessati.

Le pavimentazioni posate, sino all'ultimazione di tutti i lavori, dovranno essere idoneamente protette con nylon a bolle e/o cartoni ondulati in modo da evitare possibili danni accidentali e consentire il normale transito pedonale; in ogni caso, in sede di collaudo, ove i pavimenti risultassero in tutto od in parte danneggiati da qualsiasi causa, l'Impresa dovrà a sua cura e spese ripristinare le parti danneggiate o ripavimentare il locale interessato a insindacabile giudizio della D.L.

Particolare attenzione si dovrà adottare per prevenire fenomeni di fessurazioni e rotture dovute ad assestamenti, dilatazioni e umidità.

In ogni caso dovranno impiegarsi esclusivamente materiali di prima scelta e per ogni tipo utilizzato l'Impresa dovrà sottoporre, in tempo utile, almeno tre campionature alla D.L.; le campionature dovranno essere realizzate su pannelli di almeno mq. 1,00 e dopo l'approvazione con siglatura della D.L. dovranno conservarsi in cantiere sino al termine delle operazioni di collaudo.

Per pavimentazioni in ceramica, maioliche o simili, tutti i giunti dovranno essere perfettamente sigillati dopo la posa in opera con apposita stuccatura e pulizia finale.

Nelle passate delle porte ove cambia il tipo di pavimentazione ed ovunque occorra a giudizio della D.L., dovranno realizzarsi giunti incassati con bacchette di ottone, acciaio, gomma od altro materiale idoneo; non è ammesso l'impiego di lame superiori avvitate od incollate.

Per ogni tipologia di pavimentazione posata, l'Impresa dovrà fornire, ad ultimazione dei

lavori, una scorta pari ad almeno il 3% (tre per cento) di ogni singola superficie realizzata.

Pavimenti ceramici

Le ceramiche saranno generalmente composte da piastrelle di varie dimensioni e spessori, tutte di prima scelta e prodotte da primaria società.

Il gres fine porcellanato sarà colorato in massa a sezione piena ed omogenea greificata, a tutto spessore composto da impasto finissimo di argille pregiate, con aggiunta di feldspati e caolini, ottenute per pressatura (450 Kg/cm²) di impasto atomizzato. Eventualmente sarà utilizzato gres fine porcellanato smaltato in superficie.

Dovranno possedere ottime caratteristiche di resistenza meccanica, chimica e fisica; l'aspetto dovrà presentare colorazioni uniformi e non dovranno essere presenti crepe, fessure, buchi e sbeccature di qualsiasi genere o dimensione.

I pavimenti in monocottura e in grès fine porcellanato dovranno essere eseguiti su idoneo sottofondo, la loro posa in opera avverrà mediante stesura di collanti o con boiaccia piuttosto fluida. Dovranno essere almeno R9, antisdrucchiolo.

L'esecuzione della posa in opera dovrà ottenere un risultato di perfetta complanarità e un perfetto piano in bolla. Si dovrà sempre lasciare un piccolo vuoto, di circa cm 0,5 di spessore, dalle pareti in muratura, che sarà riempito con strisce di materiale atto ad assorbire le dilatazioni del pavimento.

Le piastrelle dovranno combaciare perfettamente tra di loro e le linee dei giunti, debitamente stuccate con cemento bianco, o se del caso colorato, dovranno risultare a lavoro ultimato perfettamente allineate.

E' prevista la posa, dove precedentemente era presente, del rosone centrale in ottone, quale memoria della originaria destinazione dei locali.

Rivestimenti

Per la realizzazione dei rivestimenti interni, in linea generale e per quanto applicabili in analogia, valgono le prescrizioni riferite alle pavimentazioni ceramiche.

In ogni caso dovranno impiegarsi esclusivamente materiali di prima scelta e per ogni tipo utilizzato l'Impresa dovrà sottoporre, in tempo utile, almeno tre campionature alla D.L.; le campionature dovranno essere realizzate su pannelli di almeno mq. 1,00 e dopo l'approvazione con siglatura della D.L. dovranno conservarsi in cantiere sino al termine delle operazioni di collaudo.

Per rivestimenti in ceramica o simili, tutti i giunti dovranno essere perfettamente sigillati dopo la posa in opera con apposita stuccatura e pulizia finale.

Tutti i rivestimenti di tipo a posa incollata, non dovranno presentarsi con sbavature e/o macchie di collante.

Per ogni tipologia di rivestimento posata, l'Impresa dovrà fornire, ad ultimazione dei lavori, una scorta pari ad almeno il 3% (tre per cento) di ogni singola superficie realizzata con un minimo di metri quadri due per ogni tipo di materiale impiegato.

E' prevista la posa di rivestimenti ceramici fino all'altezza di cm 200 nei servizi igienici dove andranno utilizzate piastrelle in gres fine porcellanato di dimensione cm. 20x20, coordinate con le pavimentazioni in tinta unita da definirsi a discrezione della D.L.

Art. 85 – SERRAMENTI INTERNI

Tutti i serramenti dovranno essere corredati di tutti gli accessori e la ferramenta occorrente per il montaggio e per il perfetto funzionamento.

Il fissaggio dei serramenti interni dovrà essere eseguito mediante:

- posizionamento di controtelaio in legno di abete da fissare alle murature per mezzo di idonee zanche da murarsi in opera
- fissaggio del telaio al controtelaio in alluminio per mezzo di viti di idonea lunghezza e passo, sono assolutamente vietati i chiodi
- posizionamento dei battenti ai vincoli precedentemente fissati ai telai (cerniere), con regolazione per permettere un'ottima apertura e chiusura
- fissaggio di coprifili in alluminio, atti a mascherare le imperfezioni tra telaio, controtelaio e muratura

Di tutti i serramenti forniti dovrà essere sottoposta alla D.L. la relativa campionatura o descrizione tecnica dettagliata rilasciata dal Costruttore o fornitore, completa di ferramenta.

Porte in legno

Per la fornitura e la posa in opera delle nuove porte interne tamburate si dispone quanto segue.

Tutti gli infissi in legno, salvo diversa disposizione, dovranno essere fissati alle strutture di sostegno mediante controtelai, debitamente murati con zanche di acciaio e posti in opera anticipatamente, a murature rustiche ed a richiesta della Direzione Lavori.

Nell'esecuzione della posa in opera le zanche dovranno essere murate a cemento se cadenti entro strutture murarie; e con piombo fuso battuto a mazzuolo o tasselli adeguati

se cadenti entro pietre, marmi o simili.

Sono compresi nella posa degli infissi, gli eventuali ripristini murari occorrenti per dare completamente finito il serramento interno.

Tanto durante la loro giacenza, quando durante il loro trasporto, sollevamento e collocamento in sito, l'Appaltatore dovrà curare che gli infissi non abbiano a subire alcun guasto o lordura, proteggendoli convenientemente da urti, calce, vernici, ecc. e ciò con particolare cautela per gli spigoli. Saranno comunque a carico dell'Appaltatore ogni onere ed opera principale, complementare od accessoria per dare gli infissi completamente finiti e funzionanti e le opere connesse perfettamente rifinite.

Tutte le ferramenta, siano esse di acciaio, di ottone o di altro materiale, dovranno essere di adeguata robustezza, di perfetta esecuzione e calibratura e di ottima finitura; dovranno rispondere alle caratteristiche tecniche correlate a ciascun tipo di infisso e saranno complete di ogni accessorio, sia di montaggio che di funzionamento comprese serrature tipo Yale e chiudiporta.

La colorazione delle porte interne dovrà esser preventivamente approvata dalla D.L., resta comunque prescritto sin d'ora che non dovrà esservi differenza tra il colore dei serramenti esistenti, eventualmente da revisionare, e le porte di nuova collocazione.

I serramenti interni non sostituiti, saranno sottoposti ad una attenta manutenzione al fine di garantirne il corretto funzionamento.

Sui serramenti interni da revisionare, si realizzeranno i seguenti interventi:

- asportazione totale delle pitture e verniciature esistenti con spatola e raschietti, previa applicazione di uno sverniciatore incolore non contenente sostanze che possano aver influenza negativa sul legno. Tale sverniciatore andrà steso a pennello nella quantità necessaria, in base al tipo e spessore delle pellicole pittoriche esistenti,
- asportazione di tutte le micro parti deteriorate in vista della successiva applicazione di inserti in legno, che contribuiranno a ricostituire gli spessori originari (sono ammesse le stuccature solo per parti di piccola dimensione);
- rimozione di tutte le parti metalliche seriamente danneggiate e loro sostituzione con nuove di modello e tipo da campionare ed approvare dalla D.L. quali: chiodature, inserti metallici, cerniere, catenacci, ecc.
- verifica e controllo di tutte le parti metalliche non sostituite, in quanto non deteriorate, al fine di garantire la perfetta apertura e chiusura;
- fornitura e posa di nuovi meccanismi di chiusura e di maniglie o pomoli in ottone

o bronzo in luogo di quelli rimossi con tipo da approvare dalla D.L.;

- ciclo di pitturazione sulle superfici precedentemente sverniciate, pulite e carteggiate si applicheranno minimo n. 2 mani di fondo di pittura.

Porte in lega di alluminio

Le porte interne dovranno essere del tipo ad apertura ad anta battentata ed avranno una traversa centrale di irrigidimento. Saranno corredate di una coppia di maniglie ed una serratura dotata di chiave e di tre cerniere, dovranno essere costruite e poste in opera secondo la migliore regola dell'arte con l'impiego di materiali di primaria qualità. Devono presentare un'ottima resistenza meccanica e stabilità strutturale e non dovranno subire danni o deformazioni a causa delle sollecitazioni presenti in un normale utilizzo.

Dovranno possedere come minimo i seguenti requisiti:

1. controtelaio - fissato al muro tramite idonee zanche metalliche da murarsi, per facilitare la posa in opera del telaio e per assicurare un'apertura squadrata e regolare che assorba le tolleranze di costruzione del muro, affinché non venga compromesso il normale comportamento in servizio della porta; dovrà essere costituito da due montanti e da un traverso in lamiera zincata, opportunamente fissati tra di loro con la cura di mantenere una squadratura regolare, il tutto di adeguata forma e dimensione
2. telaio - fissato al controtelaio, per mezzo di tasselli di fissaggio e aggiustaggio, deve essere in grado di sopportare lo sforzo meccanico dovuto al peso dell'anta, alle sollecitazioni prodotte dalle cerniere ed alle sollecitazioni presenti in un normale utilizzo della porta; dovrà essere realizzato in lamiera zincata, costituito anch'esso da due montanti e da un traverso, opportunamente fissati tra di loro con la cura di mantenere una squadratura regolare e dovrà inoltre costituire battuta continua per l'anta e possedere adeguata forma e dimensione
3. anta - collegata al telaio tramite le cerniere, deve essere costituita da un'ossatura perimetrale con traversa centrale resistente in lamiera zincata avente uno spessore minimo di circa 35 mm, rinforzata in corrispondenza della serratura da elementi di riquadro, all'interno dell'anta va fissata una struttura di riempimento con incollaggio su entrambe le facce di pannelli in compensato (dette "coperture"); l'intera anta sarà rivestita di laminato plastico. L'anta dovrà avere su tre lati le battute di accoppiamento con il telaio ed avrà le finiture indicate in progetto o scelte della Direzione Lavori

4. ferramenta - tutta la ferramenta dovrà essere in ottone, si precisa che ogni anta dovrà essere corredata di tre cerniere.
5. maniglie e serratura - ogni anta dovrà essere dotata di una coppia di maniglie in ottone pesante su rosetta montata con viti e brugole a scomparsa ed una serratura a scomparsa da infilare dotata di scrocco azionato dalle maniglie e catenaccio azionato da una chiave dotata anch'essa di una coppia di rosette.

Le porte interne utilizzate come uscite di sicurezza saranno dotate di maniglione antipanico omologato.

Porte REI

Le porte antincendio sono costituite da una o due ante in lamiera di acciaio tamburato, pressosaldata, avente spessore 10/10, coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta, rinforzate internamente con profili in acciaio complete di controtelaio e telaio in acciaio zincato a caldo il tutto opportunamente verniciato.

Il telaio a forma tubolare, dello spessore di 25/10, munito di zanche a murare, sarà dotato di guarnizioni termoespandenti ed antifumo.

La serratura, se richiesta, sarà protetta da lana ceramica; tutte le porte antincendio poste lungo le vie di fuga, saranno complete di regolare maniglione antipanico di tipo omologato.

Le porte sono completate da due cerniere a tre ali e da chiudiporta idraulico (sono escluse le cerniere a molla) che, nel caso di porte a due battenti, dovrà essere tarato con prevalenza sul battente semifisso, onde consentire la corretta chiusura del serramento.

Se richiesto dal progetto, nelle porte dovrà essere installato un oblò in vetro (REI 120) con guarnizione a tenuta di fumo.

Le porte saranno verniciate con una mano di antiruggine e con due riprese di smalto epossidico, lucido, di colore scelto dalla D.L.

Indipendentemente da normative o prescrizioni più favorevoli, tutte le porte tagliafuoco dovranno avere certificazioni REI 120; gli eventuali apparati di autochiusura su comando da centralina di rilevazione ed allarme, rientrano negli impianti elettrici.

E' richiesta la certificazione delle porte e dei maniglioni e la dichiarazione dell'installatore che sono stati posati a regola d'arte ai sensi del D.M. 4.05.1998.

Riassunto le tipologie di porte interne previste in progetto sono le seguenti:

PORTE DEI BAGNI – Porta a un battente, sollevata da terra 10 cm., telaio cassaporta in lega di alluminio preverniciato, controtelaio in lamiera zincata, struttura in alluminio preverniciato pannellato in truciolare rivestito di laminato plastico, guarnizioni di materiale sintetico, cerniere in ottone, pomo premi-apri con bloccaggio e sicurezza. Dimensioni L 75, H 210. Colore a scelta della D.L.

PORTE ANTIBAGNI E PORTE UFFICI – Porta a uno o due battenti, tamburata in legno, guarnizioni di materiale sintetico, cerniere in ottone, completa di serratura a chiave e maniglia a bilancino. Dimensioni L: 85, 95, 100, 110 e 130 H: 220, 230. Colore a scelta della D.L.

PORTA SU VANO SCALE – Porta antincendio REI 120 a due battenti in lamiera d'acciaio L 30+90 H 200 a doppio pannello con isolante idrofugo, completa di serratura e maniglia, maniglione antipanico, controtelaio con zanche, cerniere con molla regolabile per chiusura automatica e profilo di guarnizione antifumo. Oblò vetro REI 120 cm. 40x30. Colore a scelta della D.L.

Art. 86 – SERRAMENTI ESTERNI

Al fine di adeguare i serramenti dei nuovi bagni alla nuova sistemazione si deve procedere alla sostituzione dei serramenti in legno con altri della stessa tipologia seguendo le indicazioni degli elaborati progettuali ed i disegni esecutivi forniti dalla D.L..

Per l'esecuzione dei serramenti od altri lavori in legno l'Appaltatore dovrà servirsi di una Ditta specialistica e ben accettata dalla D.L..

Il legname dovrà essere perfettamente lavorato e piallato e risultare, dopo ciò, dello spessore richiesto, intendendosi che le dimensioni dei disegni e gli spessori debbono essere quelli del lavoro ultimato.

Tutti gli accessori, ferri ed apparecchi a chiusura, di sostegno, di manovra, ecc., dovranno essere sempre, prima della loro applicazione, accettati dalla D.L.. La loro applicazione ai vari manufatti dovrà venire eseguita a perfetto incastro, per modo da non lasciare alcuna discontinuità.

Resta stabilito che quando l'ordinazione riguarda la fornitura di più serramenti, appena avuti i particolari per la costruzione di ciascun tipo, l'appaltatore dovrà allestire il campione di ogni tipo che dovrà essere approvato dalla D.L. e verrà depositato presso di essa. Detti campioni verranno posti in opera per ultimi, quando tutti gli altri serramenti saranno stati presentati ed accettati.

Ciascun manufatto in legno o serramento prima dell'applicazione della verniciatura

dovrà essere sottoposto all'esame ed accettazione provvisoria della D.L., la quale potrà rifiutare tutti quelli che fossero stati verniciati o coloriti senza tale accettazione.

L'accettazione dei serramenti e delle altre opere in legno non è definita se non dopo che siano stati posti in opera, e se, malgrado ciò, i lavori andassero poi soggetti a fenditure e screpolature, incurvature e dissesti di qualsiasi specie, prima che l'opera sia definitivamente collaudata, l'Appaltatore sarà obbligato a rimediare, cambiando a sue spese i materiali e le opere difettose.

I serramenti esterni (finestre, porta finestre, e similari) dovranno essere realizzati seguendo le prescrizioni indicate nei disegni costruttivi o comunque nella parte grafica del progetto.

In mancanza di prescrizioni (od in presenza di prescrizioni limitate) si intende che comunque nel loro insieme devono essere realizzati in modo da resistere alle sollecitazioni meccaniche e degli agenti atmosferici e contribuire per la parte di loro spettanza al mantenimento negli ambienti delle condizioni termiche, acustiche, luminose, di ventilazione, ecc.; lo svolgimento delle funzioni predette deve essere mantenuto nel tempo.

Il direttore dei lavori potrà procedere all'accettazione dei serramenti mediante il controllo dei materiali che costituiscono l'anta ed il telaio ed i loro trattamenti preservanti ed i rivestimenti mediante il controllo dei vetri, delle guarnizioni di tenuta e/o sigillanti, degli accessori. Mediante il controllo delle sue caratteristiche costruttive, in particolare dimensioni delle sezioni resistenti, conformazione dei giunti, delle connessioni realizzate meccanicamente (viti, bulloni, ecc.) o per aderenza (colle, adesivi, ecc.) e comunque delle parti costruttive che direttamente influiscono sulla resistenza meccanica, tenuta all'acqua, all'aria, al vento, e sulle altre prestazioni richieste.

Il direttore dei lavori potrà altresì procedere all'accettazione della attestazione di conformità della fornitura alle prescrizioni indicate nel progetto per le varie caratteristiche od in mancanza a quelle di seguito riportate. Per le classi non specificate valgono i valori dichiarati dal fornitore ed accettati dalla direzione dei lavori.

Finestre

- isolamento acustico (secondo UNI 8204);
- tenuta all'acqua, all'aria e resistenza al vento (misurata secondo UNI EN 86,42 e 77);
- resistenza meccanica (secondo UNI 9158);

Porte esterne

- tolleranze dimensionali misurate secondo UNI EN 25;
- planarità misurata secondo UNI EN 24;
- tenuta all'acqua, aria, resistenza al vento misurata secondo UNI EN 86, 42 e 71;
- resistenza all'intrusione secondo UNI 9569.

La attestazione di conformità dovrà essere comprovata da idonea certificazione e/o documentazione.

Tutti i serramenti esterni dovranno possedere adeguate caratteristiche meccaniche di resistenza e di elasticità, dovranno essere ottimamente stabili alle condizioni atmosferiche (sole, acqua, vento, inquinazione atmosferica, ghiaccio e neve) inoltre dovranno essere perfettamente ancorati ai supporti murari; le caratteristiche di posa e fissaggio andranno sempre preventivamente concordate con la Direzione Lavori ed in ogni caso la posa dovrà essere sempre eseguita a regola d'arte, rispettando le quote e i piombi.

I serramenti dovranno possedere una buona tenuta all'acqua ed al vento ed essere dotati di doppia guarnizione in EPDM in battuta, i vetri e le giunzioni dovranno essere sigillati per garantire una perfetta tenuta all'acqua ed all'aria.

- le finestre a due ante tradizionali, con rotazione attorno agli assi verticali passanti per uno dei lati verticali di ciascuna anta, saranno corredate di una maniglia ed una cremonese a doppia espansione per la chiusura, di scrocco a scomparsa per rendere una delle due ante semifissa e di due cerniere per ciascuna anta
- le finestre a vasistas, con rotazione attorno all'asse orizzontale passante per il lato inferiore della finestra, saranno corredate di due maniglie, due cremonesi di chiusura, due delimitatori di apertura a 30 °, dispositivo di sganciamento e ribaltamento totale per la pulizia, e due cerniere

E' inoltre prevista la revisione dei rimanenti serramenti esterni in legno.

Le lavorazioni previste per il ripristino dei serramenti sono le seguenti:

- smontaggio di parti fisse e mobili;
- sverniciatura completa;
- interventi di piccola falegnameria per la sostituzione delle parti deteriorate e la messa in quadro dei serramenti;
- revisione della ferramenta e sostituzione dei meccanismi non funzionanti;
- stuccatura e preparazione del fondo;
- verniciatura con impregnante realizzata a pennello (minimo 2 mani);
- sigillatura dei vetri esistenti;
- rimontaggio dei serramenti.

Art. 87 – VETRI

Tutti i serramenti dovranno essere forniti in opera completi dei relativi vetri, secondo le tipologie di seguito indicate.

Tutti i vetri ed i vetri-camera dovranno essere accompagnati dai relativi certificati attestanti i gradi di isolamento e trasmissione termica, le caratteristiche e l'idoneità all'impiego previsto.

I vetri stratificati dovranno essere accompagnati da certificati attestanti le caratteristiche e l'idoneità all'impiego previsto

Tutti i nuovi serramenti esterni dovranno avere vetri del tipo vetrocamera costituiti da due vetri stratificati interni ed esterni composti da due cristalli accoppiati con interposto film in PVB antisfondamento.

In tutti i serramenti interni dove siano previste parti vetrate, queste saranno realizzate con vetri del tipo stratificato, costituiti da due cristalli accoppiati da mm. 4 di spessore ciascuno, con interposto film in PVB da mm. 0.76.

Caratteristiche tecniche richieste per le diverse tipologie di vetrati dei serramenti esterni:

Lastra esterna : 44.2 stratificato chiaro (Classe PA4 secondo la EN 356)
Intercapedine : 12 Aria
Lastra interna : 44.2 stratificato chiaro (Classe PA4 secondo la EN 356)

Trasmissione Luminosa (TL)	71%
Riflessione Luminosa Esterna (RL _{ext})	12%
Riflessione Luminosa Interna (RL _{int})	13%
Assorbimento energetico (A.E.)	33%
Fattore Solare (FS)	40%
U $\left[\frac{W}{m^2 \cdot K^{\circ}} \right]$	1.6

Tipologia dei vetri

Vetrocamera antisfondamento – con stratigrafia adeguata a quanto richiesto dalla normativa relativa al contenimento energetico e potere di abbattimento acustico $R_w = 42$.

Vetri antisfondamento – costituiti da due lastre di cristallo accoppiati da mm 3 con interposto film in pvb da mm 0.76.

Art. 88 – ACCESSORI SERRAMENTI

Tutti i serramenti dovranno essere forniti in opera completi di ferramenta e relativi

accessori, precisando che gli stessi dovranno essere di primaria qualità e coordinati sia per i serramenti interni che per quelli esterni.

La ferramenta dovrà essere sempre del tipo protetto da fenomeni corrosivi, ove risulti necessario si dovranno utilizzare grassi ed oli di lubrificazione.

Art. 89 – CONTROSOFFITTI

I controsoffitti dovranno essere tutti del tipo resistente all'umidità e dovranno possedere un grado di finitura estetica scelta dalla Direzione Lavori.

Tutti i controsoffitti per i quali è richiesta una resistenza al fuoco (Classe REI 120) dovranno essere muniti di certificato rilasciato da ente autorizzato e da una dichiarazione a firma di un libero professionista ai sensi del D.M. 04.05.1998 di corretta posa atta a garantire la resistenza richiesta.

L'Impresa sarà responsabile per avere impiegato materiali non idonei, la cui presenza non consentisse il rilascio delle certificazioni previste dalle norme vigenti.

La campionatura degli elementi costituenti il controsoffitto, corredata dai relativi certificati di prova, dovrà essere sottoposta alla preventiva approvazione della Direzione Lavori, come le modalità di posa in opera.

Tutti i controsoffitti dovranno essere posati in opera mediante preventiva orditura metallica di fissaggio e sostegno, saldamente ancorata alla struttura, che saranno composte da:

- profilati e manufatti in acciaio zincato a caldo o inossidabile
- profilati in alluminio trattati contro la corrosione.

Le suddette orditure andranno fissate ai supporti murari per mezzo di elementi ad espansione.

Il fissaggio dei controsoffitti alle orditure dovrà sempre essere eseguito:

- con l'ausilio di viti o bulloni idoneamente trattati con adeguate guarnizioni
- mediante la posa su idonei profilati, adeguatamente sagomati, atti a contenere e sostenere i controsoffitti senza l'ausilio di ulteriori accessori di fissaggio.

Negli spazi controsoffittati è consentito il passaggio di condutture, impianti tecnici o tecnologici a condizione che tali impianti siano ispezionabili in ogni loro punto a mezzo di botole o attraverso i pannelli modulari.

Il soffitto potrà essere passante, con le murature di partizione realizzate in secondo tempo, ovvero a campi terminanti contro le tramezzature e le pareti interne, ad esclusivo giudizio della Direzione Lavori

Le tipologie previste per i controsoffitti sono:

Controsoffitto in fibra minerale

I controsoffitti saranno realizzati in conglomerato di fibre minerali, ispezionabili, in moduli di cm 60x60, con superficie non perforata, liscia e bianca che dovrà essere trattata con prodotti specifici atti a non determinare lo sviluppo di microbi e muffe. La struttura metallica di sostegno e ancoraggio sarà a vista o seminascosta. Nei locali tecnici e dove specificatamente richiesto i pannelli saranno posati su orditura in lamiera zincata e verniciata a norma DIN 18168, omologati classe 1 (REI 120), e saranno atti a garantire la resistenza al fuoco.

Art. 90 – CANNE E TUBAZIONI

Per l'estrazione aria dai servizi ciechi, dagli antiservizi e dai locali non dotati di aerazione naturale dovranno essere poste in opera canne singole, munite all'imbocco di estrattore elettromeccanico, come descritto agli articoli relativi agli impianti elettrici e meccanici; la sezione di tali canne dovrà essere adatta per realizzare un'estrazione soddisfacente e rispondente alle norme, e resta compito dell'Appaltatore verificare i dimensionamenti indicati nei progetti degli impianti tecnologici.

L'Appaltatore, senza alcun maggior riconoscimento a variante dei propri oneri, dovrà eseguire tutti quei fori, scanalature, intagli da realizzare sulle murature o nei solai così come richiesti volta per volta dalla Direzione Lavori anche, se non dettagliatamente indicati nei disegni.

La fornitura e la posa in opera dei tubi e delle canne e le caratteristiche di resistenza e di deformabilità dei materiali dovranno essere conformi a tutte le indicazioni fornite sia dai disegni di progetto che dal presente capitolato e dovranno inoltre essere rispondenti alle disposizioni di Legge ed ai Regolamenti vigenti.

Si dovranno utilizzare esclusivamente materiali ed apparecchiature dotate di marchio di qualità IMQ e omologazione UNI.

Se le tubazioni o canne sono inserite in locali soggetti all'applicazione di disposizioni in materia di prevenzione incendi, le stesse dovranno essere realizzate anche secondo le prescrizioni delle suddette disposizioni.

Dovranno essere comprese nel prezzo a corpo tutte le opere e provviste necessarie a dare i tubi e le canne posate e ultimate in ogni loro parte, più precisamente:

- canne di aerazione e/o fumarie per locali o vani specifici ove richiesto da normativa vigente o dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;

- canne di aspirazione aria per bagni, antibagni e in quei locali ove richiesto da normative vigenti, dalla ASL o ove indicato in progetto;
- tubazioni di scarico delle acque piovane e acque bianche;
- tubazioni di scarico delle acque nere;
- canne di ventilazione;
- sifoni, vasche, filtri e quant'altro occorrente ai sensi della installazione a regola d'arte e secondo le normative vigenti;
- allacciamenti alle condutture sub-orizzontali fognarie.

Sono da prevedersi tutti i collegamenti e gli accessori per una perfetta installazione dei tubi e delle canne, nonché tutte le forniture occorrenti per rispettare qualsivoglia tipo di normativa vigente, anche se non descritte nel presente capitolato; pertanto dovranno anche essere compresi tutti quegli accessori di completamento, anche se non dettagliatamente indicati.

Tutte le tubazioni dovranno avere opportune pendenze per consentire lo svuotamento delle reti.

Le tubazioni e più precisamente i pozzetti di ispezione, da eseguire al piede di ogni colonna di scarico, dovranno essere ubicate in modo da rendere agevoli e pratiche le operazioni di manutenzione.

Tutte le canne di esalazione o di aspirazione e le canne di ventilazione delle colonne di scarico, usciranno sulla parete perimetrale o dalla copertura o verranno raggruppate, se possibile, entro camini, secondo le esigenze costruttive e le disposizioni della D.L.

Art. 91 – APPARECCHI IDRAULICO-SANITARI, RUBINETTERIE ED ACCESSORI

Tutti gli apparecchi igienico-sanitari saranno di tipo tradizionale e completi di rubinetteria cromata a miscela. Sui WC saranno posti in opera sedili con coperchio.

In tutti servizi igienici è previsto un impianto di aerazione forzata che prevede 10 vol./ora per i servizi igienici e spogliatoi.

Gli apparecchi igienico-sanitari dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- Lavabo in ceramica a mensole fisse con appoggiagomiti, risalto spartiacque antispruzzo, completo di piletta, sifone flessibile, miscelatore monocomando a leva e bocchello estraibile;
- WC in ceramica copertura in ABS, completo di cassetta di scarico esterna;
- Vaso alla turca con foro di entrata acqua posteriore con pedana incorporata, montaggio a filo pavimento, completo di vasca di cacciata esterna da lt. 14.

Gli apparecchi sanitari e gli accessori da installarsi nei servizi igienici saranno completi di tutto quanto è necessario a garantire il funzionamento e la posa a perfetta regola d'arte.

Ai sensi dell'Allegato Energetico – Ambientale del Regolamento Edilizio della Città di Torino i servizi igienici saranno dotati dei seguenti dispositivi per il contenimento dei consumi idrici:

- sciacquoni per WC a due livelli o con tasto di fermo per graduazione continua (un dispositivo comandabile manualmente che consenta in alternativa la regolazione continua, in fase di scarico, del volume di acqua scaricata o la regolazione, prima dello scarico, di almeno due diversi colmi di acqua, il primo compreso tra 7 e 12 litri e il secondo compreso tra 5 e 7 litri). Sono vietati gli sciacquoni a rubinetto;
- sistemi installati in rubinetti che, mantenendo o migliorando le caratteristiche del getto d'acqua, riducano il flusso da 15-20 l/min a 7-10 l/min.

L'impianto idrico prevede anche prese d'acqua per il rabbocco dei secchi del personale addetto alle pulizie all'interno dei servizi.

1 Componenti dell'impianto di adduzione dell'acqua

In conformità al D.P.R. 380/2001 e s.m.i., gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica; le norme UNI sono considerate norme di buona tecnica.

Apparecchi Sanitari.

Gli apparecchi sanitari in generale, indipendentemente dalla loro forma e dal materiale costituente, devono soddisfare i seguenti requisiti:

- durabilità meccanica;
- robustezza meccanica;
- assenza di difetti visibili ed estetici;
- resistenza all'abrasione;
- pulibilità di tutte le parti che possono venire a contatto con l'acqua sporca;
- resistenza alla corrosione (per quelli con supporto metallico);
- funzionalità idraulica.

Per gli apparecchi di ceramica la rispondenza alle prescrizioni di cui sopra si intende comprovata se essi rispondono alle seguenti norme: UNI 8949-1 per i vasi, UNI 4543-1, 4543-2, 8949-1 e UNI EN 80 per gli orinatoi, UNI 8951-1 per i lavabi, UNI 8950-1 per i bidet. Per gli altri apparecchi deve essere comprovata la rispondenza alla norma UNI

4543-1 relativa al materiale ceramico ed alle caratteristiche funzionali di cui in 1.

Per gli apparecchi a base di materie plastiche la rispondenza alle prescrizioni di cui sopra si ritiene comprovata se essi rispondono alle seguenti norme: UNI EN 263 per le lastre acriliche colate per vasche da bagno e piatti doccia, norme UNI EN sulle dimensioni di raccordo dei diversi apparecchi sanitari ed alle seguenti norme specifiche: UNI 8194 per lavabi di resina metacrilica; UNI 8196 per vasi di resina metacrilica; UNI EN 198 per vasche di resina metacrilica; UNI 8192 per i piatti doccia di resina metacrilica; UNI 8195 per bidet di resina metacrilica.

Per tutti gli apparecchi e per una loro corretta posa, vanno rispettate le prescrizioni inerenti le dimensioni e le quote di raccordo previste nelle specifiche norme di seguito richiamate:

- per i lavabi, norma UNI EN 31;
- per i lavabi sospesi, norma UNI EN 32 e 31;
- per i vasi a pavimento a cacciata con cassetta appoggiata, norma UNI EN 33;
- per i vasi a pavimento a cacciata senza cassetta appoggiata, norma UNI EN 37;
- per i vasi sospesi a cacciata con cassetta appoggiata, norma UNI EN 34;
- per i vasi sospesi a cacciata senza cassetta appoggiata, norma UNI EN 38;
- per i bidet a pavimento, norma UNI EN 35;
- per i vasi sospesi a cacciata con cassetta appoggiata, norma UNI EN 34;
- per gli orinatoi a parete, norma UNI EN 80;
- per i lavamani sospesi, norma UNI EN 111;
- per le vasche da bagno, norma UNI EN 232;
- per i piatti doccia, norma UNI EN 251, mentre per gli accessori per docce, norme UNI EN 1112 e 1113.

Rubinetti Sanitari.

I rubinetti sanitari, rappresentati sugli elaborati grafici di installazione secondo le norme UNI 9511-2 e 9511-3 e considerati nel presente punto sono quelli appartenenti alle seguenti categorie definite dalla norma UNI 9054:

- rubinetti singoli, cioè con una sola condotta di alimentazione;
- gruppo miscelatore, avente due condotte di alimentazione e comandi separati per regolare e miscelare la portata d'acqua. I gruppi miscelatori possono avere diverse soluzioni costruttive riconducibili nei seguenti casi: comandi distanziati o gemellati, corpo apparente o nascosto (sotto il piano o nella parete), predisposizione per posa su piano orizzontale o verticale;

- miscelatore meccanico, elemento unico che sviluppa le stesse funzioni del gruppo miscelatore mescolando prima i due flussi e regolando dopo la portata della bocca di erogazione, le due regolazioni sono effettuate di volta in volta, per ottenere la temperatura d'acqua voluta. I miscelatori meccanici possono avere diverse soluzioni costruttive riconducibili ai seguenti casi: monocomando o bicomando, corpo apparente o nascosto (sotto il piano o nella parete), predisposizione per posa su piano orizzontale o verticale (UNI EN 817);
- miscelatori termostatici, elemento funzionante come il miscelatore meccanico, ma che varia automaticamente la portata di due flussi a temperature diverse per erogare e mantenere l'acqua alla temperatura prescelta.

I rubinetti sanitari di cui sopra, indipendentemente dal tipo e dalla soluzione costruttiva, devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- inalterabilità dei materiali costituenti e non cessione di sostanze all'acqua;
- tenuta all'acqua alle pressioni di esercizio;
- conformazione della bocca di erogazione in modo da erogare acqua con filetto a getto regolare e comunque senza spruzzi che vadano all'esterno dell'apparecchio sul quale devono essere montati;
- proporzionalità fra apertura e portata erogata;
- minima perdita di carico alla massima erogazione;
- silenziosità ed assenza di vibrazione in tutte le condizioni di funzionamento;
- facile smontabilità e sostituzione di pezzi possibilmente con attrezzi elementari;
- continuità nella variazione di temperatura tra posizione di freddo e quella di caldo e viceversa (per i rubinetti miscelatori). La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta per i rubinetti singoli e gruppi miscelatori quando essi rispondono alla norma UNI EN 200 e ne viene comprovata la rispondenza con certificati di prova e/o con apposizione del marchio UNI.

Per gli altri rubinetti si applica la UNI EN 200 per quanto possibile o si fa riferimento ad altre norme tecniche (principalmente di enti normatori esteri).

I rubinetti devono essere forniti protetti da imballaggi adeguati in grado di proteggerli da urti, graffi, ecc. nelle fasi di trasporto e movimentazione in cantiere. Il foglio informativo che accompagna il prodotto deve dichiarare le caratteristiche dello stesso e le altre informazioni utili per la posa, manutenzione, ecc.

Scarichi di apparecchi sanitari e sifoni (manuali, automatici).

Gli elementi costituenti gli scarichi applicati agli apparecchi sanitari si intendono

denominati e classificati come riportato nella norma UNI 4542.

Indipendentemente dal materiale e dalla forma essi devono possedere caratteristiche di inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore, realizzare la tenuta tra otturatore e piletta e possedere una regolazione per il ripristino della tenuta stessa (per scarichi a comando meccanico).

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta quando essi rispondono alle norme UNI EN 274, 329 e 411; la rispondenza è comprovata da una attestazione di conformità.

Tubi di Raccordo Rigidi e Flessibili (per il collegamento tra i tubi di adduzione e la rubinetteria sanitaria).

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva, essi devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore;
- non cessione di sostanze all'acqua potabile;
- indeformabilità alle sollecitazioni meccaniche provenienti dall'interno e/o dall'esterno;
- superficie interna esente da scabrosità che favoriscano depositi;
- pressione di prova uguale a quella di rubinetti collegati.

La rispondenza alle caratteristiche sopraelencate si intende soddisfatta se i tubi rispondono ad una serie di norme, alcune specifiche in relazione al materiale, tra le quali: UNI 9028, UNI EN 578, 579, 580, 712, 713, 714, 715, 743, 921, 969, 24671, UNI EN ISO 4671, e SS.UNI.E13.08.549.0. Tale rispondenza deve essere comprovata da una dichiarazione di conformità.

Rubinetti a Passo Rapido, Flussometri (per orinatoi, vasi e vuotatoi).

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- erogazione di acqua con portata, energia e quantità necessaria per assicurare la pulizia;
- dispositivi di regolazione della portata e della quantità di acqua erogata;
- costruzione tale da impedire ogni possibile contaminazione della rete di distribuzione dell'acqua a monte per effetto di rigurgito;
- contenimento del livello di rumore prodotto durante il funzionamento.

La rispondenza alle caratteristiche predette deve essere comprovata dalla dichiarazione di conformità.

Cassette per l'acqua (per vasi, orinatoi e vuotatoi).

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva, essi devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- troppopieno di sezione, tale da impedire in ogni circostanza la fuoriuscita di acqua dalla cassetta;
- rubinetto a galleggiante che regola l'afflusso dell'acqua, realizzato in modo tale che, dopo l'azione di pulizia, l'acqua fluisca ancora nell'apparecchio sino a ripristinare nel sifone del vaso il battente d'acqua che realizza la tenuta ai gas;
- costruzione tale da impedire ogni possibile contaminazione della rete di distribuzione dell'acqua a monte, per effetto di rigurgito;
- contenimento del livello di rumore prodotto durante il funzionamento (vedere la norma UNI EN 25135).

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta per le cassette dei vasi quando, in abbinamento con il vaso, soddisfano le prove di pulizia/evacuazione di cui alla norma UNI 8949-1.

Tubazioni e Raccordi.

Le tubazioni utilizzate per realizzare gli impianti di adduzione dell'acqua devono rispondere alle prescrizioni seguenti:

a) nei tubi metallici di acciaio le filettature per giunti a vite devono essere del tipo normalizzato con filetto conico; le filettature cilindriche non sono ammesse quando si deve garantire la tenuta.

I tubi di acciaio devono rispondere alle norme UNI EN 10224 e UNI 8863.

I tubi di acciaio zincato di diametro minore di mezzo pollice sono ammessi solo per il collegamento di un solo apparecchio.

b) I tubi di rame devono rispondere alla norma UNI EN 1057; il minimo diametro esterno ammissibile è 10 mm.

c) I tubi di PVC e polietilene ad alta densità (PEad) devono rispondere rispettivamente alle norme UNI EN 1452-2, UNI EN 10910-1-2; entrambi devono essere del tipo PN 10.

d) I tubi di piombo sono vietati nella distribuzione di acqua.

Valvole, Valvole di non Ritorno, Pompe.

a) Le valvole a saracinesca flangiate per condotte d'acqua devono essere conformi alla norma UNI 7125.

Le valvole disconnettrici a tre vie contro il ritorno di flusso e zone di pressione

ridotta devono essere conformi alla norma UNI EN 12729.

Le valvole di sicurezza in genere devono rispondere alla norma UNI 5735.

La rispondenza alle norme predette deve essere comprovata da dichiarazione di conformità completata con dichiarazioni di rispondenza alle caratteristiche specifiche previste dal progetto.

b) Le pompe devono rispondere alle prescrizioni previste dal progetto e rispondere (a seconda dei tipi) alle norme UNI 6781 P, UNI EN ISO 9906.

Apparecchi per produzione di acqua calda.

Gli scaldacqua funzionanti a gas rientrano nelle prescrizioni della legge 1083/71, devono essere costruiti a regola d'arte e sono considerati tali se conformi alle norme UNICIG (vedere anche Circolare Min. Industria n. 161382/92).

Gli scaldacqua elettrici, in osservanza della legge 1083/71, devono essere costruiti a regola d'arte e sono considerati tali se rispondenti alle norme CEI.

Gli scaldacqua a pompa di calore aria/acqua trovano riferimento nella norma UNI EN 255-3.

La rispondenza alle norme suddette deve essere comprovata da dichiarazione di conformità (e/o dalla presenza di marchi UNI e IMQ).

Accumuli dell'acqua e sistemi di elevazione della pressione d'acqua.

Per gli accumuli valgono le indicazioni riportate nell'Articolo sugli impianti.

Per gli apparecchi di sopraelevazione della pressione (autoclavi, idroaccumulatori, surpressori, serbatoi sopraelevati alimentati da pompe) vale quanto indicato nella norma UNI 9182.

2 Esecuzione dell'impianto di adduzione dell'acqua.

In conformità al D.P.R. 380/2001 e s.m.i., gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica; la norma UNI 9182, sostituita in parte dalla UNI 9511, è considerata di buona tecnica.

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 sostituita in parte dalla UNI 9511.

- a) Le fonti di alimentazione dell'acqua potabile saranno costituite da:

- 1) acquedotti pubblici gestiti o controllati dalla pubblica autorità; oppure
- 2) sistema di captazione (pozzi, ecc.) fornenti acqua riconosciuta potabile della competente autorità; oppure
- 3) altre fonti quali grandi accumuli, stazioni di potabilizzazione.

Gli accumuli (I grandi accumuli sono soggetti alle pubbliche autorità e solitamente dotati di sistema automatico di potabilizzazione) devono essere preventivamente autorizzati dall'autorità competente e comunque possedere le seguenti caratteristiche:

- essere a tenuta in modo da impedire inquinamenti dall'esterno;
- essere costituiti con materiali non inquinanti, non tossici e che mantengano le loro caratteristiche nel tempo;
- avere le prese d'aria ed il troppopieno protetti con dispositivi filtranti conformi alle prescrizioni delle autorità competenti;
- essere dotati di dispositivo che assicuri il ricambio totale dell'acqua contenuta ogni due giorni per serbatoio con capacità fino a 30 m³ ed un ricambio di non meno di 15 m³ giornalieri per serbatoi con capacità maggiore;
- essere sottoposti a disinfezione prima della messa in esercizio (e periodicamente puliti e disinfettati).

- 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 apparecchiature elettriche, od in genere di materiali che possono divenire pericolosi se bagnati dall'acqua, all'interno di immondezzai e 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 di sopra 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 controtubi 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) e le disposizioni particolari per

locali destinati a disabili (D.P.R. 380/2001 e s.m.i., e D.M. 236/89).

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 64-8.

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.

Il Direttore dei lavori per la realizzazione dell'impianto di adduzione dell'acqua opererà come segue.

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via 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.) nonchè le istruzioni per la manutenzione rilasciate dai produttori dei singoli componenti e dall'installatore (modalità operative e frequenza delle operazioni).

3 Impianto di scarico acque usate.

In conformità al D.P.R. 380/2001 e s.m.i., 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.Lgs. 152/99 (Disciplina sulla tutela delle acque dall'inquinamento).

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 designata alla ventilazione secondaria;
- raccolta e sollevamento sotto quota;
- trattamento delle acque.

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

Vale inoltre quale precisazione ulteriore a cui fare riferimento la norma UNI EN 12056-1-5.

1) I tubi utilizzabili devono rispondere alle seguenti norme:

- tubi di acciaio zincato: UNI EN 10224 e UNI 8863 (il loro uso deve essere limitato alle acque di scarico con poche sostanze in sospensione e non saponose). Per la zincatura si fa riferimento alle norme sui trattamenti galvanici. Per i tubi di acciaio rivestiti, il rivestimento deve rispondere alle prescrizioni delle norme UNI ISO 5256, UNI EN 10240, UNI 9099, UNI 10416-1 esistenti (polietilene, bitume, ecc.) e comunque non deve

essere danneggiato o staccato; in tal caso deve essere eliminato il tubo;

- tubi di ghisa: devono rispondere alla UNI ISO 6594, essere del tipo centrifugato e ricotto, possedere rivestimento interno di catrame, resina epossidica ed essere esternamente catramati o verniciati con vernice antiruggine;

- tubi di piombo: devono rispondere alla UNI 7527-1. Devono essere lavorati in modo da ottenere sezione e spessore costanti in ogni punto del percorso. Essi devono essere protetti con catrame e verniciati con vernici bituminose per proteggerli dall'azione aggressiva del cemento;

- tubi di gres: devono rispondere alla UNI EN 295-1-3;

- tubi di fibrocemento; devono rispondere alla UNI EN 588-1;

- tubi di calcestruzzo non armato: devono rispondere alle UNI 9534 e SS UNI E07.04.088.0, i tubi armati devono rispondere alla norma SS UNI E07.04.064.0;

- tubi di materiale plastico: devono rispondere alle seguenti norme:

 - tubi di PVC per condotte all'interno dei fabbricati: UNI EN 1329-1

 - tubi di PVC per condotte interrato: norme UNI applicabili

 - tubi di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte interrato: UNI 7613

 - tubi di polipropilene (PP): UNI EN 1451-1

 - tubi di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte all'interno dei fabbricati: UNI EN 1519-1.

2) Per gli altri componenti vale quanto segue:

- per gli scarichi ed i sifoni di apparecchi sanitari vedere articolo sui componenti dell'impianto di adduzione dell'acqua;

- in generale i materiali di cui sono costituiti i componenti del sistema di scarico devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

 - a) minima scabrezza, al fine di opporre la minima resistenza al movimento dell'acqua;

 - b) impermeabilità all'acqua ed ai gas per impedire i fenomeni di trasudamento e di fuoriuscita odori;

 - c) resistenza all'azione aggressiva esercitata dalle sostanze contenute nelle acque di scarico, con particolare riferimento a quelle dei detersivi e delle altre sostanze chimiche usate per lavaggi;

 - d) resistenza all'azione termica delle acque aventi temperature sino a 90°C circa;

 - e) opacità alla luce per evitare i fenomeni chimici e batteriologici favoriti dalle radiazioni luminose;

 - f) resistenza alle radiazioni UV, per i componenti esposti alla luce solare;

- g) resistenza agli urti accidentali.
 - In generale i prodotti ed i componenti devono inoltre rispondere alle seguenti caratteristiche:
 - h) conformazione senza sporgenze all'interno per evitare il deposito di sostanze contenute o trasportate dalle acque;
 - i) stabilità di forma in senso sia longitudinale sia trasversale;
 - l) sezioni di accoppiamento con facce trasversali perpendicolari all'asse longitudinale;
 - m) minima emissione di rumore nelle condizioni di uso;
 - n) durabilità compatibile con quella dell'edificio nel quale sono montati;
 - gli accumuli e sollevamenti devono essere a tenuta di aria per impedire la diffusione di odori all'esterno, ma devono avere un collegamento con l'esterno a mezzo di un tubo di ventilazione di sezione non inferiore a metà del tubo o della somma delle sezioni dei tubi che convogliano le acque nell'accumulo;
 - le pompe di sollevamento devono essere di costituzione tale da non intasarsi in presenza di corpi solidi in sospensione la cui dimensione massima ammissibile è determinata dalla misura delle maglie di una griglia di protezione da installare a monte delle pompe.

Per la realizzazione dell'impianto si utilizzeranno i materiali, i componenti e le modalità indicate nei documenti progettuali, i cui elaborati grafici dovranno rispettare le convenzioni della norma UNI 9511-5, 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 EN 12056-1-5.

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 similari o dove le eventuali fuoriuscite 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 D.M. 12 dicembre 1985 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 EN 12056-1-5. 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.

Il Direttore dei lavori per la realizzazione dell'impianto di scarico delle acque usate opererà come segue.

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via 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. 92 – OPERE DA VERNICIATORE E DECORATORE

Tutti i prodotti protettivi e di finitura decorativa dovranno risultare di ottima qualità, avere buone caratteristiche protettive nei confronti degli agenti atmosferici e all'umidità a cui sono esposti, il loro impiego e la loro preparazione dovrà osservare le indicazioni fornite dal produttore.

I colori, le tonalità ed il loro aspetto finale dovrà soddisfare pienamente le richieste dei documenti contrattuali ed eventuali richieste della Direzione Lavori che potrà impartire durante il corso dei lavori.

Trattamenti di pulizia dei manufatti da decorare

Tutti i manufatti da decorare, dovranno essere preventivamente puliti ed i trattamenti di pulizia si differenziano per i vari materiali:

materiali metallici

- eventuale sabbiatura con idonei macchinari e/o seppiatura
- sempre prima di ogni trattamento, sgrassaggio delle superfici con l'impiego di

solvente, al fine di ottenere un supporto adeguato atto a ricevere le successive pitturazioni ed eliminare le tracce di unto.

applicazione delle pitture e vernici

L'esecuzione delle opere da verniciatore potrà essere eseguita mediante:

- esecuzione a pennello
- esecuzione a rullo
- esecuzione a spruzzo
- esecuzione per immersione

A seconda dei manufatti e dell'impiego degli stessi sarà concordata l'esecuzione più idonea

Trattamenti protettivi dei materiali metallici

Tutti i materiali metallici impiegati nell'esecuzione dei fabbricati siano essi strutturali, di chiusura, di finitura, ecc, con la sola ed unica esclusione dell'acciaio usato nelle strutture in c.a. o c.a.p., dovranno subire idoneo trattamento di protezione contro la corrosione che potranno essere eseguiti in opera o anteriormente alla posa in opera, a secondo del tipo di manufatto.

I tipi di trattamenti di protezione, a secondo dei casi e secondo le prescrizioni di capitolato e successive disposizioni della Direzione Lavori , sono principalmente:

1. Zincatura a caldo: trattamento con fosfati di zinco ad immersione e successiva asciugatura; il trattamento dovrà ricoprire tutte le superfici dei manufatti, sia in vista che quelle non in vista, con un minimo di 381 gr/mq nominali di zinco per superficie, il tutto secondo le norme UNI 5753/66 o successivi aggiornamenti; spessore minimo 30 micron circa.
2. Cromatazione di manufatti in alluminio: trattamento mediante un processo di cromatazione mediante immersione in vasca e successiva asciugatura.
3. Ossidazione anodica di manufatti in alluminio: trattamento elettrolitico mediante il quale la superficie dell'alluminio subisce un trasformazione chimica diventando ossido di alluminio e formando uno strato duro e compatto in grado di proteggere il materiale; strato minimo di ossido 15 micron.
4. Verniciatura antiruggine a base di minio di piombo: trattamento mediante applicazione di pittura a base di minio di piombo; spessore minimo 30 micron.
5. Verniciatura antiruggine a base di zincante inorganico: trattamento

mediante applicazione di pittura a base di zincante inorganico; spessore minimo 30 micron.

Trattamenti di finitura di materiali metallici

Ove prescritto i materiali metallici dovranno subire un idoneo trattamento di finitura; tale trattamento dovrà sempre corrispondere per tonalità, colore e grado di finitura (ad es. opaco, lucido, ecc..) a quanto stabilito dalla D.L.

I trattamenti di finitura potranno essere eseguiti in opera o anteriormente alla posa in opera , a seconda del tipo di manufatto.

I tipi di trattamenti di finitura , a secondo dei casi e secondo le prescrizioni di capitolato e successive disposizioni della Direzione Lavori, sono principalmente :

1. Elettrocolorazione dell'alluminio: processo di introduzione nei pori dell'ossido anodico di composti metallici coloranti con l'impiego di un campo elettrico alternato in soluzione di acido solforico; per tale processo si dovrà sempre stabilire un massimo ed un minimo grado di tonalità; il tutto secondo le norme DIN 4522-66 o successivi aggiornamenti; spessore minimo 20 micron circa. Colore e finitura superficiale (lucida o semilucida o opaca) a scelta della Direzione Lavori.
2. Verniciatura a forno di materiali metallici: processo di pretrattamento mediante applicazione a spruzzo di una mano di fondo epox monocomponente termoindurente essiccato a forno per 20' a 180° C, spessore film secco circa 15 micron; successiva verniciatura mediante applicazione a spruzzo di due mani di smalto termoindurente (tipo poliestere), bagnato su bagnato essiccato in forno per 30' a 180°C/190°C spessore minimo film secco 25 micron. Colore e finitura superficiale (lucida o semilucida o opaca) a scelta della Direzione Lavori.
3. Verniciatura a smalto: processo di verniciatura a mano mediante applicazione di due mani di smalto a base di resine sintetiche; spessore minimo 50 micron. Colore e finitura superficiale (lucida o semilucida o opaca) a scelta della Direzione Lavori.
4. Verniciatura a smalto ferromicaceo: processo di verniciatura a mano con smalto a base di resina fenolica e olio di legno pigmentato con ferromicaceo. La superficie trattata presenta aspetto metallizzato e ottima resistenza agli agenti esterni. L'applicazione di smalto ferro micaceo, con spessore del film essiccato min. di 40 micron, è prevista per la finitura

superficiale dei manufatti metallici realizzati all'interno dei locali (parapetti, mancorrenti e balaustre, inferriate, ecc...).

5. Pittura intumescente: pittura intumescente monocomponente all'acqua, ad elevato potere coibente, indicata per il trattamento intumescente di travature e in generale di tutte quelle strutture di acciaio, già esistenti, o in fase di progettazione, la cui resistenza al fuoco deve essere aumentata. A temperature di oltre 200/250°C, la pittura intumescente forma sulla superficie trattata uno strato di schiuma compatta di natura carboniosa, di volume molto maggiore dello spessore originale di pittura, che riduce il passaggio del calore. Evita, in questo modo, che l'aumento di temperatura provocato dall'incendio raggiunga il cuore del manufatto e provochi la deformazione ed il conseguente crollo della struttura. L'utilizzo di questo prodotto è soggetto ad una preventiva valutazione analitica da parte del tecnico responsabile, come previsto dal D.M. del 04/05/98. L'iter procedurale per la "Certificazione Pericolo di Incendio" (CPI) come viene indicato nei: DPR 12/01/1998 – DM 10/03/1998 – DM 04/05/1998 deve essere redatto da professionista iscritto negli elenchi del ministero degli interni come indicato nella legge 7 dicembre 1984.

Ciclo di applicazione:

1. sgrassaggio e sabbiatura delle superfici. Nel caso non sia possibile la sabbiatura si può procedere con altri sistemi, anche manuali, che garantiscano un analogo grado di preparazione.
2. Nel caso di strutture già precedentemente verniciate con prodotti epossidici, si consiglia di carteggiare con carta abrasiva grana 120/180 prima dell'applicazione del primer
3. applicazione di primer (spessore secco di 50 - 70 micron).
4. Applicazione di due mani successive pittura intumescente monocomponente all'acqua (applicazione a pennello o a rullo), con spessore finale idoneo a garantire una resistenza al fuoco REI 90.

Al termine del processo di verniciatura occorrerà procedere alla verifica finale dello spessore secco e al successivo rilascio da parte di professionista abilitato della relativa certificazione di resistenza al fuoco del manufatto trattato.

Il controllo dello spessore secco deve essere effettuato quando la pittura è

completamente essiccata. Le misurazioni possono essere eseguite con spessimetro magnetico oppure con spessimetro elettromagnetico, distribuendo sull'elemento trattato un numero significativo di rilevazioni.

Trattamenti di finitura degli intonaci

Ove prescritto gli intonaci dovranno subire un idoneo trattamento di finitura; tale trattamento dovrà sempre corrispondere per tonalità , colore e grado di finitura (ad es. opaco, satinato , ecc..) a quanto prescritto dai documenti contrattuali.

I trattamenti di finitura dovranno essere eseguiti in opera ed a seconda dei casi e prescrizioni di capitolato e successive disposizioni della Direzione Lavori , sono principalmente:

1. Decorazione di intonaci interni con pitture lavabili: Processo di decorazione mediante applicazione di tre mani di pittura lavabile per interni; spessore della verniciatura minimo 50 micron. Colore e finitura superficiale (satinato , opaco) a scelta della Direzione Lavori.

Art. 93 – OPERE DI COMPARTIMENTAZIONE

Nell'eventualità di dover procedere ad interventi inerenti manufatti e prodotti utilizzati per opere di compartimentazione quali cuscinetti espansivi, collari ed eventuali serrande tagliafuoco, si dovrà procedere come appresso indicato.

Sigillature

Dovrà essere utilizzato un sigillante elastomerico intumescente dotato di una buona elasticità permanente. Le superfici da trattare devono presentarsi coerenti, non pulverulente, prive di tracce d'unto, di muffa e di efflorescenze saline. Nell'applicazione dovrà essere inserito come "fondo cassero" lana minerale lasciando lo spessore di 15 mm sufficiente per il sigillante. Al termine del lavoro si deve produrre certificazione REI 120.

Malta per compartimento antifuoco

Considerate malte cementizie, i prodotti sono a base di leganti inorganici e cariche fillerizzate a bassissima conducibilità termica e dotati di buona resistenza meccanica. La malta sarà utilizzata anche per la sigillatura di cavedi e di attraversamento di cavi singoli. La malta va applicata a spatola od a cazzuola come una malta per ripristini, il prodotto dovrà essere pompabile. In presenza di cavi elettrici si spalmeranno gli stessi, nel tratto di uscita della compartimentazione, con sigillante, come ulteriore protezione. I prodotti in



opera vanno protetti da gelate ed evaporazioni eccessive per le prime 48 ore. La malta dovrà essere certificata REI 120 allo spessore di cm 5 e REI 180 allo spessore di cm 10.

CAPO 4 – DOCUMENTAZIONI

Art. 94 – DOCUMENTAZIONE COSTRUTTIVA

L'impresa appaltatrice dovrà produrre la documentazione costruttiva di progetto, composta da:

- dossier materiali per approvazione;
- risultanze di tutti i rilievi impiantistici effettuati sul posto;
- tavole grafiche in scala adeguata, corredate dai necessari particolari costruttivi (riportanti ad esempio le apparecchiature effettivamente scelte per l'installazione, i dettagli di posa delle tubazioni, ecc.);
- calcoli di dettaglio e di coordinamento, effettuati inserendo i dati effettivi delle apparecchiature da installare.
- Relazioni tecniche di calcolo e verifica, in particolare sull'impatto ambientale dovuto al rumore.

Tutta la documentazione del progetto costruttivo prodotta dall'impresa dovrà essere approvata dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore non potrà acquistare i materiali e/o eseguire le opere in cantiere in mancanza di espressa approvazione del progetto costruttivo da parte della D.L.

Art. 95 – DOCUMENTAZIONE AS BUILT

Prima dell'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore fornirà i disegni di quanto realizzato aggiornati, con la completa documentazione tecnica (ad uso manutenzione) di tutti i componenti installati, in triplice copia e su supporto informatico, il numero di copie richiesto costituisce un minimo indispensabile da produrre, potrà eventualmente essere richiesto un numero superiore di copie.

La documentazione tecnica richiesta sarà articolata come appresso specificato.

Elaborati grafici

I disegni as-built dovranno essere accompagnati da un elenco dettagliato riportante numero di tavola grafica e relativa descrizione.

I disegni dovranno essere consegnati anche su supporto magnetico in formato Autocad compatibile.

Le tavole dovranno essere realizzate in formati normalizzati e dovranno contenere

adeguati dettagli in merito a quanto segue:

- precisa identificazione delle opere eseguite;
- indicazioni dei dettagli costruttivi quali dimensionamento di tubazioni, caratteristiche tecniche ed identificazione delle apparecchiature installate, eventuali riferimenti alla documentazione tecnica di cui al punto successivo.

Manuali di gestione e manutenzione delle opere edili

I manuali di gestione e manutenzione dovranno essere realizzati uno per ogni singolo intervento in modo da rispettare le seguenti indicazioni.

Tutta la documentazione dovrà essere preceduta da una scheda in cui saranno riportati, nell'ordine, i dati relativi a: Committente, Responsabile della realizzazione, Coordinatore Generale, Impresa esecutrice dei lavori.

Dovrà seguire l'indice analitico degli argomenti, da realizzarsi come segue.

La prima parte del manuale dovrà essere riservata ad una descrizione dettagliata degli impianti realizzati.

Di seguito dovranno essere inseriti, per tutte le macchine e per tutti i componenti delle stesse, i seguenti documenti:

- tipo di materiale utilizzato;
- marca e modello;
- documentazione dalla quale si evincano tutte le caratteristiche tecniche dei materiali;
- riferimento agli elaborati grafici (sigle con le quali le apparecchiature sono identificate sui disegni)
- omologazioni (ad es. Certificato Sistema Qualità, Certificato di fabbricazione, documenti attestanti il rispetto delle norme UNI e ISO, ecc.);
- garanzie.

I materiali dello stesso tipo potranno essere raggruppati nello stesso capitolo, fermo restando che la sigla di ogni materiale dovrà essere sempre riportata sul manuale di gestione, sugli elaborati grafici, e su tutti i documenti di progetto, in modo che l'identificazione di ogni materiale possa avvenire in modo immediato ed univoco.